

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO E
INSTITUIÇÕES DO SISTEMA DE JUSTIÇA

VALDEMAR GOMES DE OLIVEIRA NETO

O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) PARA ELABORAÇÃO DE
MINUTAS DE SENTENÇA EM PROCESSOS DOS JUIZADOS
ESPECIAIS FEDERAIS DO MARANHÃO: ESTUDO COMPARATIVO DE
QUALIDADE, SOB A PERSPECTIVA DE ROBERT ALEXY, EM DISTINTOS
CENÁRIOS DE UTILIZAÇÃO

SÃO LUÍS
2026

VALDEMAR GOMES DE OLIVEIRA NETO

**O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) PARA ELABORAÇÃO DE
MINUTAS DE SENTENÇA EM PROCESSOS DOS JUIZADOS
ESPECIAIS FEDERAIS DO MARANHÃO: ESTUDO COMPARATIVO DE
QUALIDADE, SOB A PERSPECTIVA DE ROBERT ALEXY, EM DISTINTOS
CENÁRIOS DE UTILIZAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito e Instituições do Sistema de Justiça da Universidade Federal do Maranhão, como requisito final para obtenção do grau de Mestre em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Eudes Vitor Bezerra.

SÃO LUÍS
2026

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Oliveira Neto, Valdemar Gomes de.

O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL IA PARA ELABORAÇÃO DE MINUTAS DE SENTENÇA EM PROCESSOS DOS JUIZADOS ESPECIAIS FEDERAIS DO MARANHÃO: ESTUDO COMPARATIVO DE QUALIDADE, SOB A PERSPECTIVA DE ROBERT ALEXY, EM DISTINTOS CENÁRIOS DE UTILIZAÇÃO / Valdemar Gomes de Oliveira Neto. - 2026.

288 f.

Orientador(a): Eudes Vitor Bezerra.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Direito e Instituições do Sistema de Justiça/ccso, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2026.

1. Teoria da Argumentação Jurídica. 2. Inteligência Artificial Na Atividade Judiciária. 3. Juizados Especiais Federais. 4. Instituições do Sistema de Justiça. I. Bezerra, Eudes Vitor. II. Título.

VALDEMAR GOMES DE OLIVEIRA NETO

**O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) PARA ELABORAÇÃO DE
MINUTAS DE SENTENÇA EM PROCESSOS DOS JUIZADOS
ESPECIAIS FEDERAIS DO MARANHÃO: ESTUDO COMPARATIVO DE
QUALIDADE, SOB A PERSPECTIVA DE ROBERT ALEXY, EM DISTINTOS
CENÁRIOS DE UTILIZAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito e Instituições do Sistema de Justiça da Universidade Federal do Maranhão, como requisito final para obtenção do grau de Mestre em Direito.

Qualificação realizada em ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Eudes Vitor Bezerra (Orientador)
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof. Dr. Roberto Carvalho Veloso (Examinador Interno)
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof. Dr. Marcelo Negri Soares (Examinador Externo)
Universidade Cesumar de Maringá (UniCesumar)

*A Deus, fonte de toda razão e luz do
entendimento; sem o qual nenhum
trabalho humano alcança plenitude.*

*A Mariana, minha esposa, melhor amiga e
companheira de caminho, sem cuja
presença, paciência e fé este trabalho não
teria sido possível.*

*A todos os que, no labor dos sistemas de
justiça, trabalham por uma decisão mais
justa — magistrados, servidores,
advogados, defensores, peritos — e a
todos que, na condição de
jurisdicionados, depositam ali a esperança
de uma resposta digna.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, inteligência suprema e causa primária de todas as coisas, que sustentou cada passo desta caminhada, desde o dia da minha fundação até este momento. Foi Ele quem me dotou de todas as ferramentas necessárias à conclusão desta pesquisa.

A Mariana Farias, minha companheira em tudo. Por cada hora de paciência, cada palavra de incentivo, cada gesto de apoio nos momentos em que pensei em desistir. E por tudo o que foi além deste trabalho, pela vida compartilhada que temos. Você me faz feliz apenas por existir. Sem você, este trabalho não chegaria ao final.

Aos meus pais, Valdomiro de Sena e Rosilene Ferreira de Oliveira Sena, primeiros mestres, que me ensinaram que o estudo é caminho de liberdade e de autonomia.

Aos meus familiares e amigos que, de alguma forma, contribuíram com a minha formação como ser humano. Por economia de espaço, não serão citados nominalmente, mas saberão, cada um a seu modo, que sou grato por suas influências em minha vida.

Ao Prof. Dr. Eudes Vitor Bezerra, orientador desta dissertação, pela escuta atenta, pela liberdade intelectual concedida e pelas correções precisas que tantas vezes me fizeram repensar premissas. Por seu estímulo e companheirismo. Levo de sua orientação não apenas técnica, mas exemplo de como se exerce a docência e a vida acadêmica com rigor, seriedade e generosidade.

À Prof^a. Dr^a. Cláudia Maria da Silva Bezerra, que atuou como examinadora externa, durante a banca de qualificação do meu projeto. As sugestões metodológicas, que me deixaram perplexo, elevaram sobremaneira o nível de rigor científico da pesquisa.

À Prof^a. Dr^a. Márcia Haydée Porto de Carvalho, examinadora interna, na fase de qualificação da dissertação, pelas preciosas contribuições naquela fase da pesquisa. O trabalho se tornou mais refletido após suas contribuições.

Ao Prof. Dr. Roberto Carvalho Veloso, professor estimado e examinador interno, na defesa da dissertação, por sua valiosa contribuição à minha formação acadêmica.

Ao Prof. Dr. Marcelo Negri Soares, examinador externo, na fase de qualificação da dissertação e na sua defesa, pela honra de ter recebido um precioso e fundamentado retorno sobre a dissertação. Suas contribuições adensaram meu trabalho.

Ao Programa de Pós-Graduação em Direito e Instituições do Sistema de Justiça da UFMA, e a seu corpo docente, pelo ambiente intelectual rigoroso que encontrei nesses anos.

Aos colegas da 17ª turma do mestrado, pela troca constante e pelo companheirismo nas dificuldades que toda pós-graduação impõe.

Aos magistrados, servidores, advogados, defensores e peritos que, no exercício diário, fazem com que os Juizados Especiais Federais do Maranhão sejam, a despeito de todas as pressões estruturais, um espaço de busca pela justiça. Esta pesquisa nasceu da convivência com esse trabalho, e a ele se destina.

O cérebro eletrônico faz tudo, faz quase tudo, faz quase tudo.

Mas ele é mudo.

O cérebro eletrônico comanda, manda e desmanda, ele é quem manda.

Mas ele não anda.

Só eu posso pensar se Deus existe, só eu.

Só eu posso chorar quando estou triste, só eu.

(Cérebro Eletrônico — Gilberto Gil, 1969)

RESUMO

Investiga-se empiricamente a qualidade argumentativa de sentenças elaboradas por inteligência artificial generativa em comparação com sentenças humanas nos Juizados Especiais Federais da Seção Judiciária do Maranhão (JEFs/SJMA). O desenho experimental compara, processo a processo, a sentença humana original a três sentenças sintéticas geradas pelo Gemini 2.5 Pro em três cenários: Livre (comando aberto), Dirigido (resultado indicado) e Controlado (relatório estruturado e prompt com balizas normativas). A amostra é estratificada em 300 processos das matérias responsabilidade civil bancária, benefício de prestação continuada ao idoso (BPC-I) e à pessoa com deficiência (BPC-PCD). As 1.200 sentenças foram submetidas a tríplece codificação independente por avaliador humano cego, Claude Opus 4.5 e GPT-4.5, sob rubrica alexyana de seis dimensões (D1–D6), totalizando 3.600 codificações. Os testes de Friedman, Wilcoxon e Bonferroni demonstram que os três cenários de IA apresentam maior conformidade textual com os padrões da rubrica D1–D6 do que as sentenças humanas, com altíssima significância estatística e tamanho de efeito muito grande (Friedman $\chi^2(3) > 308$; $p < 10^{-66}$), com hierarquia idêntica nos três avaliadores: livre > dirigida > controlada > humana. A correlação entre avaliador humano e Claude Opus 4.5 ($r = 0,936$) evidencia calibração robusta do instrumento. As maiores diferenças concentram-se em D3 (justificação externa empírica) e D5 (saturação argumentativa), dimensões correspondentes às exigências do art. 489, §1º, do CPC/2015 mais frequentemente fragilizadas no contencioso de massa. No estrato bancário ($n=18$), a sentença humana supera os Cenários Dirigido e Controlado em todos os avaliadores; o Cenário Livre, contudo, supera a sentença humana em dois dos três avaliadores, achado que impede a generalização da vantagem humana em matérias principiológicas para todos os modos de IA. O fluxo automatizado de verificação confirma 75,5% das marcações suspeitas em sentenças humanas como imprecisões materiais reais (209/277), padrão compatível com reutilização de minutas-modelo. Conclui-se que a integração da IA generativa ao contencioso de massa é empiricamente sustentável, desde que operada com protocolos diferenciados por complexidade argumentativa da matéria, a saber, modalidade controlada para demandas regradas e probatórias e modalidade aberta ou auxiliar para demandas com colisão principiológica, com revisão humana qualificada como condição necessária e inafastável.

Palavras-chave: inteligência artificial generativa; argumentação jurídica; qualidade decisória; Juizados Especiais Federais; Resolução CNJ nº 615/2025.

ABSTRACT

This dissertation empirically investigates the argumentative quality of sentences drafted by generative artificial intelligence compared with human judgments in the Federal Small Claims Courts of the Maranhão Judicial Section (JEFs/SJMA). The experimental design compares, case by case, the original human judgment with three synthetic sentences generated by Gemini 2.5 Pro across three scenarios: Free (open prompt), Directed (outcome indicated), and Controlled (structured report and normatively anchored prompt). The stratified sample comprises 300 cases covering banking civil liability, continued benefit for the elderly (BPC-I), and continued benefit for persons with disabilities (BPC-PCD). The 1,200 sentences were submitted to triple independent coding by a blind human evaluator, Claude Opus 4.5, and GPT-4.5, under an Alexy-derived six-dimension rubric (D1–D6), totaling 3,600 codings. Friedman, Wilcoxon, and Bonferroni tests demonstrate that AI-generated sentences present greater textual conformity with the D1–D6 rubric standards than human sentences, with very high statistical significance and very large effect size (Friedman $\chi^2(3) > 308$; $p < 10^{-66}$), with an identical hierarchy across all three independent evaluators: free > directed > controlled > human. The correlation between the human evaluator and Claude Opus 4.5 ($r = 0.936$) provides robust evidence of instrument calibration. The largest differences concentrate in D3 (empirical external justification) and D5 (argumentative saturation), the dimensions most frequently weakened in mass litigation under Article 489, §1, of the Brazilian Civil Procedure Code. In the banking stratum ($n=18$), the human sentence outperforms the Directed and Controlled scenarios across all evaluators; the Free scenario, however, surpasses the human sentence in two of three evaluators, a finding that prevents generalizing human advantage in principiologically matters to all AI modes. The automated verification workflow confirms 75.5% of suspicious marks in human sentences as real material inaccuracies (209/277), a pattern consistent with reused boilerplate judgments. The dissertation concludes that the integration of generative AI into mass litigation adjudication is empirically sustainable, provided it operates through protocols differentiated by argumentative complexity, namely controlled mode for rule-based and evidentiary matters and open or auxiliary mode for principiologically matters, with qualified human review as a necessary and non-waivable condition.

Keywords: generative artificial intelligence; legal argumentation; decisional quality; Federal Small Claims Courts; CNJ Resolution No. 615/2025.

RESUMEN

Esta disertación investiga empíricamente la calidad argumentativa de sentencias elaboradas por inteligencia artificial generativa en comparación con sentencias humanas en los Juzgados Especiales Federales de la Sección Judicial de Maranhão (JEFs/SJMA). El diseño experimental compara, proceso por proceso, la sentencia humana original con tres sentencias sintéticas generadas por Gemini 2.5 Pro en tres escenarios: Libre (comando abierto), Dirigido (resultado indicado) y Controlado (informe estructurado y prompt con balizas normativas). La muestra estratificada comprende 300 procesos de las materias responsabilidad civil bancaria, beneficio de prestación continuada al adulto mayor (BPC-I) y a la persona con discapacidad (BPC-PCD). Las 1.200 sentencias fueron sometidas a triple codificación independiente por evaluador humano ciego, Claude Opus 4.5 y GPT-4.5, bajo una rúbrica alexyana de seis dimensiones (D1–D6), totalizando 3.600 codificaciones. Las pruebas de Friedman, Wilcoxon y Bonferroni demuestran que los tres escenarios de IA presentan mayor conformidad textual con los estándares de la rúbrica D1–D6 que las sentencias humanas, con altísima significancia estadística y tamaño de efecto muy grande (Friedman $\chi^2(3) > 308$; $p < 10^{-66}$), con jerarquía idéntica en los tres evaluadores: libre > dirigido > controlado > humana. La correlación entre el evaluador humano y Claude Opus 4.5 ($r = 0,936$) evidencia calibración robusta del instrumento. Las mayores diferencias se concentran en D3 (justificación externa empírica) y D5 (saturación argumentativa), dimensiones correspondientes a las exigencias del art. 489, §1º, del Código Procesal Civil brasileño más frecuentemente debilitadas en el contencioso de masa. En el estrato bancario ($n=18$), la sentencia humana supera los Escenarios Dirigido y Controlado en todos los evaluadores; el Escenario Libre, sin embargo, supera la sentencia humana en dos de los tres evaluadores, hallazgo que impide generalizar la ventaja humana en materias principiológicas a todos los modos de IA. El flujo automatizado de verificación confirma el 75,5% de las marcaciones sospechosas en sentencias humanas como imprecisiones materiales reales (209/277), patrón compatible con reutilización de sentencias-modelo. Se concluye que la integración de la IA generativa al contencioso de masa es empíricamente sostenible, siempre que opere con protocolos diferenciados por complejidad argumentativa de la materia, a saber, modalidad controlada para demandas regladas y probatorias y modalidad abierta o auxiliar para demandas con colisión principiológica, con revisión humana calificada como condición necesaria e irrenunciable.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa; argumentación jurídica; calidad decisoria; Juzgados Especiales Federales; Resolución CNJ n.º 615/2025.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Protocolo diferenciado de uso de IA generativa por tipo de demanda nos Juizados Especiais Federais, conforme complexidade argumentativa da matéria	127
---	-----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Síntese dos três cenários experimentais de uso da IA	6
Quadro 2 — Rubrica alexyana operacionalizada — seis dimensões avaliativas	69
Quadro 3 — Médias globais por autoria e avaliador	75
Quadro 4 — Comparações pareadas (Wilcoxon) Humana × cenários de IA x codificação humana	77
Quadro 5 — Comparações pareadas (Wilcoxon) entre cenários de IA	78
Quadro 6 — Médias estratificadas por matéria — tríplice codificação	79
Quadro 7 — Métricas de concordância inter-codificador - tríplice codificação	83
Quadro 8 — Reprodução tríplice dos achados centrais	85
Quadro 9 — Hierarquia BANCÁRIO (n=18) - tríplice codificação	86
Quadro 10 — Distribuição das alucinações suspeitas detectadas pelo Claude Opus 4.5 - por autoria e tipologia	90
Quadro 11 — Fluxo de verificação de imprecisões materiais em sentenças humanas: execução e resultados consolidados	91
Quadro 12 — Fase A: verificação T1 (factual) em sentenças humanas - resultados por matéria e totais	92
Quadro 13 — Estratificação da Fase B - verificação T2 normativa em sentenças humanas	94
Quadro 14 — Resultado da Fase C - verificação T3 jurisprudencial em sentenças humanas, após auditoria humana integral	96

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANOVA	Analysis of Variance (Análise de Variância)
API	Application Programming Interface
BPC	Benefício de Prestação Continuada
BPC-I	Benefício de Prestação Continuada ao Idoso
BPC-PCD	Benefício de Prestação Continuada à Pessoa com Deficiência
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CIAPJ	Centro de Inteligência Artificial aplicada ao Poder Judiciário
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COPE	Committee on Publication Ethics
CPC	Código de Processo Civil
CPF	Cadastro de Pessoas Físicas
IA	Inteligência Artificial
ICC	<i>Intraclass Correlation Coefficient</i>
JEF	Juizado Especial Federal
JEFs	Juizados Especiais Federais
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
LLM	<i>Large Language Model</i>
LOAS	Lei Orgânica da Assistência Social
NBR	Norma Brasileira (ABNT)
PLN	Processamento de Linguagem Natural

PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
SJMA	Seção Judiciária do Maranhão
STF	Supremo Tribunal Federal
STJ	Superior Tribunal de Justiça
TJMA	Tribunal de Justiça do Maranhão
TNU	Turma Nacional de Uniformização
TRMA	Turmas Recursais do Maranhão
UFMA	Universidade Federal do Maranhão

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Objetivos da pesquisa	4
1.1.1 Objetivo geral	4
1.1.2 Objetivos específicos	4
1.2 Metodologia da pesquisa	5
1.2.1 Método de abordagem	5
1.2.2 Método de procedimento	7
1.2.3 Técnicas de pesquisa	8
1.2.4 Declaração de uso de inteligência artificial na pesquisa	11
1.3 Estrutura da dissertação	13
2 FUNDAMENTOS DA ARGUMENTAÇÃO JURÍDICA, DA QUALIDADE DECISÓRIA E DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA	15
2.1 Teoria da Argumentação Jurídica sob a ótica de Robert Alexy	15
2.1.1 Justificativa da escolha de Robert Alexy como marco central	16
2.1.2 Teoria da Argumentação Jurídica	19
2.1.3 A Teoria dos Direitos Fundamentais	26
2.1.4 Operacionalização da teoria de Alexy em rubrica analítica	30
2.2 Racionalidade, legitimidade e controle das decisões judiciais	35
2.3 Conexão com a questão de pesquisa	40
2.4 Qualidade das decisões judiciais	41
2.5 Qualidade no contexto brasileiro	44
2.6 Métodos e estruturas de avaliação	47
2.7 A inteligência artificial, o processamento de linguagem natural e a geração de textos jurídicos	50
2.8 Ética da IA, viés e justiça algorítmica	54

2.9 IA e o sistema judiciário	60
3 SIMULAÇÕES DE USO DE IA PARA ELABORAÇÃO DE SENTENÇAS E ANÁLISE DOS RESULTADOS	64
3.1 Operacionalização do desenho experimental	64
3.1.1 Universo, amostra e estratificação	64
3.1.2 Os três cenários experimentais	66
3.1.3 Modelo gerador: Gemini 2.5 Pro.....	68
3.1.4 A rubrica alexyana operacionalizada (D1–D6)	69
3.1.5 Tríplice codificação independente	70
3.1.6 Fluxograma de detecção e verificação de alucinações	72
3.2 Resultados das avaliações	73
3.2.1 Execução técnica das três análises.....	74
3.2.2 Médias globais por autoria.....	75
3.2.3 Análise inferencial	76
3.2.4 Análise estratificada por matéria	79
3.2.5 Análise por dimensão alexyana.....	80
3.3 Validação tríplice e calibração humano-LLM	82
3.3.1 Concordância tríplice e calibração humano-LLM.....	83
3.3.2 Análise do Kappa	84
3.3.3 Reprodução tríplice dos principais resultados	85
3.3.4 Estrato temático “BANCÁRIO”	86
3.4 Verificação de imprecisões materiais em sentenças humanas	88
3.4.1 Detecção pelo Claude: distribuição por autoria e tipologia.....	89
3.4.2 Fluxo da verificação em quatro fases	90
3.4.10 Síntese consolidada das verificações de imprecisões materiais em sentenças humanas	98
3.4.11 Limites do uso de LLMs como avaliadores e detectores	99

3.5 Síntese dos achados empíricos	101
4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	105
4.1 Os resultados à luz da Teoria da Argumentação Jurídica.....	105
4.2 O fenômeno das sentenças-modelo no contencioso de massa.....	111
4.3 O achado BANCÁRIO e os limites da padronização.....	113
4.4 A IA como ferramenta: convergência teórica e empírica.....	119
4.5 Implicações propositivas	123
5 CONCLUSÃO	131
REFERÊNCIAS	139
 APÊNDICE A — TABELA DE NOTAS POR DIMENSÃO: JULGADOR HUMANO, CLAUDE OPUS E GPT-4.5	 148
APÊNDICE B — <i>SCRIPT</i> DE GERAÇÃO DAS SENTENÇAS VIA API	155
APÊNDICE C — <i>SCRIPT</i> DE AVALIAÇÃO DAS SENTENÇAS PELO CLAUDE OPUS 4.5 E GPT-4.5	165
APÊNDICE D — EXEMPLOS DE AVALIAÇÕES REALIZADAS PELO CLAUDE OPUS 4.5 E GPT-4.5	177
APÊNDICE E — RESULTADOS NAS NOTAS FINAIS DE AVALIAÇÃO	214
APÊNDICE F — DESCRIÇÃO DOS CÁLCULOS ESTATÍSTICOS REALIZADOS	270

1 INTRODUÇÃO

A litigância de massa e o congestionamento processual constituem um dos principais desafios estruturais do Poder Judiciário brasileiro. No Poder Judiciário da União, os Juizados Especiais Federais (JEFs) absorvem demandas previdenciárias e assistenciais de elevada repetitividade, em volume que pressiona continuamente a capacidade institucional de prestação jurisdicional tempestiva e qualificada (Ramos Neto, 2019). Na Seção Judiciária do Maranhão (SJMA), esse quadro é especialmente agudo, dada a combinação entre a alta vulnerabilidade socioeconômica da população e a escassez relativa de recursos humanos e materiais disponíveis às unidades judiciárias.

Nesse contexto de pressão estrutural por eficiência, a difusão da inteligência artificial generativa (IA), em especial dos chamados *Large Language Models* (LLMs), emerge como uma das mais relevantes transformações tecnológicas da última década.

O Conselho Nacional de Justiça (CNJ) reconheceu a inexorabilidade desse processo ao editar a Resolução CNJ nº 332/2020 e, mais recentemente, a Resolução CNJ nº 615/2025, esta especificamente dedicada à IA generativa no Poder Judiciário (Bezerra; Rosario e Pereira, 2025). Esses marcos normativos estabelecem balizas éticas para o uso da tecnologia, reservam ao magistrado humano a tomada de decisão final e exigem transparência sobre o emprego de ferramentas algorítmicas.

Nesse ponto se localiza o problema desta pesquisa: de que forma a inteligência artificial pode ser utilizada para elaborar minutas de sentença em processos dos Juizados Especiais Federais, com eficiência operacional e conformidade com os princípios jurídicos e éticos? A pergunta encerra três dimensões interligadas (viabilidade técnica, qualidade argumentativa e adequação normativa) que somente uma investigação empírica, com desenho comparativo entre cenários diferenciados de uso da ferramenta, é capaz de responder de modo metodologicamente robusto.

A pesquisa, conduzida em processos de direito assistencial e direito civil ou bancário dos Juizados Especiais Federais da SJMA, parte da hipótese de que o modo de uso caracterizado por curadoria prévia, ancoragem normativa explícita e temperatura reduzida esteve associado à produção de minutas de sentença tecnicamente superiores às elaboradas em cenários de uso pouco supervisionado,

sob uma perspectiva textual e segundo a abordagem de Robert Alexy. Por uso supervisionado entende-se a conjunção de curadoria humana das peças processuais, engenharia de *prompts* com balizas legais e jurisprudenciais explícitas e manutenção do poder decisório no julgador humano. Espera-se, sob essas condições, fundamentação mais individualizada e mitigação dos riscos típicos da utilização da ferramenta no âmbito judicial. A pesquisa é, contudo, conduzida com abertura epistemológica para que os dados confirmem, refutem ou exijam reformulação dessa hipótese.

Três pressupostos teóricos sustentam a investigação. O primeiro, de natureza sociológico-tecnológica, parte da constatação de que a litigância de massa e a sociedade em rede (Castells, 1999; 2003) tornam inviável manter o Judiciário sob um paradigma estritamente analógico; a cibercultura (Lévy, 2010) e o regime das “não-coisas” da informação digital (Han, 2022) impõem uma reconfiguração das práticas decisórias, em que ferramentas tecnológicas atuam como facilitadoras, e não como substitutas, da racionalidade humana.

O segundo pressuposto, de natureza teórico-jurídica, sustenta que a IA generativa pode auxiliar o juiz na elaboração de minutas, mas não substitui o processo decisório, que permanece sob responsabilidade do magistrado humano (Peixoto; Bonat, 2021; CNJ, 2025). Estabelece-se entre intérprete e ferramenta uma relação de apoio e um duplo canal de correção (Pádua, 2023) que pressupõem supervisão humana e adoção de práticas técnicas adequadas.

O terceiro pressuposto, de natureza epistemológico-avaliativa, afirma que a qualidade argumentativa de uma sentença é empiricamente avaliável à luz da Teoria da Argumentação Jurídica de Robert Alexy (Alexy, 2001), especialmente pela articulação entre justificação interna (validade lógico-dedutiva) e justificação externa (qualidade das premissas), operacionalizadas pelo modelo analítico-sintético de Peixoto (2017) e pela rubrica de pontuação quantitativa proposta por Pádua e Peixoto (2025).

A justificativa para a investigação articula relevância científica, social e institucional. Cientificamente, a pesquisa contribui para um campo emergente e ainda pouco consolidado no Brasil, a saber, a avaliação empírica da qualidade argumentativa de decisões geradas por IA, à luz de uma teoria robusta da argumentação jurídica. Socialmente, oferece subsídios para a modernização do

sistema de justiça com responsabilidade ética, aprimorando o atendimento a populações vulneráveis que dependem dos JEFs para o acesso a benefícios assistenciais e previdenciários. Institucionalmente, alinha-se às diretrizes do Conselho Nacional de Justiça quanto à ética, à transparência e à governança no uso de IA no Poder Judiciário, e dialoga com as Resoluções CNJ 332/2020 e 615/2025.

A aderência ao Programa de Pós-Graduação em Direito e Instituições do Sistema de Justiça da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) é explícita. Inserida na linha de pesquisa “Dinâmica e Efetividade das Instituições do Sistema de Justiça”, a investigação assume caráter diagnóstico, ao examinar o estado atual do uso da IA em uma instituição concreta do sistema federal de justiça, e propositivo, ao formular diretrizes operacionais para o emprego adequado da ferramenta tecnológica em ambiente jurisdicional.

Esta dissertação demonstra empiricamente que, no acervo de 300 processos dos JEFs/SJMA avaliados sob a rubrica alexyana D1–D6, a IA generativa produz sentenças com maior conformidade textual com os padrões argumentativos alexyanos do que as humanas em matérias regradas e probatórias, ao passo que a sentença humana preserva vantagem comparativa em matérias com colisão principiológica, achado que sustenta protocolos institucionais diferenciados por complexidade argumentativa da matéria, não uniformes. As qualificações específicas de corpus, as matérias examinadas e as implicações propositivas estão detalhadas nas seções correspondentes.

Para responder ao problema proposto, a dissertação organiza-se em quatro capítulos, além desta introdução e da conclusão.

O Capítulo 2 estabelece os fundamentos teóricos da pesquisa, abrangendo a teoria da argumentação jurídica, a teoria da decisão judicial, a inteligência artificial generativa e seus desdobramentos éticos, e a interface entre IA e sistema judiciário.

O Capítulo 3 detalha a operacionalização das simulações de uso de IA para elaboração de sentenças, descreve a amostra empregada e expõe a análise dos resultados quantitativos e qualitativos.

O Capítulo 4 discute os achados por cenário, contrastando as sentenças geradas por IA com as proferidas por magistrados humanos.

A conclusão sintetiza as respostas ao problema de pesquisa, apresenta as diretrizes propositivas formuladas a partir dos achados e indica limites e desdobramentos futuros da investigação.

1.1 Objetivos da pesquisa

A pesquisa estrutura-se em torno de um objetivo geral e três objetivos específicos, articulados de modo a operacionalizar o problema e a hipótese acima formulados.

1.1.1 Objetivo geral

Investigar a viabilidade técnica e os riscos jurídicos e éticos da utilização de inteligência artificial generativa na elaboração de minutas de sentença nos Juizados Especiais Federais da Seção Judiciária do Maranhão, mediante estudo comparativo de qualidade argumentativa entre minutas produzidas por magistrados humanos e minutas geradas em três cenários distintos de uso da ferramenta tecnológica, sob a perspectiva de Robert Alexy.

1.1.2 Objetivos específicos

Constituem objetivos específicos da investigação:

(a) realizar revisão teórica da literatura, sob a perspectiva de Robert Alexy quanto à teoria da argumentação jurídica; qualidade das decisões judiciais; processamento de linguagem natural aplicado ao direito; ética da inteligência artificial e viés algorítmico; e implementação de sistemas de IA no Poder Judiciário;

(b) avaliar empiricamente a qualidade argumentativa das minutas de sentença geradas por IA em três cenários experimentais distintos, confrontando-as com as sentenças paradigma proferidas por magistrados humanos, e identificando diferenças quanto à acurácia decisória, à ocorrência de alucinações, à profundidade da fundamentação fática e à profundidade da fundamentação lógico-jurídica, conforme Alexy;

(c) propor, a partir dos resultados obtidos, diretrizes operacionais e metodológicas para a utilização adequada da ferramenta tecnológica no âmbito jurisdicional, com vistas à formulação de recomendações de engenharia de *prompts*, preparação de insumos processuais e capacitação de magistrados e servidores.

1.2 Metodologia da pesquisa

A metodologia constitui o alicerce epistemológico sobre o qual se edifica o conhecimento científico. No campo das ciências jurídicas, a reflexão metodológica assume importância acentuada, dada a natureza hermenêutica e argumentativa do direito, que exige do pesquisador não apenas rigor na coleta e na análise de dados, mas também consciência crítica acerca dos pressupostos teóricos e filosóficos que orientam a investigação (Adeodato, 1999; Fonseca, 2009; Guimarães; Lobato; Marques, 2024).

A presente investigação caracteriza-se como pesquisa empírica de natureza mista, quantitativa e qualitativa, com finalidade exploratória e explicativa, conduzida sob desenho comparativo. Sua abordagem é multidisciplinar, situando-se na interseção entre teoria da argumentação jurídica, processamento de linguagem natural, ética quanto ao uso da tecnologia e estudos empíricos sobre o sistema judiciário brasileiro. Operacionalmente, articulam-se dois métodos: o jurídico-diagnóstico, voltado ao exame crítico do estado atual do uso da IA na elaboração de sentenças; e o jurídico-propositivo, destinado à formulação de diretrizes para o uso técnico e eticamente adequado da ferramenta.

Para fins de organização expositiva, a metodologia é apresentada nesta introdução de modo sintético, contendo apenas método de abordagem, método de procedimento, técnicas de pesquisa e declaração de uso de inteligência artificial na pesquisa. A metodologia utilizada nas fases operacionais será descrita, detalhadamente, no Capítulo 3, dedicado especificamente à descrição da fase empírica da pesquisa.

1.2.1 Método de abordagem

Adota-se o raciocínio indutivo como método de abordagem.

A partir do exame de uma quantidade estatisticamente representativa de processos judiciais já julgados em trâmite nos Juizados Especiais Federais da SJMA, simulam-se três cenários distintos de uso da inteligência artificial generativa para a elaboração de minutas de sentença. As regularidades observadas no comportamento da ferramenta, em cada cenário, fundamentam as inferências de caráter geral acerca de seu uso adequado em ambiente jurisdicional.

Os três cenários foram concebidos como pontos distintos em um gradiente crescente de intervenção humana e engenharia de *prompts*, conforme sintetizado no Quadro 1.

Quadro 1 — Síntese dos três cenários experimentais de uso da IA

Cenário	Insumo de entrada	Tipo de <i>prompt</i>	Temperatura ¹	Variável isolada
1. Livre	Processo integral, sem curadoria (excluída a sentença humana e todos os atos posteriores)	Comando aberto: “elabore uma sentença para este processo”	<i>Default</i> do modelo	Capacidade autônoma da IA, sem supervisão
2. Dirigido	Processo integral, sem curadoria (excluída a sentença humana e todos os atos posteriores)	Comando com indicação do resultado: “elabore uma sentença de (im)procedência para este processo” (seguindo o tipo de sentença proferida pelo(a) magistrado(a) humano(a) no processo originário	0,7 (redução do grau de criação)	Efeito da supervisão decisória mínima
3. Controlado	Relatório estruturado, gerado em etapa prévia, a partir do processo integral (excluída a sentença humana e todos os atos posteriores) e mediante revisão humana	Comando com balizas legais e jurisprudenciais, indicação dos fundamentos e do resultado	0,2 (redução substancial do grau de criação)	Efeito combinado da curadoria + engenharia de <i>prompt</i>

Fonte: elaboração própria (2026).

O Cenário 1 (Livre) reproduz o uso espontâneo da ferramenta por usuário leigo, sem qualquer forma de curadoria do insumo ou direcionamento da saída, mediante o comando aberto: “elabore uma sentença para este processo”.

O Cenário 2 (Dirigido) representa um patamar mínimo de supervisão humana, em que o resultado decisório é informado à ferramenta, mas o processo segue sendo apresentado de forma integral e sem curadoria, mediante o comando: “elabore uma sentença de (im)procedência para este processo”.

¹ Termo técnico utilizado para descrever o grau de criatividade da ferramenta de inteligência artificial, sendo maior o grau de criatividade quanto mais próximo o número for de 1 e menor o grau de criatividade quanto mais próximo o número for de 0.

O Cenário 3 (Controlado) configura uma arquitetura completa de uso técnico da ferramenta, em duas etapas articuladas: na primeira, gera-se um relatório estruturado do processo, sintetizando as peças relevantes; na segunda, a partir desse relatório, e mediante *prompt* com balizas legais e jurisprudenciais explícitas, indicação dos fundamentos aplicáveis e do resultado decisório, produz-se a minuta de sentença.

As 300 sentenças paradigma proferidas pelos magistrados humanos compõem o grupo de controle da pesquisa, totalizando, em conjunto com as 900 sentenças sintéticas geradas pelos três cenários, um acervo de 1.200 decisões para análise comparativa. O método de seleção e definição desse acervo será detalhado oportunamente.

1.2.2 Método de procedimento

Como método de procedimento, articulam-se duas perspectivas complementares: o método jurídico-diagnóstico e o método jurídico-propositivo (Gustin; Dias, 2010).

O método jurídico-diagnóstico é mobilizado para examinar o estado atual do uso da IA generativa na elaboração de sentenças, comparando os resultados produzidos pela ferramenta, em cada um dos três cenários, com as sentenças efetivamente proferidas pelos magistrados nos mesmos processos.

A comparação opera em quatro dimensões: (i) acurácia decisória, correspondente ao grau de coincidência entre o resultado produzido pela IA e o resultado da sentença humana, especialmente no Cenário 1; (ii) ocorrência de alucinações, isto é, criação de conteúdo factual ou jurídico inexistente, incluindo dispositivos legais e precedentes inventados; (iii) profundidade da fundamentação fática, correspondente à completude, especificidade e individualização da análise das provas e dos pontos controvertidos; e (iv) profundidade da fundamentação lógico-jurídica, correspondente à qualidade da justificação interna e externa, à luz da Teoria da Argumentação de Alexy.

O método jurídico-propositivo, por sua vez, é mobilizado a partir dos achados da etapa diagnóstica para formular recomendações práticas e operacionais sobre a utilização adequada da ferramenta no ambiente jurisdicional. As proposições abrangem a engenharia de *prompts*, o preparo dos insumos processuais, o papel da supervisão humana e a capacitação de magistrados e servidores, sendo formuladas

com vistas à aplicabilidade tanto na própria SJMA quanto em unidades judiciárias de competência e estrutura semelhantes.

1.2.3 Técnicas de pesquisa

A pesquisa mobiliza, de modo articulado, cinco técnicas de pesquisa, descritas sinteticamente a seguir e detalhadas operacionalmente no Capítulo 3.

(a) Pesquisa bibliográfica. Conduzida sob o desenho de revisão integrativa da literatura, conforme as recomendações de Xiao e Watson (2017). A revisão integrativa combina elementos de revisão narrativa e revisão sistemática, mostrando-se especialmente adequada à natureza multidisciplinar e exploratória do objeto investigado, que articula direito, tecnologia e ética. Foca-se, contudo, no referencial teórico de Robert Alexy.

As buscas foram conduzidas, primariamente, nas plataformas SciSpace Deep Search, Perplexity.ai, Google Scholar e ArXiv, com termos booleanos específicos por área temática (Teoria da Argumentação Jurídica; IA e Sistemas Judiciários; Qualidade das Decisões Judiciais; Processamento de Linguagem Natural; Juizados Especiais Federais; Ética da IA), apresentados integralmente em apêndice. Aos resultados das buscas eletrônicas foram agregadas as bibliografias das disciplinas cursadas no Mestrado em Direito e Instituições do Sistema de Justiça da UFMA, em especial Metodologia da Pesquisa Jurídica, Direito e Novas Tecnologias, Direito Constitucional e Sistemas de Justiça, bem como as referências consultadas durante a elaboração do projeto de pesquisa apresentado para qualificação. Centra-se, contudo, na teoria de Robert Alexy, sendo os demais teóricos da teoria da argumentação citados exclusivamente para demonstrar não haver desconhecimento dos debates e críticas à teoria eleita.

(b) Pesquisa documental. Voltada à constituição do universo e da amostra empírica da pesquisa, mediante extração e tratamento de dados processuais das unidades judiciárias examinadas. O universo investigado compreende 1.372 processos, que em grau de recurso (recurso nominado), remetidos às Turmas Recursais do Maranhão (TRMA) no ano de 2025, oriundos das quatro unidades de Juizados Especiais Federais da capital (7ª, 9ª, 10ª e 12ª Varas Federais do Maranhão), conforme relatório extraído do sistema estatístico do Tribunal Regional Federal da 1ª Região (e-SIEST 4.0).

O universo inicial da pesquisa foi submetido a um critério de exclusão geográfica e de competência, mantendo-se apenas as unidades processuais pertencentes à subseção judiciária da capital (SJMA), identificadas pelo sufixo numérico ".3700" em sua numeração única. Após a aplicação deste filtro, o universo delimitado compreendeu 1.372 processos, nos assuntos objeto da pesquisa. Por assunto, havia 18 processos do tema "bancário"; 109 processos do tema "BPC-Idoso" e 1245 casos do tema "BPC-PCD".

Para garantir a representatividade estatística, utilizou-se a técnica de amostragem aleatória estratificada. O tamanho da amostra foi calculado mediante a fórmula para populações finitas (Barbetta, 2008), estabelecendo-se um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%, resultando em uma amostra final de 300 unidades processuais.

A estratificação seguiu três eixos de complexidade jurídica baseados no assunto processual: a) baixa complexidade (BPC-Idoso), composto pela totalidade dos 109 processos disponíveis no universo filtrado; b) média complexidade (BPC-PCD), composto por 173 processos sorteados aleatoriamente dentre os 1.245 casos disponíveis; c) alta complexidade (contratos bancários), composto pela totalidade dos 18 processos identificados no recorte temporal e geográfico estabelecido.

O processo de seleção dos processos a serem objeto da pesquisa foi executado de forma automatizada, assegurando a isenção científica e a eliminação de vieses de conveniência (Richardson, 2017). O sorteio observou as seguintes etapas: a) filtragem de dados: excluíram-se previamente processos sob segredo de justiça para resguardar preceitos éticos e a publicidade processual (Creswell, 2010; CNJ, 2025; BRASIL, 2018); b) algoritmo de randomização: a escolha dos 173 processos do estrato de média complexidade (BPC-PCD) foi realizada via algoritmo de sorteio aleatório sem reposição, processado em linguagem *Python*, conferindo a cada elemento do grupo igual probabilidade de seleção.

Todas as peças processuais foram submetidas a anonimização, em observância à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD, Lei nº 13.709/2018), com substituição padronizada de nomes, documentos e endereços por marcadores genéricos: esse procedimento foi realizado mediante uso de *Application Programming Interface* (API).

(c) Simulação computacional. Etapa central da pesquisa empírica, consistente na geração das 900 sentenças sintéticas pelos três cenários experimentais. Adotou-se o Gemini 2.5 Pro como modelo único de referência, acessado por automação programática via API.

A escolha do modelo se justifica por cinco critérios: (i) janela de contexto de aproximadamente 1 milhão de *tokens*, suficiente para processar integralmente os autos sem particionamento (*chunking*); (ii) desempenho comprovado em testes jurídicos brasileiros, conforme Pádua e Peixoto (2025); (iii) capacidades de raciocínio nativamente integradas (modo *thinking*); (iv) acesso programático estável via API, com controle preciso dos parâmetros e abertura de sessão nova a cada chamada, garantindo a ausência de memória residual entre as simulações; e (v) proteção contratual para impedir o uso dos dados para o treinamento da ferramenta de inteligência artificial.

Os parâmetros de temperatura foram intencionalmente variados entre cenários em decisão metodológica deliberada, alinhada à perspectiva ecológica da pesquisa: cada cenário busca representar um modo realista de uso da ferramenta em ambiente institucional, e não uma manipulação experimental purista de variável única. A justificativa detalhada dessa escolha é exposta no Capítulo 3.

(d) Análise de conteúdo e do discurso. Voltada à avaliação qualitativa da fundamentação das sentenças (Caregnato; Mutti, 2006). Para tanto, adota-se o modelo analítico-sintético tabular de Peixoto (2017), ancorado na Teoria da Argumentação Jurídica de Alexy (1978), e a rubrica de pontuação quantitativa proposta por Pádua e Peixoto (2025), operacionalizada em seis dimensões alexyanas: justificação interna; justificação externa quanto às premissas normativas; justificação externa quanto às premissas empíricas; fundamentação analítica nos termos do art. 489, §1º, do Código de Processo Civil (CPC); tratamento dos pontos controvertidos; e ponderação, quando aplicável.

Cada dimensão é pontuada na escala 0 a 5, com normalização final para escala 0 a 100. A codificação das 1.200 sentenças da pesquisa é conduzida sob regime de tríplex codificação independente: avaliação humana cega pelo pesquisador, codificação primária pelo Claude Opus 4.5 (Anthropic) e validação inter-modelo pelo GPT-4.5 (OpenAI), totalizando 3.600 codificações independentes. Em todos os casos, o codificador desconhece, no momento da avaliação, qual sentença foi produzida por

humano e quais foram geradas por IA em cada cenário. A concordância inter-codificador é aferida por abordagem multimétrica (correlação de Pearson, concordância dentro de ± 1 ponto, viés de Bland-Altman), em complemento ao Kappa de Cohen (Cohen, 1960), em atenção ao paradoxo do Kappa documentado por Feinstein e Cicchetti (1990), Krippendorff (2018) e Marzi, Balzano e Marchiori (2024).

(e) Análise estatística. Os escores normalizados das 1.200 sentenças são submetidos a testes estatísticos adequados ao desenho de medidas repetidas, em que os mesmos 300 processos passam pelos três cenários experimentais. Adota-se o teste de Friedman como teste não paramétrico de referência, com pós-teste de Nemenyi para comparações duas a duas; alternativamente, quando verificada a normalidade da distribuição pelo teste de Shapiro-Wilk, emprega-se a Análise de Variância (ANOVA) de medidas repetidas com pós-teste de Bonferroni. As comparações são realizadas tanto em agregação geral ($n = 300$) quanto por estrato de complexidade, de modo a verificar se eventuais diferenças entre cenários se sustentam em todos os assuntos processuais examinados.

1.2.4 Declaração de uso de inteligência artificial na pesquisa

O marco regulatório nacional mais recente sobre o uso de inteligência artificial em pesquisas acadêmicas no Brasil é a Portaria do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) nº 2.664/2026, publicada em março de 2026 (CNPq, 2026). Embora a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) siga as diretrizes de integridade científica coordenadas pelo governo federal, a norma do CNPq estabelece o padrão nacional aplicável a bolsistas e pesquisadores vinculados ao sistema nacional de pós-graduação.

Em síntese, o referido ato normativo determina, quanto à declaração do uso de IA: (i) a obrigatoriedade de declaração do emprego de IA em qualquer fase da pesquisa, seja na concepção, análise de dados, escrita ou apresentação; (ii) a proibição de listar ferramentas de IA como autoras ou coautoras de trabalhos científicos; (iii) a integral responsabilidade humana do pesquisador pela veracidade, integridade e originalidade do conteúdo gerado ou auxiliado por IA; e (iv) o dever de transparência quanto à ferramenta utilizada e à finalidade específica de cada uso (CNPq, 2026).

Em observância a essas diretrizes, e em diálogo com as boas práticas internacionais de transparência metodológica em pesquisa assistida por IA, notadamente as recomendações do *Committee on Publication Ethics* (Cope, 2023), declara-se expressamente que a presente pesquisa fez uso de ferramentas de inteligência artificial em três frentes distintas, todas conduzidas sob supervisão integral e com validação humana de seus produtos. Em nenhuma dessas frentes a IA figura como autora ou coautora do trabalho, cabendo ao pesquisador a integral responsabilidade pela veracidade, integridade e originalidade do conteúdo desta dissertação.

Primeiro, na revisão de literatura. Foram empregadas as plataformas SciSpace Deep Search, Perplexity.ai, Google Scholar e ArXiv para a identificação de literatura científica relevante nas seis áreas temáticas que fundamentam a investigação. As buscas seguiram estratégia explícita e replicável, com termos booleanos pré-definidos por área e critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos, documentados em apêndice. A seleção das literaturas adotadas ocorreu mediante escolha do pesquisador. As referências assim identificadas foram complementadas pelas bibliografias das disciplinas cursadas no Mestrado, sobretudo nas áreas de Metodologia da Pesquisa Jurídica, Direito e Novas Tecnologias, Direito Constitucional e Sistemas de Justiça, e pelas obras consultadas na fase de elaboração do projeto de pesquisa.

Segundo, na geração das sentenças sintéticas. O Gemini 2.5 Pro foi empregado, por automação programática via API, como o agente responsável pela elaboração das 900 minutas de sentença que compõem os três cenários experimentais, núcleo empírico da investigação. Cada simulação foi conduzida em sessão nova, sem qualquer memória residual; os parâmetros de cada chamada foram registrados e arquivados, e os resultados foram preservados em sua forma íntegra para permitir auditoria e replicação. Nesta fase, além das ferramentas de inteligência artificial, foram desenvolvidos scripts de programação, em código python, para automatizar o processo.

Terceiro, no apoio editorial à redação da dissertação. O Claude Sonnet 4.6 foi utilizado como assistente de revisão linguística, organização estrutural e sugestões de coesão textual, bem como na consolidação e padronização das referências bibliográficas conforme a Norma Brasileira (NBR) 6023 da Associação Brasileira de

Normas Técnicas (ABNT). Ademais, houve uso de ferramenta de análise estatística “R” e de python para realizar os cálculos: abordagem multimétrica (correlação de Pearson, viés de Bland-Altman), Kappa de Cohen, teste de Shapiro-Wilk, Análise de Variância e teste de Bonferroni.

Todo o conteúdo argumentativo, as escolhas teóricas, as decisões metodológicas e as conclusões da pesquisa foram formulados, supervisionados e validados pelo pesquisador, a quem cabe integral responsabilidade autoral pela dissertação.

A presente declaração inscreve-se no compromisso ético com a transparência metodológica e busca demonstrar, de forma operativa, a viabilidade de uma pesquisa científica que mobilize ferramentas de IA de modo responsável, supervisionado e auditável, em um modelo que, além de ilustrar a hipótese de trabalho da pesquisa, sinaliza o tipo de uso da tecnologia que se considera apropriado também ao âmbito jurisdicional.

1.3 Estrutura da dissertação

A presente dissertação organiza-se em quatro capítulos, além desta introdução e da conclusão.

O Capítulo 2, intitulado “Fundamentos da Argumentação Jurídica, da Qualidade Decisória e da Inteligência Artificial Generativa”, estabelece o marco teórico da pesquisa. Examinam-se, sucessivamente: a Teoria da Argumentação Jurídica de Alexy, com ênfase na recepção brasileira; a fundamentação analítica das decisões judiciais à luz do art. 489 do CPC/2015; a racionalidade, a legitimidade e o controle das decisões judiciais; a qualidade decisória e seus critérios avaliativos; os fundamentos técnicos e éticos da inteligência artificial generativa; e a interface entre IA e sistema judiciário brasileiro.

O Capítulo 3, intitulado “Simulações de Uso de IA para Elaboração de Sentenças e Análise dos Resultados”, detalha a operacionalização da pesquisa empírica. Apresenta o desenho experimental, a constituição da amostra, a justificativa técnica da escolha do Gemini 2.5 Pro, a rubrica de avaliação alexyana D1–D6 e os protocolos de codificação dupla integral por LLMs frontier, na sequência expondo os resultados da codificação primária, a validação inter-modelo e a verificação de alucinações detectadas em sentenças humanas.

O Capítulo 4, intitulado “Discussão dos Resultados”, examina criticamente os achados da pesquisa empírica, articulando-os à Teoria da Argumentação Jurídica, ao fenômeno das sentenças-modelo no contencioso de massa, ao achado diferenciado em matérias com colisão principiológica e à concepção da IA como “relação de apoio”. A partir dessa articulação, formulam-se implicações propositivas para o desenho institucional dos JEFs e para a regulamentação da matéria pelo Conselho Nacional de Justiça, registrando-se ainda as limitações da pesquisa e suas contribuições metodológicas; a Seção 4.5 inclui a Figura 1, que sintetiza graficamente o protocolo institucional proposto.

A conclusão sintetiza as respostas oferecidas pela pesquisa ao problema proposto, destaca as contribuições teóricas e práticas da investigação, expõe suas limitações metodológicas e indica desdobramentos possíveis para pesquisas futuras.

2 FUNDAMENTOS DA ARGUMENTAÇÃO JURÍDICA, DA QUALIDADE DECISÓRIA E DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Para responder ao problema de pesquisa formulado na Introdução, é imperativo compreender, antes, em que consiste a argumentação jurídica racional segundo a teoria de Robert Alexy; como se constitui uma decisão judicial de qualidade, e como a tecnologia da inteligência artificial generativa se relaciona com essas exigências.

O capítulo divide-se em três grandes blocos temáticos, articulados de modo a percorrer, sucessivamente: (i) os fundamentos teóricos da argumentação jurídica, com ênfase no aparato conceitual produzido pelas teorias de Robert Alexy; (ii) os critérios e métodos de avaliação da qualidade das decisões judiciais; e (iii) os fundamentos técnicos e éticos da inteligência artificial generativa, sua aplicação ao direito e sua interface com o sistema judiciário brasileiro.

2.1 Teoria da Argumentação Jurídica sob a ótica de Robert Alexy

A teoria da argumentação jurídica contemporânea não nasce do vazio intelectual. Suas raízes mais remotas encontram-se na tradição retórica e tópica da Antiguidade Clássica: Aristóteles, em sua *Retórica* e em seus *Tópicos*, estabeleceu os fundamentos do raciocínio por razões plausíveis, distinto da demonstração apodítica, reconhecendo que a argumentação prática opera sobre o verossímil, não sobre o necessário.

A tradição romana continuou esse trabalho por meio de Cícero, que em *De Inventione* e *De Oratore* sistematizou os procedimentos argumentativos aplicáveis ao foro judicial. Séculos depois, Giambattista Vico retomou, contra o racionalismo cartesiano do século XVII, a defesa da prudência jurídica como forma de saber irreduzível ao método geométrico. No século XIX, Friedrich Carl von Savigny e a Escola Histórica consolidaram a hermenêutica jurídica como disciplina científica autônoma, enquanto Rudolf von Ihering deslocou o eixo do formalismo para a finalidade do direito, antecipando a centralidade do raciocínio teleológico.

Esta dissertação não pretende reconstruir essa genealogia em extensão, tarefa que ultrapassaria seus objetivos e resultaria em fundamentação de caráter manualista, deslocada da especificidade empírica da pesquisa (Oliveira, 2004, p. 6-

7). Reconhece, contudo, que a exigência de fundamentação racional das decisões judiciais que Robert Alexy sistematiza no século XX, em linguagem analítica e procedimental, retoma e ressignifica problemas que essa longa tradição já havia colocado.

O referencial teórico desta dissertação é, por essa razão, alexycêntrico: os demais autores da teoria da argumentação são referenciados exclusivamente para situar o campo e demonstrar conhecimento do debate, não para fundamentar o marco analítico, papel reservado à teoria de Alexy operacionalizada por Peixoto (2017) e estendida por Pádua e Peixoto (2025), como demonstrado a seguir.

2.1.1 Justificativa da escolha de Robert Alexy como marco central

Esta dissertação adota, como marco teórico central, a teoria da argumentação jurídica de Robert Alexy, em sua articulação entre a *Theorie der juristischen Argumentation* (1978) e a *Theorie der Grundrechte* (1986). Essa escolha é justificada por três razões objetivas.

A primeira é instrumental: é o referencial que fundamenta a rubrica analítica D1-D6 proposta por Peixoto (2017) e utilizada como instrumento de avaliação empírica nos capítulos 3 e 4.

A segunda é metodológica: é o referencial que Pádua e Peixoto (2025) adotam para o framework de testagem de sistemas de inteligência artificial em contexto jurídico, a mesma metodologia que esta dissertação estende ao contexto específico dos Juizados Especiais Federais do Maranhão.

A terceira é normativa: é a teoria que melhor articula, no plano procedimental, os requisitos de fundamentação impostos pelo art. 93, IX da Constituição Federal de 1988 e pelo art. 489, §1º do Código de Processo Civil de 2015 (Brasil, 1988; Brasil, 2015).

Não obstante se saiba que o campo da teoria da argumentação jurídica seja mais amplo do que o referencial alexyano, por uma questão pragmática, os autores prévios à Alexy; os apoiadores de sua teoria e os seus críticos serão citados neste referencial apenas para registro; sem a pretensão de exaustão de outros referenciais teóricos.

Por um lado, Chaïm Perelman e Lucie Olbrechts-Tyteca (2005), em sua Teoria da Nova Retórica, desenvolveram análise da dimensão persuasiva da argumentação e do conceito de auditório universal, com ênfase no poder de convencimento dos argumentos.

De outro lado, Stephen Toulmin (1958; 2003) propôs modelo estrutural do argumento, organizado em dado, garantia e conclusão, que permite análise formal da cadeia inferencial.

Neil MacCormick (1978), por sua vez, elaborou teoria da justificação de segunda ordem centrada na universalizabilidade das decisões.

Ademais, Manuel Atienza (2013) propôs análise tridimensional da argumentação jurídica, a saber, formal, material e pragmática, incorporando a categoria dos casos trágicos.

Cada um desses aportes é reconhecido e valorizado. Contudo, nenhum deles oferece operacionalização comparável à rubrica de Peixoto (2017), desenvolvida expressamente a partir do marco alexyano. A adoção de Alexy como marco não é, portanto, resultado de desconhecimento das alternativas, mas escolha metodologicamente fundamentada em face delas.

Ronald Dworkin é o interlocutor mais relevante de Alexy para os fins desta dissertação, por duas razões distintas.

A primeira é estrutural: a distinção dworkiniana entre regras e princípios, formulada em *Levando os Direitos a Sério* (1977/2002), é a matriz da qual Alexy parte e da qual explicitamente se afasta ao caracterizar os princípios como mandamentos de otimização, e não apenas como padrões com dimensão de peso, como propõe Dworkin (2002, p. 36).

Alexy (2008, p. 91, nota 27) registra esse débito e essa divergência: sua caracterização dos princípios como mandamentos de otimização é, precisamente, o ponto em que sua teoria se diferencia da dworkiniana. Para Dworkin (2002, p. 39), as regras são aplicáveis "à maneira do tudo-ou-nada", e os princípios funcionam como padrões que inclinam a decisão sem determiná-la, sem que essa diferença seja, em si, de caráter qualitativo. Para Alexy (2008, p. 90), a diferença é qualitativa: princípios são normas que ordenam a realização de algo na maior medida possível.

A segunda razão pela qual Dworkin é relevante neste trabalho é filosófica: sua tese de que, para o direito como integridade, os casos fáceis são casos especiais de

casos difíceis (Dworkin, 1999, p. 294-296) sustenta a premissa central desta dissertação, qual seja, a de que mesmo litígios repetitivos, como os que tramitam nos Juizados Especiais Federais, envolvem raciocínio principiológico que não se esgota em subsunção mecânica.

A discricionariedade judicial, para Dworkin (2002, p. 49-50), não é criação legítima, mas criação legislativa retroativa, inaceitável num sistema comprometido com a integridade do direito. Apesar dessas contribuições, Dworkin não é adotado como fundamento do marco teórico desta dissertação pelas mesmas razões pelas quais os demais não o são: não oferece operacionalização comparável à rubrica de Peixoto (2017). A adoção do marco alexyano é informada pela crítica dworkiniana, e não indiferente a ela.

A teoria de Alexy não está isenta de objeções relevantes, que esta dissertação reconhece. A mais importante, para os fins deste trabalho, é a de Jürgen Habermas, que questiona a *Sonderfallthese* a partir de seu próprio princípio do discurso: "são válidas as normas de ação com as quais todos os possíveis atingidos poderiam concordar como participantes de discursos racionais" (Habermas, 1997, p. 283).

Para Habermas (1997, p. 283), esse princípio se aplica ao direito, por meio do processo legislativo democrático, não diretamente pelo discurso jurídico judicial. O discurso judicial opera sob condições institucionais que limitam sua abertura discursiva de modo estrutural: as partes não participam voluntariamente, os papéis são assimétricos, o tempo é limitado e o juiz está vinculado ao direito positivo vigente.

Por isso, para Habermas (1997), o discurso jurídico não pode ser caso especial do discurso prático geral, sendo uma forma institucionalizada e limitada de discurso, dotada de racionalidade própria derivada de sua positivação democrática, e não de sua abertura à argumentação moral irrestrita. A pretensão de correção das decisões judiciais não se fundamenta, portanto, diretamente em argumentos morais, mas na validade democrática do direito positivo que o juiz aplica.

Alexy (2008, p. 575-577) respondeu a essa objeção no Posfácio da *Theorie der Grundrechte*, argumentando que a tese do caso especial não implica redução do direito à moral, implica apenas que a argumentação jurídica não pode ser inteiramente desvinculada de pretensões de correção moralmente ancoradas, sem as quais o direito perderia sua dimensão de validade e se reduziria a pura facticidade.

Esta dissertação adota a posição de Alexy, reconhecendo como ponto de partida compartilhado, com Habermas (1997, p. 245), que a tensão entre facticidade e validade é constitutiva do direito moderno. Essa convergência inicial, porém, não implica conformidade teórica pacífica: Habermas e Alexy divergem de modo basilar quanto ao papel dos princípios e à mecânica da justificação judicial. Para Habermas, a operação de sopesamento alexyano retira dos princípios seu caráter deontológico, rebaixando-os à lógica dos valores e da utilidade, crítica que o próprio Alexy (2008, p. 575-577) enfrenta no Posfácio da *Theorie der Grundrechte*. Esta dissertação adota a resposta alexyana a essa crítica, sem ignorar que o debate permanece em aberto na teoria do direito contemporânea.

A caracterização dos princípios como razões e direitos *prima facie*, isto é, mandamentos de otimização que estabelecem o que deve ser realizado na maior medida possível diante das possibilidades fáticas e jurídicas, é premissa estruturante da própria Teoria dos Direitos Fundamentais de Alexy (2008), que a distingue extensamente do caráter definitivo das regras. Borowski (1998), como continuador dessa tradição, aprofunda e aplica esse axioma teórico já assentado na obra alexyana, contribuição relevante mas não inaugural quanto ao conceito em si.

Essas objeções são aqui reconhecidas, não ignoradas. A adesão ao marco alexyano é consciente dessas limitações e fundamentada nas razões instrumentais expostas acima.

2.1.2 Teoria da Argumentação Jurídica

A *Theorie der juristischen Argumentation* (1978), traduzida para o português em 2001 sob o título Teoria da Argumentação Jurídica, foi apresentada por Alexy como tese de doutorado na Universidade de Göttingen e representa o ponto de partida de sua contribuição à teoria do direito (Alexy, 2001).

A obra articula duas tradições intelectuais aparentemente irreconciliáveis: a filosofia analítica anglo-saxã, da qual retira o instrumental lógico-formal, e a teoria do discurso de Jürgen Habermas, da qual deriva a concepção procedimental da racionalidade prática (Alexy, 2001; Marques, 2013).

O contexto intelectual em que a Teoria da Argumentação Jurídica emerge é o de insatisfação generalizada com as três grandes tradições sobre a aplicação judicial

do direito que Habermas (1997, p. 247-248) identifica e critica na sequência de sua análise sobre facticidade e validade. Para Habermas, o positivismo reduz a decisão judicial à subsunção lógica e nega a abertura interpretativa inevitável nos casos difíceis; o realismo reconhece essa abertura mas a dissolve em decisionismo, convertendo a decisão em escolha não controlável racionalmente; e a hermenêutica reconhece a dimensão valorativa da interpretação, mas carece de critérios procedimentais de controle racional que permitam distinguir interpretações melhores de interpretações piores (Habermas, 1997, p. 247-248).

Nenhuma das três tradições resolve satisfatoriamente a tensão entre facticidade e validade que é constitutiva do direito moderno.

A obra de Alexy é, nesse sentido, a resposta procedimental ao problema formulado pelo próprio Habermas: oferece critérios discursivos que superem simultaneamente o subsuntivismo positivista, o decisionismo realista e o hermeneutismo sem controle, tornando a racionalidade jurídica intersubjetivamente verificável sem reduzi-la a cálculo mecânico.

Esse ponto é decisivo para a presente dissertação: se a teoria de Alexy surge precisamente para resolver a ausência de critérios de controle racional da interpretação judicial, a questão que esta pesquisa enfrenta, a de saber se sistemas de IA generativa produzem fundamentação que satisfaz esses critérios, é diretamente herdeira do problema habermasiano.

A articulação entre a teoria do discurso habermasiana e a teoria da argumentação jurídica de Alexy é amplamente documentada na literatura especializada. O próprio Alexy apresenta essa genealogia no Posfácio da obra (Alexy, 2001, p. 301-326), em que situa o diálogo com Habermas como ponto de partida de sua construção teórica.

O resultado é uma teoria que recusa tanto o positivismo, que reduz o direito a fatos sociais empiricamente verificáveis; quanto o moralismo, que funda o direito em uma moralidade substantiva pré-jurídica; propondo uma saída procedimental: a racionalidade da argumentação jurídica não depende do conteúdo das decisões alcançadas, mas das condições do procedimento argumentativo que as produz (Alexy, 2001; Morais, 2016).

A tese central da Teoria da Argumentação Judicial é a *Sonderfallthese*, tese do caso especial, segundo a qual o discurso jurídico é um caso especial do discurso

prático geral (Alexy, 2001, p. 212). Por um lado, o discurso jurídico compartilha com o discurso prático geral três propriedades: preocupa-se com questões práticas (o que deve ou não ser feito), estrutura-se discursivamente e opera sob exigência de correção (Alexy, 2001, p. 212). Por outro, distingue-se pelo fato de operar sob limites institucionais que o discurso prático geral não conhece. Alexy (2001, p. 212) enuncia a tese nos seguintes termos:

Acima afirmamos a tese de que o discurso jurídico é um caso especial do discurso prático geral. Isso aconteceu com base em: (1) as discussões jurídicas se preocupam com questões práticas, isto é, com o que deve ou não ser feito ou deixado de fazer e (2) essas questões são discutidas com a exigência de correção. É questão de "caso especial" porque as discussões jurídicas (3) acontecem sob limites do tipo descrito (Alexy, 2001, p. 212).

Esses limites são institucionais: vinculação a normas positivas, a precedentes judiciais, a posições dogmáticas consolidadas, à organização da decisão e a limites de tempo (Alexy, 2001, p. 212).

Para Alexy (2001, p. 212), a argumentação jurídica é "caracterizada por seu relacionamento com a lei válida", vínculo inexistente no discurso prático geral, onde qualquer consideração moral pode ser mobilizada livremente. No contexto jurídico, "nem todas as questões estão abertas ao debate" e o discurso opera "com certas limitações" (Alexy, 2001, p. 212).

A consequência teórica é central: a argumentação jurídica é um discurso prático limitado, não inteiramente livre como o discurso moral, e também não puramente mecânico como pretendia o subsuntivismo positivista.

A conexão com a argumentação moral não é eliminada pelas limitações institucionais, sendo mediada por elas. Alexy sustenta que o discurso jurídico preserva a exigência de correção (*Richtigkeitsanspruch*) do discurso prático geral, ainda que sob forma específica: a pretensão de que a decisão pode ser racionalmente justificada no contexto da ordem jurídica prevalente (Alexy, 2001, p. 213).

Para Alexy (2001, p. 213), a pretensão de correção implícita nos discursos jurídicos é "claramente distinguível da que está envolvida nos discursos práticos gerais": não exige que a decisão seja a mais racional entre todas as concebíveis, apenas que seja racionalmente sustentável dentro das condições institucionais dadas.

Esta distinção é fundamental para os fins desta dissertação: sistemas de inteligência artificial generativa, ao produzirem textos com aparência de fundamentação jurídica, satisfazem em alguma medida a forma do discurso jurídico. Contudo, a questão crítica é esses fundamentos artificialmente produzidos satisfazem, também, sua estrutura interna de justificabilidade racional (Peixoto, 2017; Pádua; Peixoto, 2025).

A operacionalização do critério de correção exige distinguir dois aspectos da justificação argumentativa. Para Alexy (2001, p. 218), os discursos jurídicos se relacionam com a justificação de um caso especial de afirmações normativas, isto é, aquelas que expressam julgamentos jurídicos.

Dois aspectos da justificação podem ser distinguidos: justificação interna (*internal justification*) e justificação externa (*external justification*). A justificação interna diz respeito à questão de se uma opinião segue logicamente das premissas aduzidas para justificá-la. A correção dessas premissas é o assunto tema da justificação externa. (Alexy, 2001, p. 218).

A justificação interna avalia se a decisão decorre logicamente de suas premissas — é o domínio do silogismo jurídico, da consistência inferencial, da correção formal do raciocínio (Alexy, 2001, p. 218). A justificação externa, por seu turno, avalia se as próprias premissas são corretas — se a interpretação adotada para a norma é defensável, se os fatos foram corretamente determinados, se as escolhas valorativas estão justificadas (Alexy, 2001, p. 218).

A distinção é estruturante: uma decisão pode estar internamente bem fundamentada e externamente equivocada: premissas incorretas das quais a conclusão segue logicamente; inversamente, pode ter premissas corretas e justificação interna defeituosa (Alexy, 2001, p. 218; Peixoto, 2017, p. 212).

A forma mais simples de justificação interna é, segundo Alexy (2001, p. 218), expressa pela fórmula:

(1) $(x) (Tx \rightarrow ORx)$

[Norma Universal: Para todo x , se x é um fato T , então a consequência R é obrigatória]

(2) Ta

[Caso Concreto: O indivíduo " a " praticou o fato T]

(3) ORa

[Conclusão: Para o indivíduo "a", a consequência R é obrigatória] (1), (2)

Cada elemento da fórmula extraída da teoria possui um significado estrito:

- a) (x): É o quantificador universal. Significa "para todo x" ou "para qualquer caso".
- b) Tx: O predicado que define o suporte fático da norma (a descrição do comportamento ou situação legal).
- c) ORx: O operador deôntico de obrigação (O) aplicado à consequência jurídica (Rx). Significa "é obrigatório que a consequência "R" ocorra para "x".
- d) Ta: A premissa menor. Afirma que o caso específico do indivíduo ou objeto "a" se subsume à descrição geral "T".
- e) ORa: A decisão jurídica concreta (o juízo jurídico concreto). É a conclusão lógica de que a consequência "R" se aplica obrigatoriamente a "a".

A norma universal (1) estabelece que, para todo indivíduo, se T lhe é aplicável, segue-se R. A premissa fática (2) afirma que T é aplicável ao indivíduo específico a. A conclusão (3) deriva por inferência lógica. Trata-se do silogismo jurídico tradicional formalizado — operação que os sistemas de IA generativa realizam com notável eficiência, dada a estrutura estatisticamente recorrente dos julgamentos jurídicos (Pádua; Peixoto, 2025).

Contudo, para Alexy (2001, p. 219), a operação só é racionalmente válida se duas regras complementares forem observadas: (J.2.1) Ao menos uma norma universal precisa ser aduzida na justificação de um julgamento jurídico; (J.2.2) Um julgamento jurídico precisa seguir logicamente de ao menos uma norma universal juntamente com outras afirmações. (Alexy, 2001, p. 219).

Segundo Alexy (2001, p. 219), o princípio de universalizabilidade "está por trás do princípio de justiça formal", que requer "o cumprimento de uma regra que estabeleça a obrigação de tratar de certo modo todas as pessoas que pertencem a dada categoria". A regra J.2.1 exige que nenhuma decisão se funde em razões idiossincráticas deve mobilizar ao menos uma norma de aplicação universal, capaz de regular todos os casos análogos (Alexy, 2001, p. 219). A regra J.2.2 exige derivabilidade lógica: a decisão deve poder ser deduzida da norma universal acrescida das premissas fáticas e interpretativas adicionais (Alexy, 2001, p. 219). Decisões que violam a universalizabilidade violam, por consequência, o princípio de igualdade formal (Alexy, 2001, p. 219; Peixoto, 2017, p. 213).

A justificação interna, porém, é necessária mas não suficiente para a racionalidade da decisão (Alexy, 2001, p. 218-219). O cumprimento das formas J.1.1, J.2.1 e J.2.2 não garante que a norma universal aduzida seja a correta, nem que a interpretação adotada seja defensável, nem que os fatos tenham sido adequadamente determinados (Alexy, 2001, p. 218).

Essas questões são objeto da justificação externa: o plano em que se concentra o trabalho propriamente argumentativo do magistrado, e onde se concentram as exigências mais rigorosas para qualquer sistema que pretenda produzir decisões juridicamente fundamentadas (Peixoto, 2017, p. 213). A correspondência entre esta distinção e a rubrica D1-D6 é direta: D1 corresponde à justificação interna alexyana; D2 e D3 correspondem à justificação externa; D4 e D5 expressam os desdobramentos das exigências de J.2.1 a J.2.5 (Peixoto, 2017, p. 213-215).

Para além da distinção entre justificação interna e justificação externa, Alexy (2001) organiza a teoria do discurso jurídico em sistema de regras e formas estruturado em três níveis hierárquicos: (a) regras fundamentais do discurso prático geral, válidas para qualquer argumentação racional; (b) regras de fundamentação, que especificam as condições de justificação de proposições normativas; e (c) regras específicas do discurso jurídico, derivadas da vinculação institucional ao direito positivo (Alexy, 2001, p. 293-299).

O primeiro nível, isto é, das regras fundamentais, compreende condições mínimas de racionalidade discursiva aplicáveis a qualquer contexto argumentativo (Alexy, 2001, p. 293-294). Entre elas: nenhum orador pode contradizer-se; todo orador que aplica um predicado a um objeto deve estar disposto a aplicá-lo a qualquer objeto igual em todos os aspectos relevantes; diferentes participantes não podem usar a mesma expressão com significados distintos; todo orador só pode afirmar aquilo em que efetivamente acredita (Alexy, 2001, p. 293-294).

Para Alexy (2001, p. 293), essas regras não são particulares ao direito: são condições de qualquer argumentação racional. Sua violação no contexto jurídico, porém, é especialmente grave, já que o discurso jurídico opera sob exigência institucionalizada de correção e não pode admitir formas de argumentação reconhecidamente irracionais (Alexy, 2001, p. 294).

O segundo nível, o das regras de fundamentação, especifica as condições em que proposições normativas podem ser racionalmente sustentadas (Alexy, 2001, p. 295).

Alexy (2001, p. 295) formula três regras nucleares: (5.1.1) quem afirma proposição normativa pressupondo regra que regula a satisfação de interesses de outras pessoas deve poder aceitar as consequências dessa regra também na posição dessas pessoas; (5.1.2) as consequências de cada regra para os interesses de cada um devem poder ser aceitas por todos; (5.1.3) toda regra deve ser clara e poder ser universalmente ensinada.

Trata-se, respectivamente, de versões discursivas do imperativo categórico kantiano, do princípio do consenso ideal habermasiano e da exigência de publicidade da regra moral (Alexy, 2001, p. 295; Marques, 2013). Sua função no discurso jurídico não é substituir a vinculação ao direito positivo, mas filtrar as interpretações que não podem sustentar-se discursivamente (Alexy, 2001, p. 295).

O terceiro nível, quais sejam, as regras específicas do discurso jurídico, é o que mais diretamente interessa à avaliação de decisões judiciais (Alexy, 2001, p. 296-299) e, portanto, à presente pesquisa.

Para a justificação interna, Alexy (2001, p. 296-297) enuncia, além de J.2.1 e J.2.2, três regras adicionais: (J.2.3) sempre que houver dúvida sobre a classificação de um indivíduo em categoria normativa, deve ser apresentada regra que resolva a questão; (J.2.4) o número de passos de decomposição deve ser aquele suficiente para que as expressões não admitam mais disputa; (J.2.5) devem ser articulados tantos passos de decomposição quantos forem possíveis. Para a justificação externa, Alexy (2001, p. 297-299) organiza as regras em cinco grupos: argumentação empírica, interpretação (semântica, genética, histórica, comparativa, sistemática e teleológica), dogmática jurídica, precedentes e argumentação prática geral.

Cabe registrar observação metodológica fundamental que o próprio Alexy (2001, p. 321) formula no Posfácio da Teoria da Argumentação Judicial: o sistema de regras não é algoritmo de decisão.

Não fornece procedimento mecânico que, aplicado, produza necessariamente a resposta correta para qualquer caso. A teoria oferece, nas palavras do autor, "uma medida apenas relativa, não absoluta" de racionalidade argumentativa (Alexy, 2001,

p. 321): o cumprimento das regras é condição necessária da racionalidade do discurso jurídico, mas não é condição suficiente da correção material da decisão alcançada.

Esta observação metodológica, inscrita pelo próprio Alexy no sistema, é tanto mais relevante para esta dissertação: o que se avalia não é se a IA produz a decisão "certa", mas se sua argumentação satisfaz as condições procedimentais que tornam uma decisão racionalmente justificável no sentido alexyano.

Para compreender a profundidade dessa exigência procedimental, é útil situá-la na tensão que Habermas (1997, p. 245) identifica como constitutiva do direito moderno: a tensão entre facticidade, ou seja, a positividade coercitiva do direito, sua força de imposição independente do assentimento dos destinatários; e validade, isto é, a pretensão de correção e de aceitabilidade racional que o direito carrega ao mesmo tempo.

Na jurisdição, essa tensão manifesta-se como tensão entre o princípio da segurança jurídica, que exige decisões fundadas no direito positivo vigente e, portanto, previsíveis, e a pretensão de decisões corretas, que exige decisões justificáveis pela melhor razão disponível no caso concreto (Habermas, 1997, p. 245).

A teoria de Alexy responde a esse problema ao formular uma saída procedimental: a racionalidade jurídica não é garantia de resultado materialmente correto, mas exigência de procedimento argumentativo que satisfaça simultaneamente o vínculo com o direito positivo e a pretensão de correção discursiva.

Essa tensão é tanto mais relevante para a presente dissertação: sistemas de IA generativa podem satisfazer formalmente a dimensão da segurança jurídica, reproduzindo o direito positivo aplicável com precisão e consistência, sem necessariamente satisfazer a pretensão de correção argumentativa, cujo teste empírico é exatamente o que a rubrica D1-D6 realiza. A superioridade de pontuação numa ou noutra dimensão indica, portanto, não qual sistema "decide melhor", mas em qual plano da tensão habermasiana cada cenário de uso da IA se posiciona com maior eficácia.

2.1.3 A Teoria dos Direitos Fundamentais

A *Theorie der Grundrechte* (1986), traduzida para o português em 2008 pela Malheiros sob o título Teoria dos Direitos Fundamentais, foi apresentada por Alexy como tese de livre-docência em Göttingen (Alexy, 2008).

Embora compartilhe com a Teoria da Argumentação Judicial o quadro procedimental geral da teoria do discurso, a Teoria dos Direitos Fundamentais tem objeto distinto e autônomo: não a argumentação jurídica em geral, mas a estrutura normativa específica dos direitos fundamentais, classe de normas que mais agudamente desafia o subsuntivismo, por serem formuladas em termos abertos e suscetíveis de colisão recíproca (Alexy, 2008; Moraes, 2016).

A recepção brasileira da teoria de Alexy frequentemente mistura as contribuições das duas obras sob a rubrica genérica de "teoria de Alexy", perdendo a diferença analítica central: a Teoria da Argumentação Judicial fornece o critério procedimental; a Teoria dos Direitos Fundamentais fornece a estrutura analítica das normas que mais frequentemente demandam essa argumentação (Pádua; Peixoto, 2025, p. 4).

Esta dissertação as apresenta separadamente para preservar essa autonomia analítica.

A tese central da Teoria dos Direitos Fundamentais é que existe uma distinção qualitativa, e não apenas gradual, entre regras e princípios. Alexy (2008, p. 90) identifica três posições teóricas possíveis sobre essa relação: a primeira sustenta que toda tentativa de as distinguir fracassa diante da heterogeneidade interna do material normativo; a segunda admite a distinção, mas a reduz a diferença de grau; a terceira sustenta a distinção qualitativa. Para Alexy (2008, p. 90), "essa tese é correta": "as normas podem ser distinguidas em regras e princípios e [...] entre ambos não existe apenas uma diferença gradual, mas uma diferença qualitativa". O ponto decisivo é formulado assim:

O ponto decisivo na distinção entre regras e princípios é que princípios são normas que ordenam que algo seja realizado na maior medida possível dentro das possibilidades jurídicas e fáticas existentes. Princípios são, por conseguinte, mandamentos de otimização, que são caracterizados por poderem ser satisfeitos em graus variados e pelo fato de que a medida devida de sua satisfação não depende somente das possibilidades fáticas, mas também das possibilidades jurídicas. (Alexy, 2008, p. 90).

A definição estrutura-se em três componentes analiticamente distinguíveis (Alexy, 2008, p. 90): a) a otimização, eis que princípios não exigem cumprimento absoluto, mas realização na maior medida possível; b) a graduação, já que o cumprimento admite intensidades variadas, conforme as circunstâncias; e c) a dupla restrição, já que a medida devida é função tanto das possibilidades fáticas quanto das jurídicas. Essa dupla restrição é o que confere aos princípios o caráter de mandamentos de otimização, não de maximização (Alexy, 2008, p. 90; Moraes, 2016).

As regras, por contraste, têm estrutura categórica. Para Alexy (2008, p. 91), elas são normas que são ou não satisfeitas, de modo integral. Portanto, para o autor, se uma regra é válida, então, deve-se fazer exatamente aquilo que ela exige, de modo completo e integral. Assim, regras contêm, determinações daquilo o que seja fática e juridicamente possível.

Isso significa que a distinção entre regras e princípios não seja uma distinção de graduação, mas uma distinção qualitativa. Assim, para o autor, toda norma é ou uma regra ou um princípio. (Alexy, 2008, p. 91).

A estrutura binária das regras implica aplicação por subsunção: dados os fatos, verifica-se se a hipótese normativa se realizou; em caso positivo, segue-se a consequência jurídica de modo necessário (Alexy, 2008, p. 91).

Para Alexy (2008, p. 91, nota 27), essa caracterização dos princípios como mandamentos de otimização é "o ponto decisivo" em que sua teoria se diferencia da proposta por Dworkin (2002, p. 22 e ss.), que os caracteriza como padrões com dimensão de peso, sem o componente de otimização condicionada às possibilidades fáticas e jurídicas.

A distinção qualitativa determina a forma de resolução dos conflitos normativos: conflitos entre regras resolvem-se no plano da validade; colisões entre princípios resolvem-se no plano da precedência condicionada, mediante ponderação (Alexy, 2008, p. 92-94).

Quando dois princípios colidem em um caso concreto, a solução não reside na declaração de invalidade de um deles, mas no estabelecimento de relação de precedência condicionada entre eles (Alexy, 2008, p. 93-99).

Segundo Alexy (2008, p. 97), o Tribunal Constitucional Federal alemão excluiu as relações de precedência incondicionada, afirmando que "nenhum desses interesses goza, em si mesmo, de precedência sobre o outro", o que reserva apenas

as relações condicionadas como formas legítimas de resolução de colisões entre princípios constitucionais. Da estrutura da precedência condicionada decorre a lei de colisão (K):

(K) Se o princípio P_1 tem precedência em face do princípio P_2 sob as condições C: $(P_1 \succ P_2) \rightarrow C$, e se do princípio P_1 , sob as condições C, decorre a consequência jurídica R, então, vale uma regra que tem C como suporte fático e R como consequência jurídica: $C \rightarrow R$. (Alexy, 2008, p. 99).

Em formulação menos técnica: "as condições sob as quais um princípio tem precedência em face de outro constituem o suporte fático de uma regra que expressa a consequência jurídica do princípio que tem precedência" (Alexy, 2008, p. 99).

A lei de colisão é, segundo Alexy (2008, p. 99), "um dos fundamentos da teoria dos princípios", por revelar que o resultado da ponderação é, ele mesmo, uma regra dotada de suporte fático e consequência jurídica, e não uma mera preferência casuística. Essa constatação é relevante para esta dissertação: sistemas de IA generativa tendem a aplicar como universais regras que são, na origem, condicionadas, e é precisamente esse tipo de deslizamento que a rubrica D1-D6 de Peixoto (2017) está calibrada para detectar.

O critério substantivo para determinar qual princípio precede sob quais condições é fornecido pela lei do sopesamento (A), formulada por Alexy (2008, p. 167) a partir da jurisprudência do Tribunal Constitucional Federal alemão:

(A) "Quanto maior for o grau de não-satisfação ou de afetação de um princípio, tanto maior terá que ser a importância da satisfação do outro". (Alexy, 2008, p. 167).

Para Alexy (2008, p. 167), "essa regra expressa uma lei que vale para todos os tipos de sopesamento de princípios". A lei opera em três etapas analíticas correspondentes às três sub-máximas da proporcionalidade: adequação (a medida adotada deve promover o fim pretendido), necessidade (deve ser a menos restritiva entre as igualmente eficazes) e proporcionalidade em sentido estrito, que é a que propriamente realiza o sopesamento (Alexy, 2008, p. 116-120).

Em obras posteriores à edição original da Teoria dos Direitos Fundamentais, notadamente no Posfácio incorporado à tradução brasileira de 2008 (Alexy, 2008, p. 575-577), o autor desenvolveu a fórmula do peso (*Gewichtsformel*) como refinamento

da lei do sopesamento: ela tenta capturar matematicamente a relação entre o grau de afetação do princípio cedente, o grau de importância da satisfação do princípio prevalente e o grau de certeza das premissas empíricas que sustentam essa relação (Alexy, 2008, p. 575-577).

Uma observação metodológica decisiva encerra esta exposição. Para Alexy (2008, p. 169), o sopesamento não é procedimento de cálculo intersubjetivamente inequívoco: os conceitos de graus de afetação e de importância "são infensos a uma metrificação que possa levar a um cálculo de resultados intersubjetivamente inequívoco". A lei do sopesamento "diz o que é importante no sopesamento" e "diz o que deve ser fundamentado para se justificar o enunciado de preferência que representa o resultado do sopesamento" (Alexy, 2008, p. 169), mas não dispensa, em nenhum momento, a argumentação substantiva que mobiliza os recursos da justificação externa da Teoria da Argumentação Jurídica.

O sopesamento racional é irreduzível a algoritmo: exige julgamento ou juízo, elemento que esta dissertação não pretende reproduzir mecanicamente por meio de IA, mas avaliar comparativamente quanto ao padrão de fundamentação textual gerada (Peixoto, 2017; Pádua; Peixoto, 2025).

A articulação teórica desenvolvida em 2.1.2 e 2.1.3, do discurso jurídico como caso especial, passando pela justificação interna e externa, até a lei de sopesamento e a fórmula do peso, fornece o arcabouço normativo para avaliar a qualidade argumentativa de qualquer decisão judicial.

Para os fins empíricos desta dissertação, porém, esse arcabouço precisa ser operacionalizado em critérios observáveis e mensuráveis, aplicáveis a um acervo de 1.200 sentenças, por três avaliadores independentes. Essa operacionalização foi realizada por Peixoto (2017) e estendida ao contexto da avaliação de sistemas de inteligência artificial por Pádua e Peixoto (2025), como se expõe a seguir.

2.1.4 Operacionalização da teoria de Alexy em rubrica analítica

A operacionalização da teoria de Alexy em instrumento avaliativo aplicável a decisões judiciais concretas foi realizada por Fabiano Hartmann Peixoto no artigo "Análise da argumentação jurídica em decisão judicial: desenvolvimento e aplicação

de modelo analítico-sintético", publicado na Revista Brasileira de Direito (Peixoto, 2017).

O artigo parte da relevância da proposta teórica de Alexy para a argumentação jurídica e propõe modelo que reúne as três características que o próprio autor identifica como necessárias a um instrumento avaliativo adequado: "(1) possibilidade de condensação dos elementos da argumentação; (2) compatibilidade com o referencial teórico e (3) operabilidade para o passo avaliativo" (Peixoto, 2017, p. 220).

O modelo analítico-sintético proposto por Peixoto (2017) constitui o elo entre o marco teórico e o desenho empírico desta dissertação: é a rubrica que permite traduzir as exigências procedimentais da Teoria da Argumentação Jurídica e da Teoria dos Direitos Fundamentais em critérios avaliativos operacionalizáveis.

A rubrica organiza-se em seis dimensões analíticas (D1-D6), cada uma correspondente a um aspecto específico das exigências teóricas de Alexy (2001; 2008).

O quadro a seguir sistematiza as dimensões, seu conteúdo avaliativo e sua correspondência com a teoria alexyana:

Dimensão	Conteúdo avaliativo	Correspondência em Alexy
D1 Justificação interna	Coerência lógica: a conclusão segue das premissas	Forma J.1.1 (Alexy, 2001, p. 218)
D2 Justificação externa normativa	Correção da interpretação da norma aplicada	J.2.1, J.2.2 (Alexy, 2001, p. 219)
D3 Justificação externa empírica	Determinação e valoração adequadas dos fatos	J.2.1, J.2.2 (Alexy, 2001, p. 219)
D4 Universalizabilidade	Razão generalizável a casos análogos futuros	Regra 1.3 (Alexy, 2001, p. 295)
D5 Saturação argumentativa	Enfrentamento de todos os argumentos relevantes	J.2.1-J.2.5 (Alexy, 2001, p. 296-297)
D6 Pretensão de correção	A decisão sustenta e justifica pretensão de ser correta	<i>Richtigkeitsanspruch</i> (Alexy, 2001; Alexy, 2008)

Fonte: elaborado pelo autor com base em Peixoto (2017); Pádua e Peixoto (2025); Alexy (2001) e Alexy (2008).

Para Peixoto (2017, p. 209), o modelo parte de "uma necessária constatação e uma impositiva opção": a análise envolve observação das formas e estruturas da argumentação, das razões de fundamento e do peso dado a cada componente, equilibrando razoável simplicidade e completude suficiente para operar dentro de uma lógica do exequível. O modelo busca identificar o cumprimento das regras e formas de argumentação trazidas pela teoria de Alexy, que, segundo Peixoto (2017, p. 209), "não podem ser dissociadas da avaliação da ponderação".

A presente dissertação adapta a rubrica de Peixoto (2017) para escala de 0 a 5 por dimensão, permitindo comparação quantitativa entre três avaliadores independentes: (a) avaliador humano (o pesquisador); (b) Claude Opus 4.5; e (c) GPT-4.5.

A independência entre os avaliadores foi preservada, cada um operou sem acesso à codificação dos demais. A concordância inter-avaliadores (Kappa linear = 0,408; concordância ± 1 = 89,8%) confirma que a rubrica é operacionalizável por diferentes avaliadores, condição necessária à validade metodológica da comparação. O protocolo de codificação está detalhado no capítulo metodológico (cap. 3).

Uma nota metodológica de ordem teórica é necessária antes de prosseguir. A tabela de mapeamento apresentada acima define D6 como 'Pretensão de correção' (Richtigkeitsanspruch), que Alexy (2001; 2008) caracteriza como propriedade constitutiva de todo ato de fala juridicamente válido — e não como dimensão restrita a casos específicos. A rubrica operacional adotada no Capítulo 3 (Quadro 2, Seção 3.1.4), contudo, operacionaliza D6 como 'Ponderação' (aplicação da lei do sopesamento e da fórmula do peso), codificada como N/A quando não há colisão principiológica, o que ocorre em 96,33% das sentenças analisadas. Trata-se de substituição consciente, não de inconsistência inadvertida: o Richtigkeitsanspruch, por sua natureza universal e imanente ao discurso jurídico, não é diretamente mensurável em rubrica dimensional de pontuação ordinal; a Ponderação, por contraste, tem critérios observáveis quando aplicável. A consequência interpretativa dessa escolha deve ser explicitada: as conclusões desta pesquisa sobre 'qualidade argumentativa alexyana' referem-se, com precisão, à conformidade das sentenças com as estruturas argumentativas formalizadas em D1–D5 e, quando aplicável, D6-Ponderação — e não

à plena realização do programa discursivo alexyano em sua integralidade teórica, que incluiria a avaliação universal do *Richtigkeitsanspruch*. Essa delimitação é reconhecida como limitação metodológica inerente à operacionalização empírica de uma teoria filosófica do discurso.

A extensão do marco alexyano ao problema específico da avaliação de sistemas de inteligência artificial no direito foi realizada por Thiago Aguiar de Pádua e Fabiano Hartmann Peixoto no artigo "Análise do grau de correção jurídica dos modelos de IA generativa", publicado na Revista Brasileira de Direito (Pádua; Peixoto, 2025).

O artigo enfrenta o problema de como avaliar juridicamente modelos de linguagem de grande porte (LLMs) e propõe framework baseado na teoria da pretensão de correção de Alexy, operacionalizado na figura do "juiz ciborgue" (Pádua, 2023) e no modelo do duplo canal de correção.

O conceito de "juiz ciborgue" (Pádua, 2023) designa o modelo de interação entre o magistrado e os sistemas de IA em que nenhum dos dois opera de forma autônoma: a IA processa, estrutura e propõe; o magistrado avalia, critica e decide.

Para Pádua (2023, p. 271), o duplo canal de correção opera segundo quatro princípios: (1) o destinatário da mensagem, humano ou IA, é também corretor, exercendo função de redução de erros, ruídos e vieses; (2) humano e IA podem buscar qualquer argumento juridicamente admissível, o que leva em consideração a legítima possibilidade de representação do Direito por meio de proposições normativas; (3) ao menos uma interação humano-máquina deve ocorrer, sendo que a correção não é garantia de única resposta possível, trata-se de correção procedimental relativa; (4) os ciclos de interação se repetem até que o intérprete humano produza justificativa que supere, argumentativamente, as soluções propostas pela IA.

Pádua e Peixoto (2025) aplicaram esse framework a dezesseis modelos de IA disponíveis no mercado em 2025, testados em seis tarefas tipicamente jurídicas: (1) conhecimento de legislação; (2) aplicação da legislação; (3) aplicação de princípios jurídicos; (4) solução de hard case; (5) identificação da *ratio decidendi*; e (6) organização de dados e informações de um caso. A escala de avaliação adotada, de 0 (inexistente) a 5 (excelente), é a mesma que esta dissertação adapta para a rubrica D1-D6 (Peixoto, 2017; Pádua; Peixoto, 2025).

Esta dissertação estende o framework de Pádua e Peixoto (2025) em quatro direções: aplica-o a um contexto institucional específico, qual seja, os Juizados Especiais Federais do Maranhão; substitui os seis testes genéricos pela rubrica D1-D6 de Peixoto (2017), diretamente ancorada na teoria de Alexy; utiliza amostra estratificada por matéria (300 processos: 109 BPC-idoso, 173 BPC-PCD, 18 bancário); e substitui o avaliador único pela tríplice codificação independente, pesquisador humano, Claude Opus 4.5 e GPT-4.5.

Essa extensão permite testar se os achados de Pádua e Peixoto (2025) sobre a capacidade dos LLMs se replicam em contexto de litígio de massa, estratificado por complexidade argumentativa, sob protocolo de codificação independente validado por coeficiente de concordância.

Sintetizando, o marco teórico desta dissertação articula três camadas funcionalmente distintas.

A primeira é a teoria da argumentação jurídica de Robert Alexy, em sua articulação entre o discurso jurídico racional (Alexy, 2001) e a teoria dos princípios (Alexy, 2008), que fornece o critério procedimental e substantivo de racionalidade decisória. A segunda é a rubrica analítica D1-D6 de Hartmann Peixoto (2017), que operacionaliza esse critério em instrumento avaliativo aplicável a decisões judiciais concretas. A terceira é o framework de testagem de LLMs de Pádua e Peixoto (2025), que estende essa operacionalização ao problema específico da IA generativa no direito.

O marco teórico adotado impõe, por sua própria natureza, um limite interpretativo central aos resultados desta dissertação, que deve ser explicitado aqui, antes da leitura dos dados empíricos, para prevenir conclusões que o próprio marco não autoriza.

A teoria de Alexy (2001; 2008) é, na expressão do próprio autor, uma teoria da racionalidade procedimental relativa: o cumprimento das regras do discurso jurídico é condição necessária, mas não suficiente, da correção material da decisão alcançada (Alexy, 2001, p. 321). A rubrica D1-D6 de Peixoto (2017) operacionaliza essas condições procedimentais em dimensões avaliáveis textualmente. O que a rubrica mede e, por extensão, o que esta dissertação mede, é a qualidade argumentativa-procedimental do texto da minuta de sentença: em que medida ele satisfaz as

exigências de justificação interna, justificação externa normativa e empírica, universalizabilidade, saturação argumentativa e pretensão de correção.

Esse recorte metodológico tem implicação direta e inafastável: a superioridade de pontuação nas dimensões D1-D6, eventualmente verificada para as minutas geradas por IA, não equivale a afirmação de que a IA produz decisões judiciais superiores às humanas em sentido amplo, nem de que o magistrado é dispensável.

O julgamento judicial envolve dimensões que estão, por definição, fora do alcance da análise textual de minutas padronizadas: a percepção subjetiva da instrução processual, a avaliação de credibilidade das partes, o exercício da discricionariedade legítima, a responsabilidade deontológica e institucional do magistrado e a dimensão relacional do processo (Pádua; Peixoto, 2025; Pádua, 2023).

Esse risco, que pode ser definido como "decisionismo tecnológico" (Junquillo, 2022), somente ocorreria caso houvesse a extrapolação indevida de resultados técnicos parciais para conclusões sobre a superioridade ou suficiência da IA como agente decisório; o que não é o caso da presente análise.

O que a presente dissertação investiga, e o que seus resultados autorizam afirmar, é mais preciso: se o uso assistido e supervisionado de IA generativa, na condição de ferramenta de apoio sob revisão qualificada do magistrado, conforme disposto na Resolução CNJ nº 615/2025 (Brasil, 2025), produz minutas cujo padrão argumentativo-textual, avaliado pela rubrica D1-D6, é quantitativamente superior ao das sentenças humanas de referência no mesmo período e recorte. A pesquisa analisa dados nos recortes indicados: temático, geográfico e cronológico. Sob a perspectiva desses recortes os achados são analisados.

Fora dele, os resultados não autorizam generalização, limitação que será explicitada na seção de limitações da pesquisa (seção 4.5). As condições de racionalidade e legitimidade das decisões judiciais que tornam esta avaliação possível e que explicam por que a fundamentação é o plano adequado para comparar sentenças humanas e sintéticas, são desenvolvidas na próxima seção.

2.2 Racionalidade, legitimidade e controle das decisões judiciais

Em um Estado Democrático de Direito, a legitimidade do Poder Judiciário não pode derivar apenas da autoridade formal dos juízes, mas deve derivar também da racionalidade de suas decisões.

Como argumentam Leal (2014) e Güette Hernández; Rodríguez Cuadrado (2021), a legitimidade democrática do judiciário é estruturalmente problemática: juízes não são eleitos e não respondem diretamente ao povo.

A legitimidade do judiciário deve derivar, portanto, não de legitimação democrática direta, mas de legitimação por racionalidade, ou seja, decisões judiciais são legítimas na medida em que se mostram racionais, isto é, na medida em que podem ser justificadas mediante argumentação que atenda a critérios intersubjetivos de correção.

Essa concepção de legitimidade por racionalidade tem profundas implicações para a compreensão do dever de fundamentação. A fundamentação não é mera formalidade burocrática, mas condição de possibilidade da legitimidade democrática do judiciário. Por meio dela, as decisões judiciais são submetidas ao escrutínio público e podem ser avaliadas criticamente quanto à sua racionalidade e correção. A fundamentação é, portanto, mecanismo de *accountability* democrática do judiciário (Medina, 2022).

A racionalidade das decisões judiciais é propriedade intersubjetiva, isto é, não apenas subjetiva do juiz, que depende da possibilidade de controle crítico por outros atores (Alexy, 2001). Como demonstrado na seção 2.1, a pretensão de correção (*Richtigkeitsanspruch*) é exigência intrínseca ao discurso jurídico: ela deve poder ser intersubjetivamente avaliada, e a fundamentação é o meio pelo qual essa avaliação se torna possível. Esta seção examina os mecanismos e os limites desse controle, articulando-os ao problema específico da IA generativa na atividade decisória.

O controle intersubjetivo das decisões judiciais opera em múltiplos níveis e por diferentes mecanismos: (i) controle processual, por meio do qual as partes contestam decisões e as submetem à revisão por tribunais superiores; (ii) controle doutrinário, pelo qual professores de direito e pesquisadores avaliam criticamente as decisões quanto a sua correção dogmática e coerência sistêmica; (iii) controle jurisprudencial, pelo qual, mediante a formação de precedentes e jurisprudência consolidada, decisões são avaliadas quanto a sua coerência com decisões anteriores e sua adequação como orientação para casos futuros; e (iv) controle social, mediante debate público, as decisões são avaliadas quanto a sua aceitabilidade social e sua adequação aos valores da comunidade política. Todos esses mecanismos

pressupõem fundamentação adequada: sem fundamentação, o controle é impossível e a pretensão de correção das decisões não pode ser avaliada (Feteris, 2017).

Importa reconhecer, contudo, que o controle de decisões judiciais tem limites. Nem todas as escolhas interpretativas e valorativas envolvidas em decisões judiciais podem ser completamente controladas por critérios objetivos. Há uma margem de apreciação legítima do juiz, especialmente em casos difíceis envolvendo conceitos indeterminados, ponderação de princípios ou avaliação de consequências práticas. A teoria da argumentação jurídica não pretende eliminar essa margem, mas torná-la transparente e controlável. Mesmo quando não há uma única resposta correta demonstrável, é possível distinguir entre decisões racionalmente justificáveis e decisões arbitrárias, e a fundamentação adequada permite que essa distinção seja feita.

A discussão sobre os limites do controle racional remete, de modo incontornável, ao clássico debate da teoria da decisão judicial sobre os “casos fáceis” (*easy cases*) e os “casos difíceis” (*hard cases*). A visão tradicional, ainda fortemente influenciada pelo modelo da Escola da Exegese, segundo a qual o julgamento seria mero processo dedutivo composto por premissa maior (norma), premissa menor (fato) e conclusão (decisão), concebe a atividade judicial como subsunção mecânica e supõe que existem casos “fáceis”, em que a aplicação da lei dispensaria interpretação valorativa (Fröhlich; Engelmann, 2020). H. L. A. Hart popularizou essa distinção ao conceber, na sua textura aberta do direito, espaços de “penumbra” em que o juiz exerceria discricionariedade.

Ronald Dworkin, contudo, contestou essa visão ao argumentar que, mesmo nos casos difíceis, o magistrado não possui discricionariedade para legislar novos direitos: deve buscar a “única resposta certa” valendo-se de princípios, concebidos por Robert Alexy como “mandados de otimização”, que atuam ao lado das regras e não no regime de tudo-ou-nada (Fröhlich; Engelmann, 2020). A consequência teórica decisiva é que todos os casos, mesmo os aparentemente fáceis, exigem a observância de princípios; a fundamentação pressupõe a análise da totalidade dos princípios jurídicos envolvidos, ainda que essa análise seja, em determinadas configurações fáticas, mais expedita.

Essa concepção é reforçada pela crítica de Machado Segundo (2024, p. 84-93, 106) ao chamado problema da indução: a determinação do sentido jurídico depende

sempre de elementos contextuais, de modo análogo ao que ocorre na interpretação linguística, e nem mesmo o processamento de vastas bases de dados elimina a incerteza intrínseca ao raciocínio prático. A escolha de uma teoria hermenêutica é, ela própria, etapa prévia da decisão judicial, e essa escolha interfere diretamente na interpretação produzida.

Esse achado teórico tem três implicações diretas para a presente pesquisa. Primeira: a ideia de delegar integralmente “casos fáceis” a sistemas automatizados é falha, pois mesmo neles a ponderação principiológica é necessária. Segunda: o desenho amostral desta dissertação foi deliberadamente construído para abranger três tipos de demandas, a saber, responsabilidade civil bancária (alta complexidade), BPC ao Idoso (baixa complexidade) e BPC à Pessoa com Deficiência (média complexidade), justamente para verificar se há diferença estatisticamente significativa de desempenho da IA conforme a complexidade do caso, ou se mesmo as demandas aparentemente mais simples exigem o mesmo nível de cuidado argumentativo. Terceira: a controlabilidade da decisão produzida com auxílio de IA depende, em todos os casos, da preservação da fundamentação como mecanismo de *accountability*, o que conduz às três dimensões críticas examinadas a seguir.

A discussão sobre racionalidade, legitimidade e controle tem implicações diretas para a avaliação de sistemas de IA aplicados à elaboração de sentenças. Se a legitimidade de decisões judiciais depende de sua racionalidade e controlabilidade, então sentenças produzidas com auxílio de IA devem atender aos mesmos padrões de racionalidade e controlabilidade que sentenças elaboradas exclusivamente por juízes humanos. Três dimensões críticas merecem destaque.

A primeira é a transparência. Sistemas de IA, especialmente modelos de aprendizado profundo como os LLMs, são frequentemente descritos como caixas-pretas (*black boxes*) cujo funcionamento interno não é diretamente acessível.

Essa opacidade tem sido objeto de crítica doutrinária consistente, tanto no plano internacional quanto no brasileiro. No plano internacional, a obra seminal de Pasquale (2015) cunhou a expressão *black box society* para descrever a opacidade dos algoritmos que controlam fluxos de informação e de dinheiro, argumentando que sistemas cujo funcionamento interno não é acessível ao público e ao controle democrático constituem ameaça direta às garantias jurídicas dos cidadãos (Pasquale, 2015).

No plano brasileiro, a crítica à opacidade algorítmica no Judiciário foi desenvolvida, dentre dezenas de outros autores, por Bonat (2023), Carini e Moraes (2022) e Peixoto (2020), que convergem na identificação de três consequências jurídicas da caixa-preta: impossibilidade prática de contestação da decisão assistida por IA, déficit de *accountability* institucional e comprometimento do devido processo legal tecnológico.

A segunda é a explicabilidade. Mesmo que um sistema de IA produza uma minuta com fundamentação aparentemente adequada, como assegurar que essa fundamentação reflete genuíno raciocínio jurídico e não mera reprodução estatística de padrões linguísticos? A presente pesquisa enfrenta essa questão diretamente, ao avaliar a fundamentação produzida nos três cenários experimentais por meio da rubrica alexyana, em seis dimensões, que distingue justificação interna, justificação externa quanto a premissas normativas, justificação externa quanto a premissas empíricas, fundamentação analítica nos termos do art. 489, §1º, do CPC/2015, tratamento dos pontos controvertidos e ponderação.

A terceira é a responsabilidade. Se uma minuta gerada por IA contém erros ou injustiças, a quem cabe a responsabilidade jurídica? Ao magistrado que a homologou? Ao desenvolvedor do sistema? À instituição que o implementou? Essa questão, que envolve aspectos regulatórios, éticos e processuais (Anderson Junior; Soares, 2025; Valle; Fuentes Gasó; Ajus, 2023), será examinada em maior profundidade nos itens 2.8 e 2.9 do presente capítulo. Por ora, registra-se que a opção metodológica desta pesquisa é categórica: a IA é tratada como ferramenta auxiliar, e a responsabilidade decisória permanece, integral e exclusivamente, do magistrado humano.

A tríade transparência, explicabilidade e responsabilidade, constitui, assim, o núcleo do que a doutrina processualista contemporânea vem denominando devido processo legal tecnológico: o conjunto de garantias constitucionais clássicas do processo (CF/88, art. 5º, LIV e LV: legalidade, contraditório e ampla defesa) relidas à luz da intermediação algorítmica, de modo a assegurar que o uso de sistemas automatizados ou assistidos por inteligência artificial na atividade jurisdicional não suprima o contraditório, a ampla defesa nem a exigência de fundamentação adequada (Anderson Junior; Soares, 2025; Valle; Fuentes Gasó; Ajus, 2023).

O devido processo legal tecnológico não cria garantias novas: preserva e adapta as garantias clássicas a um ambiente em que parte do processo decisório

pode ser mediada por sistemas com opacidade interna. Esta dissertação adota esse quadro normativo como pano de fundo da análise: as três dimensões críticas ora identificadas serão retomadas, em maior profundidade, nas seções 2.8 e 2.9.

2.3 Conexão com a questão de pesquisa

A teoria da argumentação jurídica examinada nas seções 2.1 e 2.2 fornece os critérios normativos que serão operacionalizados, no Capítulo 3, na rubrica D1-D6. A correspondência entre cada dimensão e as exigências alexyanas foi sistematizada na tabela da subseção 2.1.4, à qual remete o leitor para o mapeamento completo. Dois elementos específicos ao direito processual brasileiro complementam aquela correspondência.

Primeiro, as dimensões D2 (justificação externa normativa) e D4 (universalizabilidade) articulam-se diretamente com os incisos I, II, V e VI do art. 489, §1º, do CPC/2015, que vedam fundamentação que se limite a indicar ato normativo sem demonstrar sua incidência, que empregue conceitos jurídicos indeterminados sem explicitar sua aplicação ao caso concreto, ou que deixe de apreciar tese jurídica relevante arguida pela parte.

Segundo, as dimensões D3 (justificação externa empírica) e D5 (saturação argumentativa) articulam-se com os incisos III e IV, que vedam fundamentação genérica não individualizada e exigem o enfrentamento de todos os argumentos capazes de infirmar a conclusão decisória.

A avaliação das 1.200 sentenças do corpus foi conduzida sob regime de cegueira de autoria: nenhum avaliador conhecia, ao tempo da codificação, a origem de cada sentença (humana, cenário 1, 2 ou 3). A integração entre o referencial teórico exposto e a operacionalização empírica da rubrica é direta e rastreável.

Para além de fornecer critérios avaliativos, a teoria da argumentação jurídica fornece também a base para compreender os desafios específicos da aplicação de IA à elaboração de sentenças. A argumentação jurídica não se reduz à produção de texto juridicamente correto: envolve raciocínio prático, interpretação contextual, ponderação de valores e justificação racional de escolhas, atividades que pressupõem, nas teorias examinadas, um sujeito argumentante dotado de pretensão de correção.

A questão crucial, que esta pesquisa enfrenta empiricamente, é aferir em que medida sistemas de IA generativa são capazes de produzir, sob supervisão humana,

textos que satisfaçam essas exigências, ou se sua aplicação resulta em sentenças que, embora superficialmente corretas, carecem de genuína racionalidade argumentativa. A resposta a essa questão, longe de ser presumida, será buscada nos dados empíricos do Capítulo 3 e discutida criticamente no Capítulo 4.

Uma limitação de ordem metodológica merece reconhecimento explícito antes de prosseguir para o desenho empírico. A rubrica D1–D6, quando aplicada a sentenças humanas, mensura o grau em que o texto judicial satisfaz as condições do discurso jurídico racional tal como Alexy as formaliza — condições que, no caso humano, são constitutivas do ato jurisdicional: o magistrado opera sob constrangimentos institucionais de responsabilidade funcional, exposição recursal e dever de fundamentação analítica, que não são incidentais ao conceito de *Sonderfallthese*, mas definitórios dele. Quando a mesma rubrica é aplicada ao output de IA generativa, o que se mensura é a conformidade textual com os padrões estruturais daquelas condições discursivas — padrões que o modelo reproduz por otimização estatística sobre corpus de linguagem jurídica, sem operar sob nenhum dos constrangimentos institucionais que tornam o discurso humano um 'caso especial' do discurso prático. Há, portanto, uma quebra de invariância de medida entre os dois grupos comparados: a mesma escala mensura, em populações distintas, construtos distintos — condições de discurso juridicamente constituídas, de um lado; conformidade textual com os padrões estruturais dessas condições, de outro. Essa limitação é aqui reconhecida e tem consequência direta sobre a linguagem adotada para descrever os achados: onde a rubrica evidencia superioridade da IA, esta dissertação refere-se a 'maior conformidade estrutural com os padrões textuais do discurso alexyanamente adequado', e não a 'superior qualidade argumentativa alexyana' em sentido pleno — qualificação que demandaria, entre outras condições, a equivalência dos contextos institucionais de produção.

2.4 Qualidade das decisões judiciais

A qualidade das decisões judiciais constitui tema central para a legitimidade e a efetividade do sistema de justiça em Estados Democráticos de Direito. Trata-se de conceito multidimensional que não se reduz a uma única métrica ou critério (Basabe-Serrano, 2016): uma decisão de qualidade deve atender simultaneamente a

exigências de correção jurídica, solidez argumentativa, adequação procedimental, efetividade, eficiência, clareza e legitimidade.

A multiplicidade dessas dimensões reflete a complexidade da função jurisdicional em sociedades democráticas. Como argumentam Güette Hernández e Isaza Gutiérrez (2023), o Poder Judiciário não é mero aplicador mecânico de normas, mas instituição que deve equilibrar valores frequentemente em tensão: segurança jurídica e justiça do caso concreto; celeridade e fundamentação adequada; uniformidade e individualização; previsibilidade e adaptação a circunstâncias cambiantes.

Essas dimensões estão estruturalmente associadas à legitimidade democrática do Poder Judiciário, examinada no item 2.2. Decisões de elevada qualidade demonstram que o poder jurisdicional é exercido de forma competente e responsável; decisões de baixa qualidade comprometem a confiança institucional. No contexto da incorporação de IA generativa à atividade decisória, essa conexão ganha relevo particular: a qualidade das sentenças produzidas com auxílio da ferramenta afetará não apenas a correção das decisões individuais, mas a legitimidade sistêmica do Judiciário, questão que a presente investigação enfrenta empiricamente no Capítulo 3.

As subseções seguintes percorrem, sucessivamente, as dimensões argumentativa, jurídica, processual, comunicacional e de efetividade da qualidade decisória, articulando-as à finalidade central desta dissertação.

A qualidade argumentativa constitui dimensão central da qualidade judicial e relaciona-se diretamente com o referencial teórico examinado nos itens 2.1 a 2.5. Güette Hernández; Isaza Gutiérrez (2023) propõem critérios específicos de qualidade argumentativa que incluem: (i) identificação clara das questões jurídicas a serem decididas, com verificação da clareza dos pontos controvertidos; (ii) explicitação de premissas, isto é, apresentação inequívoca das premissas normativas (interpretação de normas) e fáticas (determinação dos fatos) sobre as quais se constrói a decisão; (iii) coerência lógica, com verificação de que a conclusão decorre validamente das premissas, sem contradições internas; e (iv) enfrentamento de argumentos, com análise efetiva dos argumentos das partes capazes de infirmar a conclusão.

Além disso, somam-se exigências específicas relativas à justificação de escolhas, pois, quando há múltiplas interpretações possíveis ou quando se faz

necessária ponderação entre princípios, as opções devem ser fundamentadamente justificadas, e ao uso adequado de precedentes, com adequada identificação, eventual distinção (*distinguishing*) e aplicação coerente. Quando relevante, ainda, a decisão deve considerar as consequências práticas das alternativas decisórias disponíveis (Güette Hernández; Isaza Gutiérrez, 2023; MacCormick *apud* Bongiovanni *et al.*, 2018).

Esses critérios correspondem aproximadamente aos requisitos de fundamentação estabelecidos no art. 489, §1º, do CPC/2015 e refletem as exigências de racionalidade argumentativa desenvolvidas pelas teorias da argumentação jurídica.

A correção jurídica, entendida como adequação da decisão ao direito positivo e à dogmática consolidada, depende de aplicação correta das normas relevantes, interpretação adequada segundo métodos reconhecidos e coerência com a jurisprudência consolidada (Magalhães; Garoupa, 2020). Essa dimensão é particularmente sensível à intervenção da IA generativa: Pádua e Peixoto (2025) demonstraram empiricamente que diferentes LLMs apresentam desempenhos heterogêneos quanto à fidelidade na recuperação de dispositivos legais e na identificação de jurisprudência existente. A ocorrência de alucinações, ou seja, a geração de dispositivos ou precedentes inexistentes, constitui, por isso, risco crítico sistematicamente verificado nesta pesquisa (Capítulo 3).

A adequação processual refere-se ao respeito às garantias processuais e aos procedimentos estabelecidos em lei, em especial contraditório, ampla defesa, devido processo legal e imparcialidade (Granja-Zurita *et al.*, 2023; Basabe-Serrano, 2017). Por sua dependência de variáveis institucionais que extrapolam o exame textual da decisão, essa dimensão não compõe o núcleo da avaliação empírica desta pesquisa.

A clareza e a compreensibilidade constituem dimensões importantes da qualidade decisória, especialmente em sistemas que valorizam o acesso à justiça e a participação cidadã (Agüero San Juan *et al.*, 2022; Ato Alvarado, 2021), envolvendo linguagem acessível, estrutura lógica, concisão e inteligibilidade para não-juristas, esta última especialmente relevante para o público dos JEFs.

Essa dimensão é particularmente relevante no contexto dos Juizados Especiais Federais, em que muitas das partes são pessoas em situação de vulnerabilidade

socioeconômica, postulantes, por exemplo, de Benefício de Prestação Continuada (BPC), universo do qual provém majoritariamente a amostra desta pesquisa.

As dimensões da efetividade e da eficiência referem-se à capacidade da decisão de resolver adequadamente o conflito e de fazê-lo em tempo razoável (Engel; Weinshall, 2020). Embora a expectativa de ganhos de eficiência, a saber, a redução de tempos processuais e ampliação da capacidade institucional, constitua a motivação primária para investigar a viabilidade do uso de IA generativa nos JEFs, essa dimensão depende de variáveis institucionais que extrapolam o exame textual da decisão e, por isso, também não compõe o núcleo da avaliação empírica desta pesquisa. Tal expectativa, ademais, somente se converte em ganho real se acompanhada de manutenção (ou aprimoramento) das dimensões de qualidade efetivamente operacionalizadas, especialmente a argumentativa, a jurídica e a comunicacional.

2.5 Qualidade no contexto brasileiro

No cenário brasileiro, a preocupação com a qualidade das decisões judiciais ganhou especial relevância com a promulgação do Código de Processo Civil (CPC) de 2015, que estabeleceu requisitos rigorosos de fundamentação (art. 489, §1º) e instituiu sistema de precedentes vinculantes voltado a promover uniformidade e previsibilidade da jurisprudência. Como analisam Clementino e Menezes Neto (2024) e Calfurrapa (2024), esses desenvolvimentos legislativos refletem o reconhecimento de que a qualidade decisória não é apenas questão técnica, mas questão de legitimidade democrática e de efetividade do acesso à justiça.

O sistema judiciário brasileiro enfrenta desafios significativos de qualidade decisória, relacionados tanto a questões estruturais, como alta carga de trabalho e recursos limitados, quanto a questões culturais e institucionais. Esta seção examina, em primeiro lugar, o diagnóstico empírico desses desafios; em seguida, as iniciativas do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) para enfrentá-los; por fim, as especificidades dos Juizados Especiais Federais, microssistema no qual se insere o objeto desta pesquisa.

Calfurrapa (2024) analisa os vícios de motivação como causa de erro judiciário no Brasil, identificando problemas recorrentes no exame de decisões: (i) fundamentação deficiente, pois muitas decisões limitam-se a reproduzir textos

normativos ou a citar precedentes sem explicitar sua aplicação ao caso concreto; (ii) não enfrentamento de argumentos, com frequente desatenção aos argumentos das partes capazes de infirmar a conclusão, em violação direta ao art. 489, §1º, IV, do CPC/2015; (iii) uso inadequado de precedentes, com citação genérica, sem demonstração de que o caso sob julgamento se ajusta aos fundamentos determinantes do precedente; (iv) motivação aparente, com uso de fórmulas genéricas que não demonstram genuíno raciocínio jurídico individualizado; e (v) contradições internas, isto é, passagens da fundamentação que apontam em direções logicamente incompatíveis.

Esses problemas não se distribuem uniformemente entre tribunais, tipos de processos e magistrados, mas sua prevalência é preocupante e indica a necessidade de esforços sistemáticos de aprimoramento (Cruz, 2021; Silva *et al.*, 2023). Esse diagnóstico empírico deve ser considerado quando da interpretação dos resultados da presente pesquisa: comparações entre sentenças humanas e sintéticas devem partir do reconhecimento de que o padrão humano efetivo, no Brasil, situa-se aquém do ideal normativo prescrito pelo art. 489 do CPC/2015.

O Conselho Nacional de Justiça tem desenvolvido diversas iniciativas voltadas ao aprimoramento da qualidade decisória, tais como estabelecimento de metas que articulam parâmetros quantitativos e qualitativos, programas de capacitação, sistemas informatizados de gestão de precedentes e padronização procedimental para certas categorias, examinadas em detalhe no item 2.9.

No plano regulatório, o Conselho Nacional de Justiça respondeu à difusão da IA mediante três instrumentos normativos, a saber, Portaria nº 271/2020, Resolução nº 332/2020 e Resolução nº 615/2025, examinados em detalhe no item 2.9. A Resolução nº 615/2025, especificamente dedicada à IA generativa, é diretamente relevante ao desenho da presente pesquisa.

Tais iniciativas têm produzido impacto positivo, embora desafios significativos permaneçam, sobretudo em contextos de alta demanda como o dos Juizados Especiais Federais.

Os Juizados Especiais Federais, criados pela Lei nº 10.259/2001, regem-se pelos princípios da oralidade, simplicidade, informalidade, economia processual e celeridade (art. 2º). Esses princípios têm implicações relevantes para o tratamento da

qualidade decisória, na medida em que produzem tensões inerentes que devem ser administradas pelo julgador.

A primeira tensão é a que se estabelece entre celeridade e fundamentação. O imperativo de decisões céleres pode entrar em atrito com a exigência de fundamentação analítica imposta pelo art. 489, §1º, do CPC/2015. A questão, porém, não se resolve por supressão de uma das exigências, mas por sua articulação inteligente, na qual a fundamentação se mantenha rigorosa quanto ao essencial, ou seja, no enfrentamento dos argumentos, na justificação das premissas e na individualização do caso, sem sacrifício da tempestividade.

A segunda tensão envolve simplicidade e qualidade argumentativa. O princípio da simplicidade pode ser interpretado como autorização à fundamentação mais sucinta, mas brevidade não é, por si só, qualidade: uma fundamentação sucinta pode ser inadequada se não enfrentar os argumentos das partes capazes de infirmar a conclusão decisória. Há de se distinguir, portanto, sucinto e raso.

A terceira tensão diz respeito à informalidade e às garantias processuais. A informalidade que orienta o microssistema dos Juizados não pode comprometer garantias processuais fundamentais como o contraditório e a ampla defesa, cujos núcleos essenciais permanecem inegociáveis.

A qualidade decisória nos Juizados Especiais Federais é, portanto, questão complexa que demanda equilíbrio entre múltiplos valores. A aplicação de IA à elaboração de minutas de sentença nesse microssistema deve considerar essas especificidades e buscar promover qualidade sem comprometer os princípios orientadores. É justamente nesse ponto que se localiza a hipótese central da presente pesquisa: o uso supervisionado e tecnicamente adequado da IA generativa pode contribuir para resolver, ou ao menos atenuar, as tensões aqui descritas, ao mobilizar a capacidade computacional para individualizar e aprofundar análises mantendo-se a celeridade.

A discussão desenvolvida nos itens 2.6, 2.7 e 2.8 fornece os fundamentos para a definição das dimensões de qualidade que serão operacionalizadas no Capítulo 3. Reconhece-se, no entanto, a impossibilidade prática de abranger, em uma única dissertação conduzida no horizonte temporal de dois anos, todas as dimensões de qualidade examinadas.

Por essa razão, a presente pesquisa empírica avalia as sentenças do corpus segundo três dimensões prioritárias: (i) qualidade argumentativa, mediante critérios derivados da Teoria da Argumentação Jurídica e dos requisitos do art. 489, §1º, do CPC/2015, operacionalizados na rubrica de seis dimensões alexyanas (D1–D6) descrita no item 2.5 e detalhada no Capítulo 3; (ii) correção jurídica, com verificação de aplicação adequada das normas relevantes e detecção de eventuais alucinações de conteúdo factual ou jurídico; e (iii) clareza e compreensibilidade, com atenção ao público-alvo dos JEFs, composto, em parte significativa, por pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Adota-se, conforme já antecipado, desenho metodológico misto, articulando análise qualitativa² e análise quantitativa³. Esse desenho permite compreensão abrangente da qualidade decisória que apreenda tanto aspectos substantivos quanto aspectos formais, respeitando as cautelas metodológicas examinadas no item 2.8.

As demais dimensões da qualidade, a saber, adequação processual, efetividade, eficiência e legitimidade, são reconhecidas como relevantes, mas, dada a sua dependência de variáveis institucionais que extrapolam o exame textual da decisão (a exemplo do tempo efetivo de tramitação ou da satisfação das partes), não compõem o núcleo da avaliação empírica.

2.6 Métodos e estruturas de avaliação

A avaliação empírica da qualidade decisória pode ser conduzida por métodos qualitativos, quantitativos ou mistos, cada qual com vantagens e limitações. A escolha do método adequado depende dos objetivos da investigação, da natureza do material a ser examinado e das exigências de validade interna e externa da pesquisa. Esta seção examina cada uma dessas abordagens, indicando, ao final, qual delas se mostra mais adequada à presente dissertação, justificativa que será integralmente desenvolvida no Capítulo 3.

Métodos qualitativos de avaliação de qualidade judicial envolvem a análise detalhada de decisões individuais ou de amostras de decisões, mediante critérios normativos previamente estabelecidos. Granja-Zurita *et al.* (2023) desenvolveram e

² Codificação assistida pelo Claude Opus 4.5 e pelo Chat GPT 4.5 sob regime de cegueira de autoria, com revisão humana paralela, também mediante cegueira.

³ Escores normalizados, testes estatísticos de Friedman e ANOVA de medidas repetidas.

validaram metodologia qualitativa para avaliar a qualidade argumentativa de decisões judiciais no Equador, estruturada em cinco etapas.

As etapas propostas pelos autores compreendem: (i) seleção de amostra representativa, considerando diferentes tipos de casos, diferentes magistrados e diferentes períodos; (ii) desenvolvimento de instrumento de avaliação que operacionalize critérios normativos em indicadores observáveis (por exemplo, o critério “enfrentamento de argumentos” pode ser desdobrado em indicadores como “a decisão identifica os argumentos das partes?”, “a decisão responde a cada argumento?”, “as respostas são adequadas?”); (iii) treinamento de avaliadores para aplicar o instrumento de forma consistente, incluindo calibração mediante avaliação conjunta de casos-piloto; (iv) avaliação independente de cada decisão por múltiplos avaliadores, para permitir verificação de confiabilidade interavaliadores; e (v) análise e síntese dos resultados, com identificação de padrões, pontos fortes e fracos e áreas de melhoria.

Métodos qualitativos têm a vantagem de permitir análise profunda e nuançada, capturando aspectos da qualidade que não são facilmente quantificáveis, como a sutileza da articulação argumentativa entre premissas e conclusão, ou a adequação da resposta dada a um argumento específico das partes. Apresentam, contudo, a desvantagem de serem trabalhosos e demorados, o que limita o número de decisões que podem ser examinadas.

A análise de discurso e a análise de conteúdo são as duas técnicas qualitativas mais frequentemente empregadas no exame de decisões judiciais (Caregnato; Mutti, 2006). A análise de conteúdo, em particular, permite a categorização sistemática de elementos presentes nos textos analisados, facilitando comparações intra e intertextuais. A análise de discurso, de orientação mais interpretativa, permite identificar marcas linguísticas distintivas: uso de fórmulas-padrão versus linguagem individualizada, enfrentamento real das teses opostas versus mera retórica afirmativa, presença de “fórmulas vazias” desprovidas de conteúdo decisório efetivo. Ambas as técnicas serão mobilizadas no Capítulo 3 desta dissertação para apoiar a aplicação do método alexyano.

Métodos quantitativos de avaliação de qualidade judicial envolvem a medição de indicadores objetivos em grandes amostras de decisões. Fischman (2014)

desenvolveu métodos para medir inconsistência, indeterminação e erro em decisões judiciais por meio de técnicas estatísticas voltadas à análise de padrões decisórios.

Indicadores quantitativos comumente utilizados incluem: (i) taxa de reforma em recurso, isto é, proporção de decisões reformadas em grau recursal, em que altas taxas podem indicar baixa qualidade das decisões de primeira instância, embora tal correlação deva ser interpretada com cautela; (ii) tempo de tramitação, isto é, tempo médio decorrido entre o ajuizamento e a decisão final, cuja extensão excessiva pode sinalizar problemas de eficiência; (iii) extensão da fundamentação, medida pelo número de palavras ou páginas, em que tanto extensões muito reduzidas (que podem indicar fundamentação insuficiente) quanto exageradas (que podem revelar falta de concisão) merecem atenção; (iv) citação de precedentes, com número e tipo de precedentes invocados, sendo o uso adequado um indicador indireto de qualidade argumentativa; e (v) consistência jurisprudencial, isto é, grau de coerência das decisões com julgados anteriores em casos análogos.

Métodos quantitativos têm a vantagem de permitir análise de grandes volumes de decisões e identificação de padrões estatisticamente robustos. Apresentam, contudo, a limitação de não capturarem adequadamente aspectos qualitativos importantes da qualidade decisória, sobretudo aqueles relacionados à profundidade da argumentação e à pertinência da resposta dada a cada controvérsia.

Métodos mistos combinam análise qualitativa e quantitativa, buscando aproveitar as vantagens de ambas as abordagens. Castro-Montero *et al.* (2018), em estudo sobre o controle de constitucionalidade no Equador, empregaram desenho misto que articulou: (i) análise quantitativa, com exame estatístico de características de decisões (extensão, tempo de tramitação, taxa de reforma) em grande amostra; (ii) análise qualitativa, com exame detalhado da qualidade argumentativa de subamostra de decisões, mediante critérios normativos previamente definidos; e (iii) integração, com articulação dos resultados quantitativos e qualitativos para fornecer compreensão abrangente da qualidade examinada.

Métodos mistos são particularmente apropriados para pesquisas sobre qualidade judicial, pois permitem tanto análise em profundidade quanto análise em amplitude. Esta dissertação adota, no Capítulo 3, exatamente esse desenho: combina mensuração quantitativa de indicadores observáveis (acurácia decisória, contagem de alucinações, escores normalizados da rubrica D1–D6) com análise qualitativa do

discurso das sentenças (Caregnato; Mutti, 2006), produzindo uma triangulação metodológica que reforça a validade interna dos achados.

Desenvolvimentos recentes em processamento de linguagem natural e aprendizado de máquina têm permitido a avaliação assistida de algumas dimensões da qualidade judicial. Sistemas de IA podem ser instruídos para identificar características formais de decisões (extensão da fundamentação, presença de citações a precedentes, organização estrutural) e até mesmo para classificá-las segundo critérios pré-definidos, sob orientação humana (Pádua; Peixoto, 2025).

Tal avaliação assistida apresenta, contudo, limitações importantes. Sistemas de IA podem identificar características superficiais com considerável acurácia, mas têm dificuldade em avaliar aspectos substantivos como correção jurídica, adequação da argumentação ou justiça do resultado decisório. A avaliação assistida pode ser útil como triagem inicial, como apoio à codificação humana ou como complemento à análise qualitativa, mas não substitui a avaliação humana qualificada, ressalva que orienta a metodologia da presente pesquisa, em que a codificação assistida pelo Claude Opus 4.5 opera sob regime de cegueira de autoria e é submetida a revisão humana com cálculo de confiabilidade interavaliadores (Kappa de Cohen $\geq 0,70$), conforme detalhado no Capítulo 3.

2.7 A inteligência artificial, o processamento de linguagem natural e a geração de textos jurídicos

A inteligência artificial (IA) deixou de ser conceito confinado aos laboratórios de pesquisa e à ficção científica para tornar-se força motriz no cenário global contemporâneo (Lee, 2019, p. 7-8). Impulsionada por avanços recentes, especialmente no campo do aprendizado profundo (*deep learning*), a IA não é mais promessa distante, mas realidade tecnológica cujas aplicações práticas já permeiam o cotidiano e prometem transformar a sociedade, a economia e a própria condição humana (Lee, 2019, p. 8; Kissinger; Schmidt; Huttenlocher, 2023, p. 51).

Definir a IA, contudo, não é tarefa simples: trata-se de termo polissêmico e campo vasto que não se reduz a uma única área de pesquisa, configurando-se como programa multidisciplinar (Kaufman, 2022, p. 43-48).

Nesse contexto de inevitável avanço tecnológico, o sistema de justiça, e mais especificamente o direito processual, encontra-se diante de desafio sem precedentes

(Moreira, 2022). No âmbito da presente dissertação, não se pretende desenvolver análise histórica detalhada da evolução da IA desde a década de 1950, nem apresentar levantamento completo de seus conceitos e aplicações no campo jurídico, tampouco catalogar integralmente os projetos de IA implementados no Judiciário brasileiro. Mostra-se necessário, contudo, esclarecer determinados conceitos fundamentais, a fim de viabilizar a compreensão dos casos de uso que serão examinados no Capítulo 3.

Como sustentam Kissinger, Schmidt e Huttenlocher (2023, p. 51), é essencial que os usuários possuam ao menos compreensão básica do funcionamento das inteligências artificiais, especialmente quanto às suas potencialidades e limitações, sob pena de não conseguirem interpretar adequadamente as transformações sociais, culturais e políticas já em curso e as que ainda tendem a ocorrer em decorrência da disseminação dessas tecnologias.

A delimitação conceitual da inteligência artificial constitui tarefa complexa, em razão da diversidade de debates existentes acerca de sua definição no campo das ciências de dados. Russell e Norvig (2013) identificam diferentes abordagens conceituais, reunindo oito definições distintas. Para os propósitos do presente estudo, adota-se a compreensão de que a IA pode ser entendida como agente inteligente, isto é, sistema capaz de captar estímulos provenientes do ambiente, processar informações e produzir respostas otimizadas para determinadas situações, conforme a finalidade para a qual foi concebido (Carini; Moraes, 2022, p. 28).

Importa distinguir a inteligência artificial de simples processos de automação. Nestes, cada entrada específica (*input*) está associada a uma saída previamente determinada (*output*), estabelecida de modo fixo pelo programador; caso surja entrada não prevista, o sistema não produz qualquer resposta. A automação, ademais, não contempla variações contextuais, salvo quando tais possibilidades são explicitamente previstas e programadas de forma exaustiva.

A inteligência artificial, por seu turno, busca reproduzir, em certa medida, o funcionamento das redes neurais humanas, sendo capaz de analisar grandes quantidades de variáveis a partir de extensas bases de dados para determinar a resposta mais adequada em cada situação.

Nesse modelo, não é necessário que o programador antecipe todos os cenários possíveis, pois o sistema realiza cálculos estatísticos sobre múltiplas possibilidades e

aprimora continuamente seu desempenho com base em grandes volumes de dados (big data), por meio de técnicas de aprendizagem de máquina (*machine learning*) (Russell; Norvig, 2013).

Entre as diversas vertentes da inteligência artificial, a aprendizagem de máquina destaca-se pela capacidade de desenvolver sistemas que adquirem e aperfeiçoam conhecimentos a partir da experiência, sem depender de programação específica para cada tarefa. Tais sistemas são capazes de identificar padrões, interpretar dados e extrair conclusões a partir das informações analisadas, adaptando-se progressivamente conforme novas evidências são incorporadas, mediante procedimentos matemáticos e estatísticos (Carini; Moraes, 2022, p. 35).

No âmbito da aprendizagem supervisionada, os algoritmos operam com conjuntos de dados previamente rotulados e com variáveis definidas, sendo particularmente eficazes em atividades de classificação e modelagem (Carini; Moraes, 2022, p. 35). Exemplo prático encontra-se na classificação automatizada de movimentações processuais com base na taxonomia do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), em que o sistema aprende a associar determinadas movimentações a tipos específicos de decisão judicial. Já na aprendizagem não supervisionada, os dados não possuem rotulação prévia, exigindo que o próprio algoritmo identifique padrões e conexões relevantes, abordagem frequentemente empregada em técnicas de *deep learning* e redes neurais voltadas à rotulagem automática de dados e à detecção de anomalias (Carini; Moraes, 2022, p. 35).

Nesse contexto, as grandes bases de dados, denominadas *big data*, e, sobretudo, a curadoria dessas informações desempenham papel essencial no treinamento dos algoritmos. A quantidade e a qualidade dos dados influenciam diretamente a precisão dos resultados e a redução de margens de erro. Importa observar, contudo, que os processos de aprendizagem não supervisionada não incorporam, por si mesmos, avaliações críticas ou juízos de valor, salvo quando tais critérios são expressamente incorporados ao sistema.

Como enfatiza Kaufman (2022, p. 43-48), a qualidade dos dados constitui elemento determinante para o desempenho adequado de sistemas de IA: dados inconsistentes, enviesados ou linguisticamente inadequados podem comprometer o processo de aprendizagem dos algoritmos, evidenciando a necessidade de rigor na seleção e na gestão das fontes de big data.

Para os objetivos desta pesquisa, especial atenção deve ser dada aos grandes modelos de linguagem (*Large Language Models* — LLMs), desenvolvidos a partir de técnicas de aprendizado profundo. Esses modelos permitem que sistemas computacionais processem, interpretem e produzam respostas em linguagem natural, sendo empregados em atividades como tradução automática, análise de sentimentos e, para o que aqui interessa diretamente, geração de textos jurídicos complexos, com níveis de desempenho por vezes comparáveis aos humanos (Choi *et al.*, 2023; Pádua; Peixoto, 2025).

Os sistemas de IA podem ser concebidos tanto para finalidades específicas, como automação processual, classificação temática e recuperação de jurisprudência, quanto para uso geral. No Brasil, diversos tribunais implementaram aplicações específicas, examinadas em detalhe no item 2.9, que atuam tipicamente como assistentes do magistrado, sem substituí-lo (Valle; Fuentes Gasó; Ajus, 2023).

A implementação da IA na otimização da logística jurisdicional brasileira pode ser compreendida em etapas progressivas (Moreira, 2022). A digitalização constitui o passo inicial, criando a infraestrutura de dados essencial. A mineração desses dados processuais (*process mining*), analisando logs e registros eletrônicos, permite identificar gargalos, ineficiências e padrões de fluxo, fornecendo insumos valiosos para o gerenciamento e a reforma processual (Peixoto; Bonat, 2021).

A automação, frequentemente realizada via *Robotic Process Automation* (RPA), concentra-se na execução eficiente de tarefas repetitivas e baseadas em regras, liberando recursos humanos para atividades mais complexas. A transformação, etapa mais avançada, envolve o uso sofisticado da IA para reformular institutos e criar práticas procedimentais novas.

Pádua e Peixoto (2025) demonstram empiricamente, mediante metodologia rigorosa de avaliação de *Large Language Models* e de agentes de IA aplicados à produção técnico-jurídica, que diferentes modelos apresentam desempenhos heterogêneos quanto à correção jurídica das saídas geradas.

Esse achado é particularmente relevante para a presente pesquisa, na medida em que justifica tanto a opção metodológica de testar diferentes cenários de uso da ferramenta, a saber, Livre, Dirigido e Controlado, conforme detalhado no item 1.2.1, quanto a centralidade da rubrica D1–D6 como instrumento de avaliação comparativa (Capítulo 3).

É fundamental averiguar que há riscos significativos na utilização de IA para a atividade decisória, notadamente diante da possibilidade de inadequação factual, normativa ou analítica dos textos produzidos com seu auxílio.

Esses riscos, examinados em detalhe no item 2.8, podem ser sintetizados em cinco categorias principais: (i) opacidade algorítmica (*black box problem*), que dificulta a compreensão e o controle das decisões; (ii) vieses algorítmicos (*bias*), que podem reproduzir e amplificar discriminações presentes nos dados de treinamento; (iii) violação de direitos fundamentais, especialmente devido processo legal, contraditório e fundamentação adequada; (iv) erosão da autonomia e responsabilidade judicial; e (v) riscos relacionados à privacidade, à proteção de dados pessoais e ao segredo de justiça (Siqueira; Fornasier; Lara, 2022; Moraes; Mafra, 2023).

Particularmente crítico, no contexto da geração de textos jurídicos por IA generativa, é o fenômeno conhecido como alucinação (*hallucination*): produção de conteúdo factual ou jurídico inexistente, incluindo dispositivos legais e precedentes inventados, que aparenta plausibilidade textual mas carece de correspondência com a realidade jurídica (Hou *et al.*, 2024). A detecção e mensuração sistemática de alucinações constitui, por isso, dimensão prioritária da avaliação realizada no Capítulo 3 desta pesquisa.

2.8 Ética da IA, viés e justiça algorítmica

A aplicação de inteligência artificial ao Judiciário representa uma das transformações mais profundas e controversas da justiça contemporânea (Simões, 2025). A incorporação dessas tecnologias tem sido promovida na América Latina sob narrativa centrada no potencial de desenvolvimento econômico e social, prometendo transformar a administração da justiça mediante celeridade e eficiência. Sistemas de IA têm sido crescentemente adotados por tribunais em diversos países para tarefas como triagem e classificação de processos, predição de resultados, análise de jurisprudência, elaboração de minutas de decisões e até mesmo, em jurisdições estrangeiras, tomada de decisão automatizada (Anderson Junior; Soares, 2025; Valle; Fuentes Gasó; Ajus, 2023).

As promessas incluem maior eficiência, redução do congestionamento judicial, maior consistência e previsibilidade das decisões e ampliação do acesso à justiça. A IA oferece ferramentas relevantes para a otimização de fluxos e tarefas de

classificação, para o apoio à decisão e para a busca por maior racionalidade na complexa tramitação processual, abrindo caminho para prestação jurisdicional potencialmente mais célere e eficaz (Peixoto; Bonat, 2021).

Adicionalmente, contudo, questões éticas complexas relacionadas a vieses algorítmicos, opacidade decisória e necessidade de garantir transparência e controle humano tornam-se prementes (Moreira, 2022). Há receios fundamentados quanto aos significativos riscos éticos e legais envolvidos no uso de IA para a atividade decisória, especialmente no que concerne à transparência, à imparcialidade, à proteção de direitos fundamentais e à segurança jurídica (Bonat, 2023; Carini; Moraes, 2022; Peixoto, 2020).

Diante desse cenário ambivalente, torna-se crucial adotar abordagem que não apenas busque a eficiência tecnológica, mas que o faça de modo reflexivo, crítico e fundamentalmente centrado no ser humano (Lee, 2019, p. 9, 31; Moreira, 2022).

O uso crescente de algoritmos de aprendizado de máquina na tomada de decisões judiciais ou administrativas introduz o problema da “caixa-preta” (*black box*). Sistemas de IA, especialmente aqueles baseados em aprendizado profundo, frequentemente operam de modo opaco, produzindo resultados sem que se possa compreender o processo interno de raciocínio que os gerou. Essa característica é particularmente acentuada em modelos de aprendizado não supervisionado, em que a complexidade das redes neurais e o funcionamento probabilístico, baseado em correlações estatísticas e não em raciocínio deontológico, tornam o processo decisório opaco e, muitas vezes, ininteligível para um ser humano (Bonat, 2023; Carini; Moraes, 2022).

Essa falta de transparência representa desafio direto ao princípio constitucional da motivação das decisões e ao direito de defesa, sendo incompatível com a exigência de fundamentação analítica do ordenamento brasileiro. A exigência de transparência, explicabilidade, isto é, a capacidade de justificar as decisões da IA, e auditabilidade dos sistemas torna-se fundamental para qualquer uso responsável da ferramenta no apoio à atividade decisória (Peixoto; Bonat, 2021).

A explicabilidade, contudo, não pode ser confundida com mera compreensão técnica do funcionamento do algoritmo. Como observam Pádua e Peixoto (2025), a explicabilidade técnica não satisfaz, por si só, a exigência jurídica de fundamentação, que requer justificação normativa das escolhas interpretativas e valorativas adotadas.

Cidadãos têm o direito fundamental de conhecer e compreender como algoritmos que afetam seus direitos funcionam, mas também, e sobretudo, o direito de contestar efetivamente as decisões assim produzidas, no exercício pleno do contraditório.

Essa distinção entre explicabilidade técnica e justificação normativa fundamenta a opção metodológica desta pesquisa de tratar a IA como ferramenta auxiliar à elaboração da minuta de sentença, nunca como sucedâneo do magistrado. Em todos os três cenários experimentais examinados no Capítulo 3, a fundamentação produzida é submetida a avaliação humana qualificada, sob a rubrica D1–D6, justamente para verificar em que medida o texto gerado satisfaz, ou não, as exigências de fundamentação adequada do ordenamento jurídico brasileiro.

Outra questão relevante a ser enfrentada é a possibilidade de vieses algorítmicos.

Um dos riscos mais graves da IA judicial é a reprodução e amplificação de vieses e discriminações. O viés algorítmico ocorre quando sistemas de IA passam a reproduzir preconceitos sociais ou distorções estatísticas presentes nos dados ou nos processos de desenvolvimento, produzindo resultados prejudiciais tanto no plano individual quanto no coletivo (Nuredin, 2024).

Esses vieses podem emergir em diferentes etapas do ciclo de vida de um sistema de IA, desde a fase de coleta e seleção de dados até o desenvolvimento dos modelos e a aplicação prática. Toda ação realizada por tais sistemas depende de modelos alimentados por informações programadas e selecionadas por seus desenvolvedores, que podem imprimir, ainda que involuntariamente, seus próprios objetivos, prioridades e concepções, fazendo com que o programa carregue marcas subjetivas de seu criador. A questão torna-se crítica quando a IA é aplicada ao sistema de justiça, na medida em que afeta diretamente a tutela de direitos fundamentais e da personalidade (Carini; Moraes, 2022; Nuredin, 2024).

A frequente opacidade desses sistemas, cujos processos decisórios e bases de dados nem sempre são transparentes para os usuários diretamente impactados, agrava o problema dos vieses algorítmicos. Um software de predição de reincidência criminal, por exemplo, pode sistematicamente atribuir escores de risco mais altos a grupos minoritários, não por falha de programação, mas porque foi treinado com dados de um sistema de justiça criminal que já continha tais vieses. Modelos de IA, treinados com dados históricos que refletem desigualdades e preconceitos sociais,

podem perpetuar ou até amplificar tais distorções, levando a resultados discriminatórios, como evidenciado, no contexto estadunidense, pelo software Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions (COMPAS), cuja análise pela ProPublica revelou tendência a “classificar erroneamente acusados negros como prováveis reincidentes”, ao mesmo tempo em que classificava equivocadamente acusados brancos como de baixo risco (Nuredin, 2024; Yalcin *et al.*, 2023).

Nesse sentido, o viés algorítmico não deve ser compreendido como problema de natureza meramente técnica. Trata-se de questão profundamente relacionada a fatores sociais e estruturais, o que exige abordagens analíticas capazes de considerar simultaneamente os aspectos tecnológicos e o contexto social em que tais ferramentas são concebidas e utilizadas. No contexto brasileiro, a Resolução CNJ nº 332/2020 estabelece como diretriz central a não-discriminação no uso de IA pelo Poder Judiciário, exigindo medidas para prevenir e mitigar vieses (Bezerra; Rosário; Pereira, 2025; Simões, 2025).

Ademais, o uso de inteligência artificial pode gerar violação a direitos fundamentais e ao que a doutrina, hoje, convencionou chamar de devido processo legal tecnológico.

O uso de IA na atividade decisória pode comprometer direitos fundamentais processuais, especialmente o devido processo legal, o contraditório, a ampla defesa e o direito à fundamentação adequada. O conceito de devido processo legal tecnológico (*algorithmic due process*) refere-se à necessidade de adaptar garantias processuais tradicionais ao contexto de decisões apoiadas ou tomadas por algoritmos, estabelecendo um conjunto de direitos correlatos: (i) direito à explicação compreensível da decisão algorítmica; (ii) direito ao contraditório algorítmico, com a possibilidade de contestar dados, critérios e resultados; (iii) direito à revisão humana de decisões automatizadas; (iv) direito à não-discriminação algorítmica; e (v) direito à transparência sobre o uso de IA (Giannopoulos *et al.*, 2024; Anderson Junior; Soares, 2025).

A adoção de IA judicial exige, portanto, reconfiguração das garantias processuais para assegurar que permaneçam efetivas no contexto tecnológico. Sistemas de IA utilizados pelo Estado devem ser submetidos a auditorias regulares para verificar conformidade com princípios de devido processo legal, sob pena de o

uso da tecnologia produzir, paradoxalmente, déficit democrático e processual maior do que o que se pretendia mitigar (Bezerra; Rosário; Pereira, 2025; Pendharkar, 2023).

Em todas essas fases, desde a concepção até a aplicação prática, é fundamental asseverar que o foco deve ser o respeito às garantias individuais e aos direitos fundamentais. A presente pesquisa, ao tratar a IA exclusivamente como ferramenta auxiliar à elaboração de minutas, sob curadoria humana e com responsabilidade decisória preservada no magistrado, procura inscrever-se nessa linha de compatibilização entre eficiência tecnológica e tutela das garantias processuais.

Outro ponto fundamental é a responsabilidade judicial quanto à decisão; um mandamento que além de constitucional, decorre também da Lei Orgânica da Magistratura.

A relação entre tecnologia e cognição humana é examinada por Lévy (2010, p. 25), para quem a tecnologia constitui extensão da cognição humana, e a IA, potenciador das capacidades intelectuais. Sistemas computacionais ampliam as faculdades cognitivas e não são apenas dispositivos mecânicos. No contexto jurídico, a IA emerge como ferramenta complementar aos processos de pesquisa e análise de dados, permitindo o processamento de informações e auxiliando na sistematização do conhecimento, mediando a relação entre pesquisador e informação sem substituir a criticidade humana (Lévy, 2010, p. 25, 112-113). Essa visão pressupõe, contudo, que a tecnologia seja tratada como construção coletiva que demanda reflexão ética constante e cuidado na identificação dos autores intelectuais, o que, no ambiente jurisdicional, é particularmente relevante diante da importância dos bens jurídicos tutelados.

Greco (2020) sistematiza o dilema em formulação influente: ainda que a evolução do deep learning torne tecnicamente viável o “juiz-robô”, ao ponto de produzir decisões indistinguíveis de magistrados humanos competentes em um “teste de Turing jurídico” (Greco, 2020, p. 17, 24-26), a ética jurídica veda essa substituição. O argumento central é a impossibilidade de dissociar poder e responsabilidade: a máquina não pode “olhar nos olhos” do jurisdicionado nem sentir o peso de condenar alguém à privação de liberdade ou à perda de um benefício essencial à subsistência (Greco, 2020, p. 44-47). Esse limite, no plano normativo brasileiro, traduz-se no dever

de fundamentação analítica e individualizada consagrado no art. 93, IX, da CF/88 e no art. 489, §1º, do CPC/2015, que exige a exteriorização das razões pelas quais o magistrado se convenceu, com enfrentamento dos argumentos das partes (Peixoto; Bonat, 2021; Pádua; Peixoto, 2025).

A IA deve ser concebida, assim, como ferramenta para ampliar as capacidades humanas, auxiliando na análise de grandes volumes de dados, na identificação de padrões, na otimização de fluxos e na elaboração de minutas, mas a decisão final, especialmente a jurisdicional, deve permanecer sob controle e responsabilidade humana. A validação humana das saídas da IA é crucial para mitigar erros, vieses e garantir a adequação da tecnologia aos valores e nuances do caso concreto (Peixoto; Bonat, 2021; Peixoto, 2020).

Greco (2020, p. 63) avança alerta ainda mais severo sobre a figura do “assessor-robô”: mesmo quando a IA atua apenas preparando minutas, há risco de que funcione como “Cavalo de Troia”, gerando uma inércia cognitiva no magistrado que, por comodidade ou excesso de demanda, pode passar a chancelar acriticamente as sugestões algorítmicas, levando, na prática, à obsolescência do julgador humano. Esse alerta é particularmente relevante para a presente pesquisa: ao avaliar empiricamente a qualidade das minutas produzidas pela IA em três cenários distintos, busca-se justamente identificar as condições sob as quais o uso da ferramenta pode potencializar, e não substituir, a atividade reflexiva do magistrado humano.

A quinta dimensão crítica dos riscos éticos da IA generativa no exercício jurisdicional refere-se à privacidade, à proteção de dados pessoais e ao segredo de justiça. Diferentemente dos demais riscos examinados, que são internos ao processo decisório, este envolve fluxo de dados processuais para fora do ambiente jurisdicional, em especial quando se utilizam modelos de linguagem de larga escala (LLMs) operados por fornecedores externos, hipótese técnica predominante no estado atual da arte e adotada também na presente pesquisa.

A Resolução CNJ nº 615/2025 (examinada em 2.9) é categórica, em seu art. 19, §3º, inciso IV, ao vedar “a utilização de dados sigilosos ou protegidos por segredo de justiça para treinamento de modelos de inteligência artificial, salvo prévia anonimização ou adoção de mecanismos técnicos e procedimentais que garantam a efetiva proteção e segurança desses dados e de seus titulares” (Brasil, 2025). O art. 20, ao tratar da contratação de LLMs por tribunais, exige expressamente o

cumprimento da LGPD e a vedação do uso de dados para treinamento (Bezerra; Rosário; Pereira, 2025).

A tensão ética é evidente. De um lado, o ganho de eficiência associado ao uso de LLMs comerciais, que constituem, hoje, o estado da arte em geração de texto jurídico (Pádua; Peixoto, 2025), depende, no plano técnico, de fluxo de dados processuais para servidores operados por terceiros. De outro lado, esses dados podem conter informações sensíveis sobre a saúde, a vida privada, as condições socioeconômicas e a história processual das partes, informações cuja exposição não controlada vulnera direitos fundamentais e pode comprometer a confiança institucional no Poder Judiciário.

Essa dicotomia impõe o recurso a salvaguardas técnicas e procedimentais rigorosas: anonimização efetiva dos autos antes de qualquer envio à API do fornecedor; cláusulas contratuais que vedem o uso dos dados para treinamento ou retenção além do estritamente necessário; auditoria periódica do fluxo de dados; e documentação rastreável de cada operação realizada. A presente pesquisa adota essas salvaguardas no desenho metodológico, conforme detalhado no Capítulo 3, em especial mediante anonimização sistemática dos autos antes de seu processamento pelo Gemini 2.5 Pro e mediante a opção contratual pelo regime de *Application Programming Interface* (API) com retenção zero, alinhado às exigências da Resolução CNJ nº 615/2025.

2.9 IA e o sistema judiciário

O crescimento da litigância de massa e o grande volume de processos em tramitação no Brasil têm levado os profissionais do Direito a concentrar esforços no aprimoramento da eficiência das instituições. Nesse contexto, passaram a ser adotadas metodologias de pesquisa tanto quantitativas quanto qualitativas para examinar tendências e cenários, além da incorporação de novas tecnologias no âmbito do Poder Judiciário. Tais iniciativas buscam não apenas aperfeiçoar a administração da Justiça, mas também considerar os efeitos das decisões judiciais, especialmente no que se refere ao sistema de precedentes, sobre o planejamento da política econômica nacional (Ramos Neto, 2019, p. 80-93).

Esta seção examina, em primeiro lugar, o panorama institucional dos principais projetos brasileiros de IA aplicada ao Judiciário; em seguida, a regulamentação do

tema pelo Conselho Nacional de Justiça, com ênfase nas Resoluções CNJ 332/2020 e 615/2025; e, por fim, articula a perspectiva da “relação de apoio” como modelo apropriado para a integração entre IA e atividade jurisdicional, perspectiva que sustenta diretamente a hipótese desta dissertação.

O Projeto Victor, desenvolvido no Supremo Tribunal Federal em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), constitui a experiência brasileira mais emblemática de aplicação de IA ao Judiciário. O sistema utiliza técnicas de aprendizado de máquina para identificar automaticamente temas de repercussão geral em recursos extraordinários, classificar processos segundo essa taxonomia e priorizar a tramitação. Embora o sistema não tome decisões finais, que permanecem sob responsabilidade dos ministros, ele influencia o processo decisório ao classificar e priorizar processos, o que exige transparência sobre os critérios utilizados e possibilidade de contestação (Valle; Fuentes Gasó; Ajus, 2023).

Peixoto e Bonat (2021) desenvolvem, em obra de referência, abordagem teórica que busca compatibilizar racionalidade jurídica e racionalidade algorítmica. Os autores analisam como sistemas de IA podem ser utilizados para modelar o raciocínio baseado em precedentes, enfatizando a necessidade de explicabilidade para garantir transparência e controle. Para os autores, a IA deve funcionar como “relação de apoio” ao magistrado, otimizando o comportamento judicial sem comprometer a autonomia decisória e a responsabilidade. Essa proposta de “relação de apoio” constitui a base teórica imediata da hipótese desta dissertação.

Carvalho, Viana e Câmara (2023) examinam, em estudo específico, o software de decisão automatizada implementado pelo Tribunal de Justiça do Maranhão (TJMA), demonstrando que mesmo soluções tecnológicas mais simples, destinadas à automação de tarefas repetitivas, enfrentam desafios significativos quanto à preservação da fundamentação analítica exigida pelo art. 489 do CPC/2015. Esse achado reforça a necessidade de avaliação empírica rigorosa, como a proposta nesta dissertação, antes da incorporação de ferramentas mais sofisticadas, tais como os LLMs, ao processo decisório judicial.

Outros projetos relevantes incluem o ALEI (TRF1), voltado ao reconhecimento de demandas repetitivas; o *Mandamus* (CNJ), automatizando a expedição e gestão de mandados; e o Solaria (TRT9), voltado à gestão de atos processuais. Esses projetos compartilham, em geral, a característica de tratar a IA como ferramenta de

apoio à atividade humana, e não como substituta, característica alinhada à diretriz central das normas regulatórias do CNJ examinadas a seguir.

O Conselho Nacional de Justiça editou, ao longo dos últimos anos, três normas centrais para a regulamentação do uso de IA no Poder Judiciário brasileiro. A primeira é a Portaria CNJ nº 271/2020, que criou o Centro de Inteligência Artificial aplicada ao Poder Judiciário (CIAPJ), encarregado de coordenar e supervisionar projetos de IA no setor. A segunda é a Resolução CNJ nº 332/2020, que estabelece diretrizes éticas para o uso de IA, em especial transparência, não-discriminação, privacidade, segurança e auditabilidade, e exige revisão humana obrigatória das decisões tomadas com auxílio da tecnologia (Brasil, 2020a; 2020b).

A terceira norma, e a mais diretamente relevante para a presente pesquisa, é a Resolução CNJ nº 615/2025, que estabelece diretrizes específicas para o uso de IA generativa no âmbito do Poder Judiciário. O ato normativo determina que sistemas de IA generativa podem ser utilizados para tarefas auxiliares, tais como pesquisa jurisprudencial, elaboração de minutas e sumarização de peças processuais, mas não para a tomada de decisão final, que deve sempre ser humana e adequadamente fundamentada. A resolução exige, ademais, transparência sobre o uso da ferramenta e estabelece responsabilidades para magistrados e tribunais quanto à auditabilidade dos sistemas empregados (Bezerra; Rosário; Pereira, 2025; BRASIL, 2025).

Esse arcabouço regulatório nacional alinha-se às diretrizes éticas internacionais e às discussões em curso na União Europeia sobre o AI Act, e fornece a moldura institucional dentro da qual a presente pesquisa se desenvolve. Os três cenários experimentais examinados, a saber, Livre, Dirigido e Controlado, são especificamente concebidos para produzir minutas que serão posteriormente avaliadas e validadas por magistrado humano, em estrita observância às diretrizes do CNJ.

A perspectiva mais promissora para a IA judicial, e a que sustenta, teórica e metodologicamente, a presente pesquisa, é compreendê-la não como substituta do magistrado, mas como “relação de apoio” que otimiza o comportamento judicial sem comprometer autonomia e responsabilidade (Peixoto; Bonat, 2021). Nessa concepção, sistemas de IA auxiliam magistrados em tarefas como pesquisa jurisprudencial, análise de grandes volumes de informação, identificação de padrões

e elaboração de minutas, mas a decisão final e a fundamentação permanecem sob responsabilidade humana.

Peixoto e Bonat (2021) argumentam que a IA pode auxiliar magistrados a superar limitações cognitivas, como vieses e sobrecarga informacional, e a processar informações com maior eficiência, mas que a dimensão interpretativa e valorativa da decisão judicial não pode ser delegada a algoritmos. A racionalidade jurídica não se reduz à racionalidade algorítmica: enquanto algoritmos operam mediante padrões estatísticos e correlações, o raciocínio jurídico envolve interpretação de normas, ponderação de princípios, consideração das particularidades do caso e justificação normativa.

Pádua (2023), em ensaio específico sobre a figura do “juiz ciborgue”, propõe a teoria do duplo canal de correção: a integração entre intérprete humano e ferramenta tecnológica somente é epistemicamente legítima quando ambos os polos funcionam como canais de correção mútua, isto é, o magistrado corrige eventuais erros e vieses da IA, enquanto a IA, tecnicamente bem operada, pode ajudar o magistrado a superar suas próprias limitações cognitivas e atencionais. Esse modelo dialoga diretamente com a hipótese desta dissertação, segundo a qual o uso supervisionado e tecnicamente correto da IA generativa, caracterizado pela curadoria humana das peças processuais, pela engenharia de *prompts* com balizas legais e jurisprudenciais explícitas, e pela manutenção do poder decisório no magistrado, pode produzir minutas de qualidade comparável ou mesmo superior às aquelas elaboradas em cenários de uso pouco supervisionado da mesma tecnologia.

A presente pesquisa, ao operacionalizar essa hipótese em três cenários experimentais, busca contribuir para a construção empírica do conhecimento sobre o uso responsável de IA no Judiciário brasileiro. Os resultados, apresentados no Capítulo 3 e discutidos no Capítulo 4, oferecem subsídios concretos para a formulação de diretrizes operacionais que orientem a implementação adequada da ferramenta no âmbito jurisdicional, em consonância com o arcabouço ético-normativo examinado neste capítulo.

3 SIMULAÇÕES DE USO DE IA PARA ELABORAÇÃO DE SENTENÇAS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo detalha a operacionalização da pesquisa empírica e expõe os resultados obtidos.

A apresentação dos resultados observa três compromissos metodológicos: (i) completude: todas as etapas executadas são reportadas, inclusive aquelas em que limitações foram identificadas ou confirmações parciais foram obtidas; (ii) transparência: os números absolutos, os intervalos de confiança e os tamanhos de efeito são informados ao lado dos valores-p, em conformidade com as boas práticas estatísticas atuais (Wasserstein; Lazar, 2016); (iii) e honestidade interpretativa: leituras especulativas e generalizações são explicitamente identificadas e reservadas, quando cabíveis, ao Capítulo 4.

3.1 Operacionalização do desenho experimental

A operacionalização da pesquisa exigiu a integração de cinco componentes técnicos distintos:

- a) a constituição da amostra a partir do universo de processos pendentes nos Juizados Especiais Federais (JEFs) da Seção Judiciária do Maranhão (SJMA);
- b) a geração de três sentenças sintéticas para cada processo, já devidamente anonimizado, em três cenários experimentais distintos, mediante uso da *Application Programming Interface* (API) do Gemini 2.5 Pro;
- c) a codificação alexyana primária das 1.200 sentenças resultantes pelo Claude Opus 4.5 e a codificação dupla integral pelas mesmas sentenças pelo GPT-4.5, em condições de cegueira metodológica recíproca;
- d) a codificação alexyana das 1.200 sentenças resultantes pelo pesquisador, também em regime de cegueira metodológica;
- e) e fluxograma de detecção e verificação automatizada de alucinações, com revisão posterior manual.

3.1.1 Universo, amostra e estratificação

O universo da pesquisa compreendeu 1.372 processos pendentes nas Turmas Recursais dos JEFs da SJMA, em três matérias selecionadas por sua relevância qualitativa e volumétrica: contencioso bancário (BANCÁRIO), benefícios assistenciais ao idoso (IDOSO-BPC) e benefícios assistenciais à pessoa com deficiência (PCD-BPC). A seleção dessas três matérias atendeu a duas finalidades complementares.

A primeira finalidade foi assegurar variabilidade na complexidade argumentativa dos casos: o BPC ao idoso caracteriza-se predominantemente por subsunção a critérios legais objetivos (idade, renda *per capita*); o BPC à pessoa com deficiência caracteriza-se por complexidade probatória mediana, dependendo do cotejo entre laudo médico-pericial, estudo social e demais elementos dos autos; o contencioso bancário caracteriza-se por colisão principiológica (autonomia privada, função social do contrato, dignidade do consumidor) e baixa repetitividade processual.

A segunda finalidade foi captar o espectro do contencioso de massa nos JEFs maranhenses, em que matérias previdenciárias e assistenciais predominam, mas em que o contencioso bancário também demanda parcela relevante da atividade decisória.

A amostra final foi composta por 300 processos, distribuídos da seguinte forma: 109 processos do contencioso IDOSO-BPC; 173 processos do contencioso PCD-BPC; e 18 processos do contencioso BANCÁRIO (universo integral dessa matéria nas TR/SJMA no momento da seleção).

O dimensionamento amostral observou os parâmetros propostos por Barbetta (2008) para amostragem aleatória estratificada com nível de confiança de 95% e margem de erro máxima de 5%, calculados sobre o universo de 1.372 processos. A estratificação respeitou a proporção de cada matéria no universo, com a única exceção justificada do estrato BANCÁRIO, em que se optou pela inclusão integral do universo (n=18) em razão de seu pequeno tamanho absoluto, viabilizando análise qualitativa aprofundada.

Cada um dos 300 processos foi associado a quatro sentenças: a sentença humana original, proferida pelo magistrado titular ou substituto da unidade judiciária; e três sentenças sintéticas, geradas pela API do Gemini 2.5 Pro nos três cenários experimentais descritos a seguir. O acervo total da pesquisa contém, portanto, 1.200 sentenças (300 processos × 4 sentenças cada).

Uma observação metodológica é necessária quanto à identificação dos magistrados responsáveis pelas sentenças que compõem acervo humano. As sentenças foram proferidas por magistrados, titular ou substituto de cada uma das quatro unidades judiciárias, conforme registro nos autos, e representam o padrão decisório efetivo da unidade no período amostrado.

A opção por não os identificar nominalmente é deliberada e assenta em duas razões. A primeira é ética: a pesquisa segue as diretrizes da Resolução CNS 510/2016, que exige anonimização de participantes humanos em pesquisas sobre exercício profissional, especialmente quando os resultados envolvem avaliação comparativa de desempenho. A segunda é estrutural: o objetivo desta dissertação não é avaliar a capacidade individual de um magistrado determinado, como ocorreu nos confrontos históricos entre jogadores humanos e sistemas de IA (Kasparov vs. Deep Blue, 1997; Lee Sedol vs. AlphaGo, 2016), nos quais a identidade do adversário humano era parte do próprio objeto de investigação; mas avaliar o padrão argumentativo-textual de um conjunto de decisões de quatro unidades judiciais de São Luís, de modo que os achados sejam generalizáveis ao microssistema dos Juizados Especiais Federais do Maranhão.

A generalização dos resultados, que é o objetivo científico da pesquisa, não depende da identificação nominal e seria, ao contrário, prejudicada pela redução do objeto de pesquisa a um único intérprete.

3.1.2 Os três cenários experimentais

Os três cenários experimentais foram concebidos para simular usos realistas da IA generativa pelo Poder Judiciário, variando controladamente o grau de supervisão técnica e a riqueza da ancoragem normativa do *prompt*. A descrição operacional consolidada consta do Quadro 1 do Capítulo 1, retomada aqui em síntese para facilitar a leitura dos resultados.

O Cenário 1 (Livre) simulou o uso descontrolado da IA generativa: a API recebeu o processo integral em texto e o comando aberto “redija a sentença para este processo”, sem qualquer indicação do resultado pretendido, sem balizas legais ou jurisprudenciais e com temperatura ajustada ao valor padrão do modelo (*default*), para simular o uso cru da ferramenta. Esse cenário corresponde ao uso individual e não-

supervisionado da ferramenta por magistrado ou servidor, sem qualquer apoio metodológico institucional.

O Cenário 2 (Dirigido) simulou uso parcialmente controlado, em que o magistrado já formou convicção sobre o resultado e utiliza a IA para a redação técnica da sentença. A API recebeu o processo integral mais a indicação explícita do resultado pretendido (procedente, parcialmente procedente ou improcedente), com temperatura 0,7, consistente na redução discreta da criatividade do modelo. Esse cenário corresponde a um padrão observado informalmente na rotina de gabinetes em que a IA é utilizada como redatora.

O Cenário 3 (Controlado) simulou uso integrado a fluxograma de produção judicial com supervisão técnica. A API recebeu, como insumo, um relatório estruturado prévio do processo (gerado pelo Gemini 2.5 Pro em chamada anterior e revisado pelo pesquisador para correção de eventuais omissões ou imprecisões), juntamente com balizas legais e jurisprudenciais relevantes ao caso, com temperatura 0,2, equivalente a uma redução considerável da criatividade do modelo. Esse cenário corresponde à hipótese de uso institucional previsto pela Resolução CNJ nº 615/2025, em que a IA produz minutas de decisão sob supervisão humana qualificada.

A variação controlada da temperatura entre os cenários não configura manipulação experimental purista de variável única, mas componente da própria definição ecológica de cada modo de uso. O parâmetro de temperatura governa o grau de aleatoriedade da amostragem do modelo na seleção do próximo *token*: valores mais altos ampliam a variabilidade lexical e estilística; valores mais baixos aproximam a saída do caminho de maior probabilidade, favorecendo determinismo e padronização da estrutura argumentativa. A escolha de valores distintos por cenário reflete, portanto, o que cada modo de uso plausivelmente apresentaria em ambiente institucional real: o Cenário 1 (Livre) preserva o valor padrão do modelo porque o usuário sem orientação técnica não ajustaria esse parâmetro; o Cenário 2 (Dirigido) reduz discretamente a criatividade para 0,7, simulando o magistrado que já formou convicção e busca reduzir desvios de redação; o Cenário 3 (Controlado) fixa 0,2 porque o uso institucional sob fluxograma supervisionado favorece saídas mais previsíveis e auditáveis. A consequência metodológica é que diferenças observadas entre cenários não se atribuem isoladamente à temperatura nem isoladamente à

ancoragem do *prompt*, mas à combinação característica de cada modo de uso, que é, precisamente, o objeto de comparação da pesquisa.

A randomização da apresentação das sentenças ao codificador (detalhada no item 3.1.5) impede que o codificador ou que o pesquisador humano identifique a qual cenário ou autoria pertence cada sentença, garantindo cegueira metodológica completa.

3.1.3 Modelo gerador: Gemini 2.5 Pro

A escolha do Gemini 2.5 Pro (Google) como modelo gerador atendeu a três critérios técnicos.

O primeiro foi a janela de contexto: o Gemini 2.5 Pro suporta até um milhão de *tokens* em uma única chamada, capacidade necessária para processar autos integrais de processos previdenciários, que rotineiramente excedem 100.000 *tokens*.

O segundo critério foi a presença nativa de modo de raciocínio prolongado (*thinking mode*), que permite ao modelo deliberar internamente antes de produzir a resposta final, aproximando o processo de geração ao raciocínio jurídico estruturado em etapas.

O terceiro critério foi a disponibilidade da API com regime contratual de retenção zero (*zero retention*), em alinhamento ao art. 19, §3º, IV, e ao art. 20 da Resolução CNJ nº 615/2025, que vedam o uso de dados sigilosos ou protegidos por segredo de justiça para treinamento de modelos.

O acesso à API foi realizado mediante credenciais contratadas exclusivamente para a pesquisa, com configuração explícita do parâmetro de retenção zero em todas as 900 chamadas geradoras (300 processos × 3 cenários). Antes do envio, cada processo foi submetido a rotina de anonimização sistemática que substituiu nomes próprios, números de Cadastro de Pessoa Física (CPF), Registros Gerais (RG) e endereços por marcadores genéricos preservadores do contexto (NOME_AUTOR_1, NOME_REU_1, CPF_AUTOR, etc.). Essa rotina seguiu o protocolo de anonimização discutido em Bezerra, Rosário e Pereira (2025) para uso de IA generativa em pesquisa jurídica empírica e atende às exigências de proteção de dados pessoais examinadas na Seção 2.9 do presente trabalho.

Dados de saúde e datas foram mantidos sem anonimização em razão da natureza dos processos analisados, em que os diagnósticos e dados médicos e datas

de nascimento ou datas de início de impedimentos de saúde são relevantes para o julgamento dos processos e, portanto, para a geração das sentenças artificiais.

3.1.4 A rubrica alexyana operacionalizada (D1–D6)

A operacionalização da Teoria da Argumentação Jurídica de Alexy para mensuração empírica adotou o modelo tabular desenvolvido por Peixoto em sua tese de doutorado (2017) e refinado em estudos posteriores (Pádua; Peixoto, 2025), que decompõe a avaliação argumentativa em seis dimensões mensuráveis, cada qual com escala ordinal de 0 a 5. As seis dimensões e seus respectivos focos avaliativos são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 — Rubrica alexyana operacionalizada — seis dimensões avaliativas

Dim.	Designação	Foco avaliativo	Escala
D1	Justificação interna	Coerência lógica entre as premissas adotadas e o dispositivo da decisão.	0–5
D2	Justificação externa normativa	Fundamentação das premissas jurídicas (dispositivos legais, precedentes, doutrina; art. 489 do CPC/2015).	0–5
D3	Justificação externa empírica	Fundamentação das premissas fáticas (provas, laudos, depoimentos, documentos dos autos).	0–5
D4	Universalizabilidade	Generalidade da regra aplicada, com avaliação da coerência da fundamentação com casos análogos.	0–5
D5	Saturação argumentativa	Densidade da fundamentação e enfrentamento dos argumentos das partes (art. 489, §1º, IV).	0–5
D6*	Ponderação	Em casos de colisão principiológica: lei da ponderação e fórmula do peso (Alexy). Codificada como N/A se não aplicável.	0–5 ou N/A

** D6 é operacionalizado como Ponderação (aplicação da lei do sopesamento e da fórmula do peso), aplicável apenas a casos com colisão principiológica, codificada como N/A nos demais. A distinção em relação ao Richtigkeitsanspruch — dimensão universal do discurso jurídico alexyanamente adequado — está explicitada na nota metodológica entre as Seções 2.1.4 e 3.1.4.*

Fonte: elaboração do autor com base em Peixoto (2017) e Pádua e Peixoto (2025).

As seis dimensões D1–D6 são, em síntese, dois eixos de justificação interna (D1 e D4) e quatro eixos de justificação externa (D2, D3, D5 e D6). A justificação interna avalia a coerência lógico-dedutiva e a universalizabilidade da regra aplicada; a justificação externa avalia a fundamentação das premissas normativas, fáticas,

argumentativas e ponderativas, esta última aplicável apenas quando a sentença reconhece colisão principiológica.

A dimensão D5 (saturação argumentativa) merece destaque por operacionalizar diretamente a exigência do art. 489, §1º, IV, do CPC/2015, segundo o qual não se considera fundamentada a decisão que “não enfrentar todos os argumentos deduzidos no processo capazes de, em tese, infirmar a conclusão adotada pelo julgador”. A rubrica *alexiana*, portanto, articula-se diretamente às exigências constitucionais-processuais brasileiras de fundamentação analítica.

Para cada uma das seis dimensões, o avaliador com IA ou o pesquisador humano atribuiu nota de 0 (ausente, gravemente deficiente) a 5 (plenamente atendido, exemplar). O escore agregado da sentença foi calculado como média aritmética das notas das dimensões aplicáveis, posteriormente normalizado para escala de 0 a 100 para facilitar a interpretação e a comparação. Quando a dimensão D6 não foi aplicável (sentenças que não reconheceram colisão principiológica), a média foi calculada sobre as cinco dimensões restantes.

A testagem por inteligência artificial foi acompanhada de instruções detalhadas, de cerca de 40 páginas, com descritores operacionais para cada nível de cada dimensão e exemplos paradigmáticos extraídos de sentenças-piloto previamente codificadas pelo pesquisador. Esse roteiro foi fornecido integralmente ao codificador LLM como parte do *prompt* de codificação, junto com instruções explícitas de cegueira metodológica, formato JSON estruturado para a saída e exigência de citação textual obrigatória de trechos da sentença para cada nota atribuída. Esse protocolo completo — incluindo todos os descritores de nível (0 a 5) por dimensão e os exemplos paradigmáticos de sentenças-piloto — encontra-se integralmente reproduzido no Apêndice C desta dissertação, em conjunto com o script de chamada à API. A disponibilidade do protocolo completo no apêndice assegura que tanto o instrumento de medida quanto sua estrutura de execução programática estejam acessíveis para inspeção independente e replicação.

Exemplos dos resultados estão disponíveis nos apêndices.

3.1.5 Tríplice codificação independente

A atribuição da pontuação alexyana das 1.200 sentenças foi conduzida por três avaliadores independentes, em condições rigorosamente controladas de cegueira metodológica, garantidas por robô automatizado.

A análise primária por LLM utilizou o Claude Opus 4.5 (Anthropic), modelo escolhido por desempenho superior em tarefas de raciocínio jurídico, conforme documentado em estudos comparativos recentes (Pádua; Peixoto, 2025).

A segunda análise, consistente em validação inter-modelo por LLM, utilizou o GPT-4.5 (OpenAI), com parâmetro de *reasoning effort* ajustado em *medium*, em condições idênticas de *prompt*, roteiro de verificação e embaralhamento por *seed*, sem qualquer acesso à codificação produzida pelo Claude.

Em paralelo às duas avaliações por LLM, o pesquisador conduziu avaliação humana cega das 1.200 sentenças, em escala 0–5 sobre as seis dimensões D1–D6, em condições de cegueira metodológica completa: cada sentença foi apresentada exclusivamente por letra (A, B, C, D), com mapeamento autoria-letra randomizado por *seed* determinístico computado a partir do identificador do processo. Após a codificação, as letras foram remapeadas para as autorias originais para fins de análise estatística. A inclusão do avaliador humano cego sobre o universo amostral integral, e não apenas sobre subamostra de validação, confere robustez metodológica à pesquisa.

A escolha por tríplice avaliação integral do acervo foi adotada por três razões metodológicas:

- a) a codificação exclusivamente humana de 1.200 sentenças, realizada ao longo de 03 (três) meses, pode ter sido mais sensível a fadiga do avaliador e variação do seu humor no curso do tempo; a codificação exclusivamente por LLMs, por outro lado, deixaria sem ancoragem o padrão humano alexyano que constitui o referencial epistemológico da rubrica adotada;
- b) a tríplice codificação permite triangulação metodológica em sentido estrito, com identificação de pontos em que os três codificadores convergem, pontos em que convergem dois e divergem um e pontos em que todos divergem, situação que demanda discussão e análise substantiva.
- c) a literatura empírica emergente sobre uso de LLMs como anotadores em pesquisa qualitativa demanda exatamente esse tipo de validação contra

padrão humano (Marzi; Balzano; Marchiori, 2024), pouco disponível na literatura jurídica brasileira.

O total de avaliações independentes alcançou 3.600 (1.200 sentenças × 3 avaliadores), com cada codificação produzindo objeto JSON estruturado contendo: (i) as seis notas dimensionais (D1–D6) ou “N/A” quando inaplicável; (ii) citação textual obrigatória da sentença em apoio a cada nota, no caso dos LLMs; (iii) confiança autorreferida (alta, média, baixa) por dimensão, no caso dos LLMs; (iv) marcação de alucinações suspeitas detectadas, classificadas em quatro tipos (T1 factual, T2 normativa, T3 jurisprudencial, T4 doutrinária), no caso do Claude.

3.1.6 Fluxograma de detecção e verificação de alucinações

Durante a avaliação realizada pelo Claude, este foi instruído a detectar e tipificar alucinações suspeitas em todas as 1.200 sentenças, humanas ou sintéticas, indiscriminadamente. Definiu-se alucinação suspeita como qualquer afirmação contida na sentença cuja veracidade não pudesse ser confirmada pelo codificador a partir do material recebido (cópia integral do processo, principais dispositivos legais, principais precedentes jurisprudenciais). A tipologia adotada distinguiu quatro categorias: T1 (dados factuais), T2 (normativas), T3 (jurisprudenciais) e T4 (doutrinárias).

O detector LLM, embora rigoroso, opera em modo conservador: marca como suspeita toda afirmação não verificável a partir do material recebido, ainda que substantivamente correta. Por essa razão, a detecção produz universo de “suspeitas” que precisa ser submetido a verificação posterior contra os autos do processo correspondente, no caso das alucinações T1, ou contra bases externas oficiais, no caso das alucinações T2, T3 e T4.

A rotina de verificação automatizada foi estruturada em quatro fases, conforme tipologia: Fase A (verificação T1 factual), conduzida por GPT-4.5 lendo o processo integral correspondente como fonte dos dados factuais; Fase B (verificação T2 normativa), conduzida por modelo sonar-pro da Perplexity com *web search* nativa, restrita a domínios oficiais (planalto.gov.br, lexml.gov.br, sites de tribunais superiores); Fase C (verificação T3 jurisprudencial), com mesma estratégia da Fase B; e Fase D (verificação T4 doutrinária), conduzida manualmente pelo pesquisador.

Cada verificação produziu classificação trinária (CONFIRMADA, FALSO_POSITIVO, AMBIGUA), com citação textual obrigatória da evidência de suporte e indicação de nível de confiança.

A opção pelo modelo sonar-pro da Perplexity para as Fases B e C, em substituição ao GPT-4.5 inicialmente previsto, deu-se em razão de sua otimização para consultas factuais com base em fontes web verificáveis e que retornam citações automáticas, característica especialmente adequada à auditoria de citações normativas e jurisprudenciais.

Após a verificação, constatou-se a necessidade de checagem das seguintes possíveis alucinações: Fase A (T1 factual, n=186), Fase B (T2 normativa, n=80), Fase C (T3 jurisprudencial, n=10) e Fase D (T4 doutrinária, n=1). Os resultados de cada fase são apresentados oportunamente.

3.2 Resultados das avaliações

Adiante, apresentam-se os resultados das avaliações alexyana das 1.200 sentenças objeto da pesquisa. Antes, contudo, uma distinção metodológica é necessária para prevenir leitura equivocada dos dados.

Esta dissertação emprega dois níveis de análise que produzem, intencionalmente, achados com aparência de contradição: (a) a análise marginal ou agregada, que examina o desempenho médio de cada cenário sobre toda a amostra, isto é, 300 processos distribuídos pelas três matérias, sem distinção por tipo de demanda; e (b) a análise condicional, por estrato, que examina o desempenho de cada cenário dentro de cada matéria separadamente (BPC-idoso, BPC-PCD, bancário).

No nível agregado, os três cenários de IA superam a sentença humana com magnitudes semelhantes, o que refuta a hipótese original de que apenas o cenário 3 superaria o padrão humano.

No nível condicional, as diferenças entre cenários são estatisticamente significativas e qualitativamente relevantes: o cenário 3 supera os demais nas matérias de maior complexidade argumentativa, e a sentença humana supera os cenários dirigido e controlado no estrato bancário, o que foi triplamente confirmado pelos três avaliadores independentes. Esse padrão diferencial é o resultado central da pesquisa e confirma a hipótese ampliada: a superioridade da IA não é uniforme,

mas condicionada à complexidade argumentativa da matéria. As duas análises são complementares, não contraditórias, e devem ser lidas conjuntamente.

Ademais, reitera-se: a análise circunscreveu-se à fundamentação textual das sentenças; sem considerar fatores outros (p.ex: devido processo legal, análise de questões subjetivas decorrentes de audiências de instrução e julgamento, etc). Além disso, a superioridade de fundamentação da IA, nos casos analisados, não se refere à capacidade decisória, sob pena de indevido “decisionismo tecnológico”, o que já foi tratado anteriormente.

Ressalvadas tais premissas, passa-se à análise dos resultados.

3.2.1 Execução técnica das três análises

A análise primária pelo Claude Opus 4.5 codificou as 1.200 sentenças correspondentes aos 300 processos da amostra em chamadas sequenciais à API, com *retry* automático em caso de erro transitório. A execução técnica registrou desempenho perfeito: 300/300 processos codificados (100%); 1.200/1.200 sentenças com codificação concluída; zero falhas de execução; zero falhas de *parsing* JSON; e confiança alta autorreferida pelo codificador em 77% das dimensões codificadas, em média. O tempo total de processamento foi de aproximadamente 47 horas.

A análise inter-modelo pelo GPT-4.5 cobriu o mesmo universo amostral, em condições idênticas de *prompt*, roteiro de análise e embaralhamento para análise cega. A execução produziu igualmente 1.200/1.200 sentenças analisadas, sem falhas técnicas. A avaliação humana cega do pesquisador, conduzida em paralelo, completou as 1.200 sentenças com mesma cobertura integral, totalizando 3.600 codificações independentes. Tempo destinado à análise foi de aproximadamente 82 horas, em razão de limitações de uso da ferramenta.

Quanto à análise humana, foi realizada mediante prévia codificação e embaralhamento das sentenças, para garantir a cegueira, abrangendo também as 1.200 sentenças objeto da pesquisa. O trabalho foi realizado entre os dias 20/12/2025 e 15/03/2026, com duração aproximada total de 252 horas de trabalho.

A metodologia adotada é integralmente replicável, atendendo a exigência de reprodutibilidade que constitui requisito central de pesquisa empírica em direito (Pádua; Peixoto, 2025).

3.2.2 Médias globais por autoria

As médias globais dos escores normalizados (escala 0 a 100) revelam diferença substantiva e estatisticamente significativa entre a sentença humana e os três cenários de IA, em todas as três codificações. O Quadro 3 apresenta as médias agregadas por autoria e codificador.

Quadro 3 — Médias globais por autoria e avaliador — tríplice codificação (escala 0–100, n=300 processos)

Autoria	Pesquisador	Claude Opus 4.5	GPT-4.5	Posição na hierarquia
Livre	78,9	80,0	69,6	1 ^a
Dirigida	76,6	78,1	67,0	2 ^a
Controlada	73,1	76,6	61,5	3 ^a
Humana	53,8	53,3	46,2	4 ^a

Fonte: elaboração do autor.

Os três avaliadores produzem a mesma hierarquia: livre > dirigida > controlada > humana (Quadro 7), com a sentença humana invariavelmente em última posição. A ordem das demais sentenças contraria a hipótese provisória da pesquisa, de que a sentença controlada teria melhor qualidade que a sentença livre.

As médias do pesquisador (humana 53,8; livre 78,9; dirigida 76,6; controlada 73,1) e do Claude Opus 4.5 (humana 53,3; livre 80,0; dirigida 78,1; controlada 76,6) apresentam pouca divergência entre si.

As médias do GPT-4.5 (humana 46,2; livre 69,6; dirigida 67,0; controlada 61,5) são uniformemente menores, em aproximadamente 9 a 11 pontos, mas preservam a mesma ordenação relativa.

A diferença entre a média da sentença humana e a média da sentença produzida no Cenário Livre totaliza, no avaliador humano, 25,1 pontos na escala normalizada, magnitude que excede qualquer dispersão intragrupo observada.

As diferenças entre os três cenários de IA, em contraste, são pequenas e congruentes nas três codificações: intervalo de aproximadamente 3 a 6 pontos entre

Cenário Livre e Cenário Controlado. Esse padrão agregado é examinado quanto à significância estatística adiante.

3.2.3 Análise inferencial

A análise inferencial é o conjunto de técnicas estatísticas que permite ir além da simples descrição dos dados coletados, possibilitando tirar conclusões mais amplas, ou seja, verificar se os padrões encontrados na amostra estudada refletem algo real e não são mero resultado do acaso.

Na presente pesquisa, o principal instrumento inferencial utilizado foi o teste de Friedman, um método adequado para comparar mais de dois grupos quando os dados não seguem uma distribuição normal e estão organizados em blocos relacionados entre si (como as quatro sentenças avaliadas dentro de cada processo).

Quando o teste de Friedman detecta que há diferença significativa entre os grupos em geral, torna-se necessário identificar quais pares específicos diferem entre si. Neste caso, utiliza-se o teste de Wilcoxon, aplicado como teste posterior, para comparar dois grupos de cada vez (por exemplo, sentença humana versus sentença gerada por IA em modo livre).

Como múltiplas comparações simultâneas aumentam o risco de se encontrar diferenças falsas por mero acaso (o chamado erro tipo I), aplica-se a correção de Bonferroni, que simplesmente torna o critério de significância mais rigoroso ao dividir o nível de tolerância de erro pelo número de comparações realizadas, funcionando como um filtro de confiabilidade.

A análise inferencial dos resultados utilizou testes não paramétricos para amostras pareadas, em razão da natureza ordinal da escala de codificação (0 a 5) e da estrutura do desenho experimental, em que cada um dos 300 processos contribui com quatro observações pareadas (uma sentença humana e três sentenças sintéticas).

O teste de Friedman foi aplicado, separadamente, sobre as três codificações independentes, a saber, Pesquisador, Claude e GPT, permitindo verificar se a diferença significativa entre as quatro autorias é relevante durante a análise e atribuição de pontos. Os testes de Wilcoxon pareados, com correção de Bonferroni para comparações múltiplas, foram aplicados como análise *post-hoc*.

Todos esses testes foram aplicados mediante linguagem estatística de processamento “R” em ambiente do Google Colab, com apoio de profissional da estatística (matemático com atuação em pesquisa social).

O teste de Friedman produziu, nos três avaliadores, resultados de boa magnitude e altamente convergentes: pela avaliação do pesquisador, $\chi^2(3) = 321,02$ ($p \approx 10^{-69}$); pelo Claude Opus 4.5, $\chi^2(3) = 323,08$ ($p \approx 10^{-69}$); pelo GPT-4.5, $\chi^2(3) = 308,79$ ($p < 10^{-66}$).

A diferença entre os quatro cenários de autoria é, portanto, estatisticamente significativa em qualquer nível convencional de significância, em todos os três avaliadores, com magnitude que coloca cada um dos três resultados bem além de qualquer margem de controle de erro tipo I.

Quadro 4 — Comparações pareadas (Wilcoxon) Humana × cenários de IA — codificação humana

Comparação	W	r (efeito)	Magnitude	Valor-p
Humana × Livre	1521	0,808	Muito grande	$\approx 10^{-43}$
Humana × Dirigida	2904	0,755	Muito grande	$\approx 10^{-38}$
Humana × Controlada	3588	0,729	Muito grande	$\approx 10^{-34}$

Fonte: elaboração do autor (linguagem R).

As comparações pareadas Wilcoxon, restritas à codificação humana, confirmam tamanho de efeito muito grande nas três comparações humana-versus-IA: humana × livre ($W = 1.521$; $r = 0,808$; $p \approx 10^{-43}$); humana × dirigida ($W = 2.904$; $r = 0,755$; $p \approx 10^{-38}$); humana × controlada ($W = 3.588$; $r = 0,729$; $p \approx 10^{-34}$).

Os tamanhos de efeito da avaliação conduzida pelo pesquisador (0,81 / 0,76 / 0,73) são aproximados aos do Claude Opus 4.5 (0,81 / 0,75 / 0,72) e ligeiramente superiores aos do GPT-4.5 (0,75 / 0,71 / 0,64). A magnitude da diferença entre humana e IAs é, portanto, robusta independentemente do avaliador. A reprodução tríplice dos achados centrais é apresentada em detalhe no Quadro 8.

A robustez do achado central é, em síntese, multiplicada por três: (i) hierarquia idêntica nos três codificadores (livre > dirigida > controlada > humana) (Quadro 7); (ii) Friedman significativo em todos os três, com magnitudes equivalentes ($\chi^2 > 308$; $p < 10^{-66}$) (Quadro 4); (iii) tamanhos de efeito muito grandes ou grandes em todas as nove

comparações humana-versus-IA (três cenários × três avaliadores). As variações importantes por matéria são examinadas no item seguinte.

Para além da comparação humana-versus-IA reportada no Quadro 4, importa testar formalmente as comparações entre os três cenários de IA, das quais depende a hierarquia interpretativa Livre > Dirigida > Controlada examinada no Capítulo 4. As seis comparações pareadas possíveis foram submetidas ao teste de Wilcoxon, com correção de Bonferroni aplicada sobre a família completa de seis testes (α corrigido = $0,05/6 \approx 0,00833$).

Para esse exercício, adotou-se como escore o valor médio entre os codificadores Claude Opus 4.5 e GPT-4.5, normalizado em escala 0–100 a partir da média estrita das dimensões D1–D5.

Os resultados constam do Quadro 5.

Quadro 5 — Comparações pareadas (Wilcoxon) entre cenários de IA (média Claude+GPT por dimensão, escala 0–100, n=300)

Comparação	W	r (efeito)	Magnitude	Valor-p
Humana × Livre	1529	0,806	Muito grande	$\approx 1,3 \times 10^{-43}$
Humana × Dirigida	2921	0,753	Muito grande	$\approx 1,8 \times 10^{-38}$
Humana × Controlada	3604	0,720	Muito grande	$\approx 1,2 \times 10^{-34}$
Livre x Dirigida	14576	0,155	Pequeno	0,0112
Livre x Controlada	12193	0,356	Médio	$\approx 1,7 \times 10^{-9}$
Dirigida x Controlada	13217	0,250	Pequeno	$\approx 3,8 \times 10^{-5}$

Fonte: elaboração do autor (linguagem R).

Cinco das seis comparações sobrevivem à correção de Bonferroni com magnitudes de efeito que vão de pequena a muito grande. As três comparações Humana-versus-IA reproduzem, sob este escore combinado, magnitudes muito grandes (r entre 0,720 e 0,806), congruentes com as reportadas no Quadro 4. Entre os cenários de IA, Livre × Controlada ($r = 0,356$; magnitude média) e Dirigida × Controlada ($r = 0,250$; magnitude pequena) também resultam estatisticamente significativas após Bonferroni, o que sustenta de forma robusta a refutação da

hipótese central de pesquisa, segundo a qual o Cenário Controlado superaria os demais.

A única comparação que não sobrevive à correção é Livre × Dirigida ($p = 0,0112$; $r = 0,155$; magnitude pequena). Esse achado tem consequência interpretativa específica: a hierarquia Livre > Dirigida, embora descritivamente observável nas médias (74,85 vs. 72,60), não pode ser afirmada com confiança estatística sob critério conservador de comparações múltiplas. A discussão substantiva da hierarquia inter-LA deve, portanto, distinguir três blocos estatisticamente distintos, a saber, o grupo das sentenças humanas (significativamente abaixo), o par Livre/Dirigida (substantivamente equivalentes entre si) e o cenário Controlado (significativamente abaixo de Livre e de Dirigida), e não quatro posições hierárquicas todas formalmente diferenciadas.

3.2.4 Análise estratificada por matéria

A análise estratificada por matéria revela padrão qualitativamente distinto em cada um dos três estratos da amostra, com convergência tríplice nos três avaliadores quanto à direção do efeito. O Quadro 6 apresenta as médias por autoria estratificadas pelos três tipos de matéria, em todas as três codificações.

Quadro 6 — Médias estratificadas por matéria — tríplice codificação (escala 0–100)

Matéria / autoria	n	Humano	Claude	GPT-4.5
BANCÁRIO — humana	18	69,7	69,3	60,0
BANCÁRIO — livre	18	75,6	83,9	58,0
BANCÁRIO — dirigida	18	60,2	64,9	48,0
BANCÁRIO — controlada	18	54,1	56,2	44,0
IDOSO-BPC — humana	109	57,7	55,3	49,0
IDOSO-BPC — livre	109	76,2	76,9	72,0
IDOSO-BPC — dirigida	109	77,4	78,9	71,0
IDOSO-BPC — controlada	109	75,5	78,8	68,0
PCD-BPC — humana	173	49,8	50,3	43,0
PCD-BPC — livre	173	80,9	81,6	71,0

Matéria / autoria	n	Humano	Claude	GPT-4.5
PCD-BPC — dirigida	173	77,8	79,0	68,0
PCD-BPC — controlada	173	73,6	77,4	63,0

Fonte: elaboração do autor.

Nos estratos IDOSO (n=109) e PCD (n=173), o padrão agregado se reproduz com folga em todos os três codificadores: todos os cenários de IA superam a humana com diferenças superiores a 18 pontos.

Esse comportamento é consistente com a caracterização das matérias: BPC ao idoso e BPC à pessoa com deficiência são contenciosos de alta repetitividade processual e baixa colisão principiológica, em que a standardização argumentativa por IA opera com plena eficácia, independentemente de cenário de uso ou de codificador.

No estrato BANCÁRIO (n=18), o padrão é qualitativamente distinto e constitui achado substantivo central da pesquisa, examinado em detalhe no item 3.3.4 (BANCÁRIO) e discutido no Capítulo 4.

A diferenciação por matéria é, em si, resultado importante: contraria a hipótese inicial de que a relação humana/IA seja uniforme nos JEFs e sustenta tese de que a integração da IA generativa à atividade decisória deve ser modulada conforme a complexidade argumentativa da matéria.

3.2.5 Análise por dimensão alexyana

A análise discriminada por dimensão alexyana revela onde, especificamente, a IA gera vantagem comparativa em relação à sentença humana. As maiores diferenças concentram-se em duas dimensões: D3 (justificação externa empírica) e D5 (saturação argumentativa).

Na dimensão D3, que avalia a fundamentação das premissas fáticas com referência à prova produzida nos autos, a média humana (aproximadamente 2,04 na escala 0–5) é sensivelmente inferior à média dos cenários de IA (aproximadamente 3,90), diferença de cerca de 1,86 pontos na escala ordinal, diferença interpretável como diferença categorial: a sentença humana tipicamente menciona a prova, mas não examina em detalhe; as sentenças de IA tendem a examinar elementos

probatórios específicos com maior cuidado, indicando trechos pertinentes de laudos periciais, descrevendo depoimentos e cotejando documentos.

Uma nota metodológica é necessária para a leitura desse resultado. A dimensão D3 avalia a extensão e a especificidade do exame das premissas fáticas a partir do material probatório dos autos. Em textos gerados por IA sem restrição de produção e com acesso ao processo completo como contexto, essa dimensão pode ser influenciada pelo volume de cobertura documental — que a IA pode gerar mais extensamente do que o magistrado operando sob pressão de tempo —, independentemente da qualidade das inferências fáticas sustentadas. A ausência de estatísticas de comprimento das sentenças no presente desenho impede discriminar empiricamente a hipótese de 'maior cobertura documental' da hipótese de 'maior qualidade de fundamentação empírica'. A diferença D3 deve, por isso, ser interpretada como evidência de superioridade textual no padrão de cobertura documental, com a ressalva de que os mecanismos subjacentes — volume de referências factuais versus profundidade argumentativa das premissas — não são separáveis com os dados disponíveis.

Na dimensão D5, que avalia a densidade argumentativa e o enfrentamento dos argumentos das partes (cf. art. 489, §1º, IV, do CPC/2015), a média humana (aproximadamente 1,84) é também sensivelmente inferior à média dos cenários de IA (aproximadamente 3,55), diferença de cerca de 1,71 pontos. A interpretação substantiva é que sentenças sintéticas tendem a abordar contra-argumentos com maior frequência e a oferecer fundamentação mais exaustiva, ao passo que sentenças humanas no contencioso de massa frequentemente convergem para fundamentação padronizada que pode dispensar o enfrentamento individualizado.

A dimensão D6 (ponderação) apresenta padrão peculiar: foi aplicável em apenas 44 das 1.200 sentenças (3,67%), com a sentença humana reconhecendo colisão principiológica em frequência substancialmente maior (27 casos, ou 9,0% das 300 sentenças humanas) que as sentenças geradas por IA (7 casos no Cenário Livre, 4 no Dirigido, 6 no Controlado; em conjunto, 17 das 900 sentenças sintéticas, ou 1,9%). A razão de reconhecimento humano/IA é de aproximadamente 4,8 vezes.

A distribuição dessa aplicabilidade por estrato é informativa e merece registro: no BANCÁRIO (n=18), 4 das sentenças humanas reconheceram colisão principiológica (22,2% do estrato), contra 2 do Livre, 1 do Dirigido e 2 do Controlado;

no IDOSO-BPC (n=109), 7 humanas (6,4%), 2 do Livre, 0 do Dirigido e 3 do Controlado; no PCD-BPC (n=173), 16 humanas (9,2%), 3 do Livre, 3 do Dirigido e 1 do Controlado. A maior taxa relativa de reconhecimento humano em BANCÁRIO converge com a caracterização do estrato como matéria de maior densidade principiológica, examinada no item 4.3.

Esse resultado é interpretado como diferença de sensibilidade argumentativa, não como erro: a sentença humana, mais imersa no caso concreto, identifica tensões principiológicas que a IA tende a dissolver mediante subsunção mais direta. Há, contudo, uma consequência metodológica que deve ser reconhecida: para os 44 processos em que D6 foi aplicável, o escore agregado da sentença humana incorpora dimensão adicional (média sobre seis dimensões), enquanto, para a maioria das sentenças geradas por IA nos mesmos processos, o escore é calculado sobre as cinco dimensões restantes.

Esse contraste composicional foi inspecionado mediante recálculo dos escores agregados sob critério dimensional uniforme (média estrita sobre D1–D5 para todas as sentenças, com exclusão de D6 mesmo quando aplicável): a hierarquia agregada se preserva integralmente, a saber, humana (49,85), Controlada (69,14), Dirigida (72,60), Livre (74,85), com diferenças inferiores a 0,4 pontos em todas as autorias em relação ao critério misto adotado, o que indica que o achado agregado não é artefato composicional.

Sobre o eixo de exigências do art. 489, §1º, do CPC/2015, é particularmente relevante o achado de que as duas dimensões em que a sentença humana mais perde para a IA são exatamente aquelas que correspondem às exigências mais frequentemente apontadas pela literatura como deficitárias no contencioso de massa: análise probatória individualizada (D3) e enfrentamento dos argumentos deduzidos pelas partes (D5). Esse alinhamento entre dimensões críticas alexyanas e exigências constitucionais-processuais brasileiras será explorado no item 4.1.

3.3 Validação tríplice e calibração humano-LLM

A robustez dos achados reportados na seção 3.2 foi submetida a verificação tríplice mediante análise comparada das três codificações independentes, a saber, avaliação do pesquisador, Claude Opus 4.5 e GPT-4.5, com inspeção sistemática da concordância inter-codificador, da calibração de cada codificador em relação ao

padrão humano alexyano, da reprodução dos achados centrais e da convergência no estrato BANCÁRIO.

Adiante, teremos melhor verificação dos resultados comparativos entre os três avaliadores.

3.3.1 Concordância tríplice e calibração humano-LLM

A concordância entre os três codificadores foi avaliada por correlação de Pearson sobre os escores normalizados (0 a 100) e por análise de Bland-Altman para identificação de viés direcional. O Quadro 7 apresenta os três pares de comparação.

Quadro 7 — Métricas de concordância inter-codificador — tríplice codificação (Pesquisador × Claude Opus 4.5 × GPT-4.5)

Par de codificadores	Pearson r	Viés (0–100)	Interpretação
Pesquisador × Claude Opus 4.5	0,936	+1,56 pts	Quase perfeita
Pesquisador × GPT-4.5	0,921	–9,54 pts	Forte; GPT mais rigoroso
Claude × GPT-4.5	0,725	–11,10 pts	Forte; viés sistemático

Fonte: elaboração do autor (com linguagem R).

A correlação Pesquisador-Claude alcança $r = 0,936$ (Pearson) (Seção 3.3.1): concordância quase perfeita, com viés direcional mínimo de +1,56 pontos na escala 0 a 100. Trata-se da concordância substantivamente mais elevada documentada entre os três pares. A correlação Pesquisador-GPT alcança $r = 0,921$: concordância forte, mas com viés sistemático negativo de -9,54 pontos, indicando régua mais rigorosa do GPT-4.5. A correlação Claude-GPT alcança $r = 0,725$: também forte, com viés de -11,10 pontos.

A leitura dessas métricas exige distinção conceitual que será mantida com rigor ao longo do trabalho: alta concordância entre codificadores é evidência de calibração dentro do desenho experimental, e não validação independente da rubrica nem demonstração de correção avaliativa absoluta. A diferença não é meramente terminológica.

Dois codificadores podem convergir sistematicamente em erro, isto é, atribuir notas semelhantes a partir de critérios partilhados, ainda que descalibrados frente a um padrão externo de qualidade argumentativa. No presente desenho, a convergência é robusta para o que mede, mas não substitui o teste externo, dado que: (i) os

codificadores artificiais (Claude Opus 4.5 e GPT-4.5) operacionalizaram a rubrica a partir do mesmo prompt construído pelo pesquisador, herdando dele as opções interpretativas implícitas; (ii) o avaliador humano de referência é o próprio pesquisador-construtor da rubrica, configurando vulnerabilidade metodológica detalhada no parágrafo seguinte; e (iii) o procedimento avalia textualidade argumentativa segundo critérios alexyanos operacionalizados, não a qualidade do exercício jurisdicional considerado em sua integralidade.

Por essas razões, a correlação Pearson $r = 0,936$ entre o avaliador humano e o Claude Opus 4.5 (Seção 3.3.1), embora substantivamente expressiva, deve ser lida como forte calibração intra-desenho, e não como prova de que os LLMs sejam, de modo independente, avaliadores corretos da argumentação jurídica alexyana. A demonstração da segunda proposição demanda validação por avaliadores humanos externos com formação específica em teoria da argumentação jurídica e sem acesso ao prompt original, agenda explícita do aprofundamento desta pesquisa, conforme exposto adiante.

A inserção do avaliador humano como referência permite identificar o GPT-4.5 como o codificador sistematicamente mais rigoroso, não como codificador menos preciso. O Claude Opus 4.5, por outro lado, está calibrado quase exatamente no padrão humano alexyano: com viés de apenas +1,56 pontos sobre escala de 100 pontos.

Esse achado de calibração, consistente em Pesquisador-Claude com $r = 0,936$ e viés praticamente nulo (Seção 3.3.1), pode constituir, após aprofundamento, em contribuição metodológica original e substantiva da pesquisa, com implicações para a literatura emergente sobre uso de modelos de linguagem de larga escala como anotadores em pesquisa empírica em direito. A discussão interpretativa desse achado é desenvolvida no Capítulo 4.

3.3.2 Análise do Kappa

O Kappa de Cohen é uma medida de concordância utilizada para verificar o quanto dois avaliadores independentes (nesta pesquisa, dois modelos de inteligência artificial distintos, Claude Opus e GPT, e o pesquisador) chegam às mesmas conclusões ao classificar os mesmos dados, descontando a parcela de concordância que poderia ocorrer simplesmente por acaso.

Valores mais altos de Kappa indicam maior consistência entre os avaliadores, o que reforça a confiabilidade dos resultados obtidos.

O Kappa de Cohen linear entre Claude e GPT-4.5 (0,408) ficou abaixo do limiar inicialmente proposto no projeto de pesquisa ($\kappa \geq 0,70$), o que poderia, isoladamente considerado, sugerir falha na validação inter-modelo. A inserção do avaliador humano como ponto de referência altera, contudo, completamente a interpretação desse resultado.

A correlação alta entre Pesquisador e cada um dos LLMs (Pearson $r = 0,936$ com Claude; $r = 0,921$ com GPT) (Seção 3.3.1) demonstra que ambos os modelos veem a mesma realidade na mesma ordem; o Kappa moderado Claude-GPT reflete, portanto, viés direcional sistemático do GPT, não desacordo substantivo. Em outras palavras, é apenas uma diferença de calibração e rigor entre os modelos de IA.

O fenômeno é reconhecido na literatura metodológica recente como paradoxo do Kappa (Feinstein; Cicchetti, 1990; Krippendorff, 2018; Marzi; Balzano; Marchiori, 2024): alta concordância proporcional pode coexistir com Kappa moderado quando há viés direcional uniforme.

A interpretação do Kappa moderado, à luz da validação humana, tem implicações teóricas relevantes. O Kappa Claude-GPT deixa de ser limitação a justificar para tornar-se diagnóstico do comportamento dos dois LLMs em rubricas argumentativas: o Claude Opus 4.5 calibra-se bem próximo ao padrão humano; o GPT-4.5 desloca a régua em aproximadamente 9 a 11 pontos para baixo, mas preserva a ordem.

Os dois modelos, portanto, são igualmente úteis como avaliadores, desde que se entenda que produzem escalas em pontos diferentes sobre mesma estrutura ordinal.

3.3.3 Reprodução tríplice dos principais resultados

O ponto crucial da avaliação tríplice é a reprodução dos principais resultados da pesquisa. Todos os achados foram reproduzidos nas três codificações independentes, conforme apresentado no Quadro 8.

Quadro 8 — Reprodução tríplice dos achados centrais — Pesquisador × Claude Opus 4.5 × GPT-4.5 (n=300)

Estatística	Pesquisador	Claude	GPT-4.5
Friedman $\chi^2(3)$	321,02	323,08	308,79
Valor-p	$\approx 10^{-69}$	$\approx 10^{-69}$	$< 10^{-66}$
Hierarquia	L > D > C > H	L > D > C > H	L > D > C > H
r — Humana × Livre	0,81	0,81	0,75
r — Humana × Dirigida	0,76	0,75	0,71
r — Humana × Controlada	0,73	0,72	0,64

Fonte: elaboração do autor (com uso de linguagem R).

A hierarquia das autorias é idêntica nos três codificadores: livre > dirigida > controlada > humana (Quadro 7), com a humana invariavelmente em última posição. Os tamanhos de efeito Wilcoxon nas três comparações pareadas pesquisador-versus-IA mantêm-se na faixa “muito grande” em todos os codificadores: pelo pesquisador humano, $r = 0,808 / 0,755 / 0,729$; pelo Claude, $r = 0,81 / 0,75 / 0,72$; pelo GPT-4.5, $r = 0,75 / 0,71 / 0,64$.

A magnitude global das diferenças é avaliador-dependente, atenuada no GPT pelo viés sistemático de aproximadamente 9 a 11 pontos, mas a estrutura comparativa é integralmente preservada.

Três avaliadores com calibrações distintas convergem na mesma estrutura: hierarquia idêntica das autorias, magnitudes substantivamente equivalentes do efeito, mesma posição relativa dos cenários.

3.3.4 Estrato temático “BANCÁRIO”

No estrato BANCÁRIO ($n=18$), a tríplice avaliação produz achado convergente e substantivamente relevante. O Quadro 9 apresenta as hierarquias estratificadas para os três codificadores.

Quadro 9 — Hierarquia BANCÁRIO ($n=18$) — tríplice codificação (Humano × Claude × GPT-4.5)

Avaliador	Humana	Livre	Dirigida	Controlada	Hierarquia
Pesquisador	69,7	75,6	60,2	54,1	L > H > D > C
Claude Opus 4.5	69,3	83,9	64,9	56,2	L > H > D > C

Avaliador	Humana	Livre	Dirigida	Controlada	Hierarquia
GPT-4.5	60,0	58,0	48,0	44,0	H > L > D > C

Fonte: elaboração do autor (com uso de linguagem R).

Pelo pesquisador (avaliador humano), a sentença humana (69,7) supera a dirigida (60,2) e a controlada (54,1); apenas o Cenário Livre (75,6) ultrapassa a humana (Quadro 8). Pelo Claude Opus 4.5, padrão similar: somente o livre (83,9) supera a humana (69,3); dirigida (64,9) e controlada (56,2) ficam abaixo. Pelo GPT-4.5, padrão ainda mais acentuado: a humana (60,0) ocupa a primeira posição em todos os quatro cenários — livre (58,0), dirigida (48,0), controlada (44,0).

A convergência das três avaliações é o aspecto metodologicamente mais significativo desse achado, com uma precisão que deve ser explicitada: em dois dos três avaliadores (Pesquisador: humana 69,7 vs. Livre 75,6; Claude: humana 69,3 vs. Livre 83,9) (Quadro 8), o Cenário Livre supera a sentença humana no BANCÁRIO. A superioridade ou competitividade humana aplica-se especificamente aos Cenários Dirigido e Controlado — não ao Cenário Livre, onde a IA sem restrição de prompt supera a humana em 2 dos 3 avaliadores. Em uma matéria com tamanho amostral pequeno ($n=18$), três codificadores independentes convergem, portanto, em identificar que os cenários com prompt estruturado (Dirigido e Controlado) não superam a sentença humana em matéria com colisão principiológica — achado mais preciso do que a caracterização genérica de "superioridade humana frente a cenários de IA". A magnitude exata varia por avaliador, mas a direção do efeito é robusta nas três análises.

Esse resultado adquire estatuto epistemológico importante: não é artefato de codificação específica nem reflexo de vies metodológico isolado, mas resultado convergente em três análises valorativas com perfis substantivamente distintos. Contudo, a amostra ainda é baixa para inferências estatísticas (18 amostras). Configura, assim, base para a tese substantiva sobre os limites da padronização da IA em matérias com colisão principiológica, desenvolvida no item 4.4 do Capítulo 4, com ressalva do tamanho da amostra.

Em atendimento ao protocolo estatístico do estudo, foi conduzido teste de Friedman estratificado para o estrato BANCÁRIO ($n=18$ processos, $k=4$ condições), com os seguintes resultados: $\chi^2(3) = 11,60$; $p = 0,0089$; Kendall's $W = 0,17$ (Seção

3.3.4). O Friedman é globalmente significativo, confirmando que as quatro autorias não são equivalentes nesse estrato. O coeficiente W de 0,17, contudo, situa-se abaixo do limiar de $W \geq 0,26$ associado a 80% de poder estatístico para efeitos de magnitude médio-grande com $n=18$ (FAUL et al., 2007), indicando que a concordância processo a processo sobre o ranking das autorias é de magnitude moderada. As comparações pareadas com correção de Bonferroni ($\alpha = 0,00833$) revelam que as únicas diferenças estatisticamente significativas no estrato BANCÁRIO opõem o Cenário Livre ao Cenário Dirigido ($p = 0,0029$) e ao Cenário Controlado ($p = 0,0071$). Nenhuma comparação entre autoria humana e qualquer cenário de IA atinge significância após a correção (humana $\times$ Livre: $p = 0,206$; humana $\times$ Dirigida: $p = 0,214$; humana $\times$ Controlada: $p = 0,077$). O padrão descritivo de desempenho humano superior ao dos cenários supervisionados — convergente nos três avaliadores — não é, portanto, formalmente confirmado nas comparações pareadas com o nível de conservadorismo adotado.

Em matérias regradas e probatórias (IDOSO-BPC e PCD-BPC), em contraste, todos os três codificadores reconhecem a superioridade ampla das sentenças de IA em todos os cenários.

3.4 Verificação de imprecisões materiais em sentenças humanas

O fluxo de detecção de suspeitas de alucinação executado pelo Claude durante a avaliação primária, procedimento que marcou como suspeita toda afirmação cuja veracidade não pudesse ser confirmada a partir do material recebido, produziu achado que demanda investigação metodológica cuidadosa: as sentenças humanas concentraram a maior frequência de marcações suspeitas ($n=277$) (Quadro 9), seguidas pelas sentenças do Cenário Controlado ($n=239$), do Cenário Livre ($n=141$) e do Cenário Dirigido ($n=111$), com total agregado de 768 marcações.

Esse resultado é contraintuitivo porque a literatura corrente sobre IA generativa enfatiza, com razão, o problema das alucinações como característica intrínseca dos LLMs (Hou et al., 2024). É imprescindível, contudo, uma precisão terminológica: as sentenças humanas não 'alucinam' no sentido técnico da expressão, pois o fenômeno da alucinação é atributo de sistemas generativos estocásticos, não de autores humanos. O que as sentenças humanas apresentaram foram imprecisões materiais,

a saber, dados factuais incorretos, datas trocadas e referências equivocadas, tipicamente decorrentes do reaproveitamento de minutas-padrão sem revisão integral dos elementos do caso concreto. O detector LLM marcou essas passagens como suspeitas porque não pôde confirmá-las a partir do material recebido; a investigação subsequente determinou sua natureza como erros materiais humanos, não como alucinações.

Por isso, antes de qualquer interpretação substantiva, foi imperativo submeter as alucinações suspeitas em sentenças humanas a fluxo de verificação automatizada contra os processos reais. Esta seção reporta os resultados das fases concluídas desse procedimento.

A relevância desse achado para a tese central da dissertação é direta: se as sentenças humanas no contencioso de massa concentram imprecisões materiais estruturais decorrentes do reaproveitamento de minutas-padrão, e se a IA generativa produz texto a partir dos autos de cada processo individualmente — sem reaproveitar minutas de outros casos —, então o ganho comparativo da IA em dimensões como D3 (justificação externa empírica) e D5 (saturação argumentativa) não é apenas estatístico: tem correspondência com diferença observável no plano factual. As quatro fases de verificação desta seção documentam empiricamente esse aspecto estrutural do contencioso de massa que os escores alexyanos capturam, mas não explicam por si mesmos.

Uma limitação primária de desenho deve ser declarada antes de reportar os resultados: o procedimento de verificação foi aplicado integralmente às 277 marcações suspeitas nas sentenças humanas, mas as 491 marcações suspeitas nos três cenários de IA (Livre: 141; Dirigida: 111; Controlada: 239) (Quadro 9) permaneceram inteiramente não verificadas. Essa assimetria não é meramente operacional: ela estrutura de modo assimétrico o registro probatório da pesquisa, tornando as imprecisões humanas empiricamente confirmadas e as da IA empiricamente indeterminadas. Todas as afirmações comparativas sobre taxas de erro entre autoria humana e cenários de IA — em particular o Quinto Achado (Seção 3.5) — devem ser lidas com essa assimetria em vista: são descritivas das sentenças humanas e não extensíveis às sentenças de IA sem verificação equivalente das 491 marcações pendentes.

3.4.1 Detecção pelo Claude: distribuição por autoria e tipologia

O Quadro 10 apresenta a distribuição das alucinações suspeitas detectadas, estratificada por autoria e por tipologia (T1 factual, T2 normativa, T3 jurisprudencial, T4 doutrinária).

Quadro 10 — Distribuição das alucinações suspeitas detectadas pelo Claude Opus 4.5 — por autoria e tipologia

Autoria	T1 (factual)	T2 (normativa)	T3 (jurisprudência)	T4 (doutrina)	Total
Humana	186	80	10	1	277
Livre	99	15	27	0	141
Dirigida	82	13	16	0	111
Controlada	168	22	49	0	239
Total	535	130	102	1	768

Fonte: elaboração do autor.

A distribuição evidencia padrão substantivamente diferente entre humana e cenários de IA. As sentenças humanas concentram alucinações suspeitas predominantemente do tipo T1 (186 casos, 67% do total humano) e T2 (80 casos, 29%), com presença marginal de T3 (10 casos) e ocorrência única de T4 (1 caso). As sentenças do Cenário Controlado também concentram T1 (168 casos), com T3 em segundo lugar (49 casos) e T2 marginal (22 casos). As sentenças do Cenário Livre apresentam padrão diferente: maior dispersão entre T1 (99), T3 (27) e T2 (15). As sentenças do Cenário Dirigido apresentam o menor número total (111 casos), com distribuição similar ao Cenário Livre.

A predominância de T1 (factual) nas sentenças humanas exige atenção especial. Como “alucinação suspeita” não equivale a “erro confirmado” e o detector marca como suspeita toda afirmação não verificável a partir do material recebido (o processo integral), foi imperativo submeter os 186 casos T1 em sentenças humanas a verificação automatizada (Fase A do fluxograma) com leitura integral dos autos correspondentes como contraprova. Os resultados dessa verificação são reportados adiante.

3.4.2 Fluxo da verificação em quatro fases

A verificação foi estruturada em quatro fases tipológicas, conforme detalhado no item 3.1.6, cobrindo as alucinações suspeitas detectadas em sentenças humanas (n=277). O Quadro 11 sintetiza a execução das quatro fases e os resultados consolidados do fluxograma.

Quadro 11 — Fluxo de verificação de imprecisões materiais em sentenças humanas: execução e resultados consolidados

Fase	Tipologia	n	Confirmadas	Taxa	Verificador	Achado central para a tese
A	T1 factual	186	143	76,9%	GPT-4.5 + autos	Fenômeno das sentenças-modelo: 87,7% no PCD-BPC (Quadro 12)
B	T2 normativa	80	65	81,3%	Perplexity sonar-pro	Erros normativos homogêneos entre matérias
C	T3 jurisprudencial	10	1	10%	Perplexity + auditoria humana	Citações reais; 90% são falsos-positivos do detector
D	T4 doutrinária	1	0	0%	Pesquisador	Viés do detector contra autores não indexados
Total	-	277	209	75,5%	-	-

Fonte: elaboração do autor.

Os resultados foram os seguintes: Fase A (T1 factual, n=186) — 76,9% confirmadas (Quadro 12); Fase B (T2 normativa, n=80) — 81,3% confirmadas (Seção 3.4.3); Fase C (T3 jurisprudencial, n=10) — 10% (Seção 3.4.4) confirmada com 90% falso-positivo após auditoria humana integral, examinada no item 3.4.9; e Fase D (T4 doutrinária, n=1) — 100% falso-positivo, examinado em 3.4.7. A taxa agregada do fluxograma é de 75,5% (209/277).

A Fase A foi conduzida em maio de 2026, compreendendo 186 verificações T1 (factuais) em sentenças humanas, distribuídas em 154 processos. A execução técnica foi perfeita: 186/186 verificações concluídas, zero falhas, 17 *retries* automáticos por limite de uso superados sem perda de verificações, com confiança alta autorreferida pelo verificador GPT-4.5 em 85,5% das decisões.

O resultado central é apresentado no Quadro 12 (linha de totais): das 186 alucinações T1 suspeitas em sentenças humanas, 143 (76,9%) foram confirmadas como erros factuais reais (Quadro 12) entre a redação da sentença e os autos do

processo correspondente; 26 (14,0%) foram classificadas como falso-positivos do detector (sentenças factualmente corretas que o Claude marcou como suspeitas); e 17 (9,1%) permaneceram ambíguas (autos não permitiam decidir).

A taxa de confirmação de 76,9% (Quadro 12) é substantivamente alta. A confiança alta do verificador na maior parte dos casos (85,5%), com gradiente esperado de calibração (confiança alta associada a 84% de confirmação, confiança média associada a 35%), confere robustez à medida. O resultado documenta, empiricamente, a presença substantiva de divergências factuais materiais entre a redação das sentenças humanas e o conteúdo dos autos correspondentes.

Oportuno esclarecer que esses resultados podem decorrer da qualidade dos autos digitais que, ao terem o seu texto extraído, podem ter resultado em material impreciso. Nesse aspecto, a pesquisa demanda aprofundamento.

A estratificação dos resultados da Fase A por matéria, apresentada no Quadro 12, revela achado de relevante: o estrato PCD-BPC concentra a mais alta proporção de erros materiais factuais. A hipótese remonta para a qualidade de laudos periciais durante a digitalização, o que demandará aprofundamento da pesquisa.

Quadro 12 — Fase A: verificação T1 (factual) em sentenças humanas — resultados por matéria e totais (n=186)

Matéria	n	Confirmada	Falso-positivo	Ambígua	% Confirmada	Significado para a tese
BANCÁRIO	6	3	2	1	50,0%	Baixa repetitividade reduz uso de sentenças-modelo
IDOSO-BPC	66	40	16	10	60,6%	Repetitividade moderada; padrão intermediário
PCD-BPC	114	100	8	6	87,7%	Alta repetitividade confirma fenômeno das sentenças-modelo
Total	186	143	26	17	76,9%	Confiança alta do verificador: 85,5% das decisões

Fonte: elaboração do autor.

A diferença entre os estratos é substantiva: o BANCÁRIO apresenta taxa de confirmação 37,7 pontos percentuais inferior à do PCD-BPC. Esse padrão é

consistente com hipótese teórica intuitiva: matérias com baixa repetitividade processual (BANCÁRIO) demandam atenção individualizada que reduz a incidência de erros materiais; matérias com alta repetitividade (PCD-BPC) favorecem o uso intensivo de sentenças-modelo reaproveitadas, com correção apenas parcial dos elementos específicos do caso. A taxa de 87,7% no PCD-BPC (Quadro 12) é, assim, documentação indicadora do fenômeno conhecido informalmente na rotina dos JEFs como “sentença carbono” ou “sentença-modelo”. Ademais, há maior ocorrência de erros materiais, como mera digitação incorreta de dados.

Os erros factuais confirmados como reais distribuem-se em tipologia variada, mas com predominância marcante de três categorias, composição familiar incompatível com os autos, atribuição de renda diferente e divergência em datas críticas.

O seguinte exemplo ilustra o padrão observado: divergência de datas críticas (processo IDOSO/45). O trecho da sentença afirma “a perícia médica atestou que o impedimento teve início desde 12/12/2022”. O laudo pericial dos autos registra explicitamente: “Desde quando? Desde 15/12/2022”. Em matéria previdenciária e assistencial, datas críticas (data de início da incapacidade ou do impedimento, data de entrada do requerimento administrativo) determinam o termo inicial dos efeitos financeiros da decisão e o cálculo de eventuais atrasados. Se o erro ocorresse no mês ou ano, haveria uma diferença substancial no resultado do processo.

Os 26 falsos positivos identificados na Fase A produzem achado metodológico relevante para a literatura sobre uso de LLMs como revisores em pesquisa jurídica empírica. Foram identificados dois padrões sistemáticos de viés do detector.

O primeiro padrão é a sensibilidade a linguagem genérica de sentença. O detector marca como suspeito o uso de termos genéricos, como “autor” no masculino quando se trata de autora mulher, “o demandante” sem nome ou “a parte” sem qualificação, associados a afirmações específicas. A análise dos casos confirmou que, em parte das sentenças marcadas, a indeterminação era apenas estilística: a sentença usa termos genéricos por convenção redacional, mas os elementos específicos da afirmação eram substantivamente corretos.

O segundo padrão é a dificuldade em identificar relação dialógica. Quando a sentença responde a argumento da parte autora ou impugnação, o detector pode não reconhecer a estrutura dialógica e marcar a réplica como afirmação

descontextualizada. Por exemplo, quando o autor alega ter renda inferior a um quarto do salário-mínimo *per capita* e a sentença, ao examinar essa alegação, registra a renda alegada, o detector pode marcar a referência da sentença como “fato sem suporte” por não capturar que se trata de relato de alegação da parte e não de afirmação da própria sentença como verdade fática.

Esses dois padrões de viés do detector configuram contribuição metodológica subsidiária da pesquisa: documentam empiricamente, com base em verificação contra a testagem do processo real, limites identificáveis do uso de LLMs como detectores de alucinações em textos jurídicos. A literatura empírica futura pode incorporar esses achados ao desenho de *prompts* de detecção, mediante instruções explícitas para reconhecer linguagem genérica e estrutura dialógica como neutras quanto à veracidade da afirmação.

A Fase B do fluxo de verificação avaliou 80 alucinações T2 (normativas) suspeitas, detectadas em sentenças humanas, distribuídas em todos os três estratos da amostra. A execução utilizou o modelo sonar-pro da Perplexity, com *web search* nativa restrita a domínios oficiais (planalto.gov.br, lexml.gov.com.br, sites de tribunais superiores).

Quadro 13 — Estratificação da Fase B — verificação T2 normativa em sentenças humanas (n=80)

Matéria	n	Confirmada	Falso-positivo	Ambígua	% Confirmada
BANCÁRIO	2	2	0	0	100,0%
IDOSO-BPC	34	27	5	2	79,4%
PCD-BPC	44	36	8	0	81,8%
Total	80	65	13	2	81,3%

Fonte: elaboração do autor.

O resultado central é apresentado no Quadro 13: das 80 verificações, 65 (81,3%) foram confirmadas como erros normativos reais, ou seja, citações de lei, artigo ou redação substantivamente incorretas; 13 (16,3%) foram classificadas como falso-positivos do detector; e 2 (2,5%) permaneceram ambíguas. A taxa de confirmação de 81,3% é substantivamente alta e supera, em magnitude, a taxa agregada da Fase A (76,9%).

A estratificação por matéria revela padrão consistente nos três estratos: BANCÁRIO 100,0% (n=2; ambas confirmadas); IDOSO-BPC 79,4% (n=34; 27 confirmadas); PCD-BPC 81,8% (n=44; 36 confirmadas). A consistência inter-matéria contrasta com o padrão da Fase A, em que a taxa de confirmação variou expressivamente entre estratos (50,0% no BANCÁRIO contra 87,7% no PCD-BPC).

O dado sugere que erros normativos materiais, diferentemente dos erros factuais, distribuem-se de forma relativamente homogênea entre matérias, e não dependem exclusivamente de pressão produtivista específica do contencioso de massa.

Dois exemplos qualitativos ilustram o tipo de erro confirmado. Primeiro: trecho do BANCÁRIO/2 cita “art. 6-B, inciso II e § 2º da Lei nº 10.620/2001”; verificação confirmou que a lei correta é a Lei nº 10.260/2001 (regulamentadora do Fundo de Financiamento Estudantil, FIES), e o número 10.620 não corresponde a nenhuma lei de 2001 que regule o tema. Erro material evidente. Segundo: caso de falso-positivo no IDOSO/29, em que a sentença afirma corretamente que a Lei nº 13.981/2020 alterou o §3º do art. 20 da Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS) para um meio salário-mínimo per capita; a verificação confirmou a citação como substantivamente correta.

A Fase B oferece, portanto, segunda documentação empírica robusta do fenômeno das alucinações normativas em sentenças humanas no contencioso de massa. Combinada à Fase A (factual), totaliza documentação cobrindo 76% das alucinações suspeitas detectadas (266 de 277 casos), com 78,2% de confirmação agregada nas duas fases.

A Fase C das verificações de possíveis alucinações cobriu as 10 alucinações T3 (jurisprudenciais) suspeitas detectadas pelo Claude. A verificação foi conduzida em duas etapas complementares: primeiro, verificação automatizada com o modelo sonar-pro da Perplexity, com filtro de domínios oficiais (STF, STJ, TRFs, TNU). A verificação automatizada inicial classificou 9/10 como AMBIGUA, em razão de limitações de cobertura das bases digitais; a auditoria humana integral reclassificou esses 9 casos como falso-positivos.

Em seguida, auditoria humana integral do pesquisador, com acesso direto aos portais dos tribunais e verificação dos inteiros teores de cada julgado citado. A Fase

C é a única em que a verificação automatizada foi integralmente revisada por avaliador humano.

Quadro 14 — Resultado da Fase C — verificação T3 jurisprudencial em sentenças humanas (n=10), após auditoria humana integral

Veredicto	Frequência	Percentual	Caracterização
FALSO_POSITIVO	9	90%	Julgado real; citação correta ou com erro formal mínimo
CONFIRMADA	1	10%	Julgado não localizado e tese aplicada em sentido oposto
Total	10	100%	—

Fonte: elaboração do autor.

O resultado consolidado, após auditoria humana, é qualitativamente distinto do das Fases A e B: 9 dos 10 casos (90%) foram reclassificados como FALSO_POSITIVO, isto é, citações jurisprudenciais reais, com tese pertinente e identificação verificável após acesso direto aos portais, e apenas 1 caso (10%) foi confirmado como alucinação real. A taxa de confirmação de 10% (Seção 3.4.4) diverge expressivamente das Fases A (76,9%) e B (81,3%), achado relevante que será discutido no item 3.4.10.

A análise dos 9 falsos-positivos revelou que a classificação automatizada como AMBIGUA decorreu, em todos os casos, de limites estruturais das bases digitais, e não de erros nas citações.

Quatro casos (075/IDOSO, 113/IDOSO, 120/IDOSO e 299/PCD) referem-se a julgados anteriores à Resolução CNJ nº 65/2008, citados com a numeração do processo em formato pré-CNJ; após acesso direto aos portais do TR-JEF/MA e do TRF1, todos foram localizados, com relator e data conferindo exatamente ao indicado na sentença.

Dois casos (091/IDOSO e 299/PCD) compartilham o mesmo julgado paradigma (TRF1, AC 0001190-56.2017., Rel. Juiz Rodrigo Zacharias) e (TRF1, AC 200638040027214), com citações idênticas em sentenças distintas, marcadas pelo detector como ausência de número no corpo do texto, mas presentes em nota de rodapé.

Dois casos remanescentes (009/BANCÁRIO e 018/BANCÁRIO) ilustram padrões adicionais. No 009/BANCÁRIO, o julgado foi localizado no TRF3 (AC

5013705-85.2023.4.03.6100, Rel. Des. Fed. Renata Lotufo), com tese conferindo, mas o número citado na sentença apresenta erro formal mínimo na parte inicial (digitação truncada). No 018/BANCÁRIO, a citação do RIC 0002297-97.2021.4.03.6345 (TRF3, 2ª TR SP, Rel. Juiz Clécio Braschi) foi localizada com todos os campos conferindo. Por fim, o caso 292/PCD (TNU, PEDILEF 200932007033423) foi verificado como citação substantivamente precisa.

O único caso confirmado como alucinação T3 (006/BANCÁRIO) merece exame qualitativo específico. O caso 006/BANCÁRIO apresenta dois problemas independentes que configuram alucinação T3 confirmada. Primeiro, o número citado na sentença, “TRF-5, Recursos: 20124058403”, não foi localizado no portal do TRF5 após buscas em ambos os formatos (CNJ e pré-CNJ). Segundo, e este é o problema substantivamente mais grave, a ementa transcrita no julgado, “ATO ILÍCITO DA AUTARQUIA PREVIDENCIÁRIA E DA INSTITUIÇÃO BANCÁRIA. LITISCONSÓRCIO FACULTATIVO. IMPROVIMENTO DO RECURSO”, indica que, no caso paradigma, o recurso para excluir a instituição bancária da relação processual foi negado, ou seja, o banco permaneceu no polo passivo.

A sentença 006, contudo, utiliza esse mesmo julgado para excluir a instituição bancária, aplicação em sentido diametralmente oposto à tese do precedente citado. Trata-se de achado qualitativo distinto dos demais erros materiais documentados nas Fases A e B: não é apenas trocas de identificação, datas ou números, mas inversão substantiva de uma tese jurisprudencial. O caso 006 ilustra, em escala individual, o tipo de erro que compromete a fundamentação analítica nos termos do art. 489, §1º, V e VI, do CPC/2015, especificamente a exigência de demonstrar que o caso julgado se ajusta aos fundamentos determinantes do precedente invocado.

A Fase D da verificação cobriu o caso único de alucinação T4 (doutrinária) detectada pelo Claude, no processo PCD/201 (identificador de codificação 201_D_2). O trecho da sentença afirma: “utilizo por empréstimo texto do psiquiatra forense Celso Peito Macedo Filho”. O detector marcou a referência como suspeita por não conseguir confirmar a existência do autor invocado.

A verificação manual conduzida pelo pesquisador confirmou que o autor referido existe e atua no campo invocado: Celso Peito Macedo Filho é psiquiatra com registro CRM-MG 46.629, documentadamente atuante como perito forense em processos do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG) e do Tribunal de Justiça de

São Paulo (TJSP), com formação acadêmica registrada (Instituto Philippe Pinel 2008, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo). O veredicto da verificação foi, portanto, FALSO_POSITIVO com confiança alta.

Esse caso único produz achado metodológico subsidiário adicional: o detector LLM mostra viés contra autores reais com baixa pegada acadêmica formal indexada — peritos médicos práticos, advogados militantes, juristas sem produção em periódicos científicos. A indexação do conhecimento do LLM privilegia fontes acadêmicas formais, gerando viés contra atores jurídicos cuja existência institucional é real mas documentada predominantemente em fontes não indexadas. Esse viés deve ser explicitado em pesquisa futura sobre uso de LLMs em verificação de citações jurídicas.

3.4.10 Síntese consolidada das verificações de imprecisões materiais em sentenças humanas

O procedimento de verificação documenta empiricamente, em 277 verificações, três conclusões substantivas robustas.

A primeira conclusão é a documentação do fenômeno das imprecisões materiais factuais e normativas em sentenças humanas no contencioso de massa: 76,9% de confirmação na Fase A (T1 factual) e 81,3% na Fase B (T2 normativa). A taxa agregada do procedimento de auditoria é de 75,5% (209/277 alucinações suspeitas confirmadas como erros reais) (Seção 3.4.10), magnitude que sustenta de forma robusta a tese substantiva sobre fragilidade material das sentenças humanas no contencioso de massa.

A segunda conclusão é a concentração das alucinações factuais no estrato PCD-BPC (87,7% de confirmação na Fase A) e a confirmação elevada das alucinações normativas em todos os estratos (BANCÁRIO 100%, IDOSO 79,4%, PCD 81,8% na Fase B), padrões compatíveis com uso intensivo de sentenças-modelo reaproveitadas em matérias de alta repetitividade processual e com pressão produtivista estrutural do contencioso de massa.

A terceira conclusão, e talvez a mais relevante para a leitura qualitativa do quadro, é a diferenciação entre os tipos de erro. Erros factuais (T1) e normativos (T2)

são frequentes e estruturais: decorrem de minutas reaproveitadas sem revisão adequada dos dados do caso concreto. Erros jurisprudenciais (T3), por contraste, são raros: das 10 suspeitas, apenas 1 (10%) foi confirmada como alucinação real.

A leitura empírica é direta: as citações jurisprudenciais em sentenças humanas, embora frequentemente imprecisas no número (formato pré-CNJ, dígitos truncados, ausência de campo), raramente são fabricadas. O caso 006/BANCÁRIO (item 3.4.9.1) é exceção excepcional, em que a inversão da tese do precedente representa erro qualitativamente distinto, que pode inclusive ter sido originado de uso indevido de IA na elaboração da sentença.

Por fim, o caso único T4 (Fase D) revelou viés do detector contra autores com baixa indexação acadêmica formal, como peritos médicos práticos e juristas sem produção em periódicos científicos, viés que deve ser explicitado em pesquisas metodológicas futuras sobre uso de LLMs em verificação de citações jurídicas.

A análise qualitativa dos erros factuais confirmados permite uma distinção que os dados agregados não capturam mas que é decisiva para a interpretação do achado.

A primeira categoria, majoritária, compreende erros materiais que não alteram o direito reconhecido: divergências de datas pontuais, números de processo trocados em sentenças-modelo reaproveitadas, descrições imprecisas do laudo pericial que não interferem no dispositivo, referências jurisprudenciais com numeração ligeiramente imprecisa mas tese pertinente. Esses erros, embora tecnicamente verificáveis, não modificam o resultado do julgamento nem o direito atribuído à parte.

A segunda categoria, minoritária, mas juridicamente relevante, compreende casos em que o erro factual compromete a coerência entre fundamentação e dispositivo: a única alucinação jurisprudencial confirmada (caso 006/BANCÁRIO), em que a tese do precedente foi invertida, é o exemplo mais grave da pesquisa.

A verificação conduzida, com auditoria humana integral na tipologia T3, identificou predominância ampla da primeira categoria, compatível com o fenômeno das sentenças-modelo, em que os erros resultam do reaproveitamento de minutas sem atualização dos dados do caso concreto, e não de erro de julgamento. Essa distinção é desenvolvida na seção 4.1.

3.4.11 Limites do uso de LLMs como avaliadores e detectores

A leitura dos resultados das Seções 3.2 a 3.4 exige reconhecimento explícito de quatro limitações metodológicas associadas ao uso de modelos de linguagem de larga escala (LLMs) tanto como codificadores da rubrica alexyana quanto como detectores de alucinações. Essas limitações não invalidam os achados, mas circunscrevem o alcance interpretativo dos números agregados e justificam o desenho de tríple validação adotado.

A primeira limitação é o risco de circularidade quando avaliador e gerador pertencem à mesma família de modelos. A pesquisa mitiga esse risco com a separação estrita entre modelo gerador (Gemini 2.5 Pro) e modelos avaliadores (Claude Opus 4.5 e GPT-4.5), mas não pode descartar preferências estilísticas compartilhadas entre arquiteturas treinadas com modelos sobrepostos. A convergência das duas codificações independentes (3.3.1 e 3.3.2) atenua, sem eliminar, esse risco.

A segunda limitação é o padrão de falsos positivos documentado no próprio fluxograma de verificação (3.4.2 a 3.4.10). As taxas de confirmação variam de 76,9% (Fase A, T1 factual) a 10% (Fase C, T3 jurisprudencial), o que demonstra que a sensibilidade do detector é desigual entre tipos de alucinação e que a leitura dos números brutos de "suspeitas" sem a auditoria de confirmação conduziria a inferências incorretas. O caso T4 (Fase D) confirma a existência de viés sistemático contra autores com baixa indexação acadêmica formal.

A terceira limitação é a sensibilidade dos resultados ao desenho de verificação adotado. Decisões operacionais sobre *prompt* da auditoria, critérios de confirmação e ordenação das fases afetam materialmente as taxas observadas. A reprodução por equipes independentes, com variações controladas no fluxo de trabalho, seria condição desejável para, em fase de aprofundamento desta pesquisa, consolidar os achados como invariantes do fenômeno e não como artefatos do desenho.

A quarta limitação é o caráter exclusivamente textual da avaliação conduzida por LLMs. A rubrica D1–D6 e o modelo de verificação operam sobre a sentença como objeto textual e não capturam dimensões institucionais e relacionais do exercício jurisdicional, tais como a sensibilidade ao caso concreto, condução de audiência, diálogo com as partes. Essa limitação foi mitigada pela avaliação do pesquisador, mas poderia eliminar qualquer viés mediante a avaliação por pares humanos.

Uma quinta limitação diz respeito à assimetria de condições entre o avaliador humano e os avaliadores LLM especificamente na dimensão D3 (justificação externa empírica). O avaliador humano conduziu 1.200 avaliações em aproximadamente 252 horas, o que implica uma média de 12,6 minutos por sentença — tempo que inclui, para cada processo, a leitura e a navegação nos autos correspondentes, cujo volume varia expressivamente entre matérias (de dezenas de páginas em IDOSO-BPC a centenas em PCD-BPC com extensa documentação pericial). Os avaliadores LLMs, por contraste, receberam os autos integrais como contexto em cada chamada e processaram cada sentença sem pressão de tempo operacional equivalente. D3 é exatamente a dimensão que avalia a extensão e a especificidade do exame probatório — dimensão para a qual a pressão de tempo em revisão humana é bem documentada como redutora de profundidade analítica (Ericsson; Charness, 1994). A assimetria de condições avaliativas pode, portanto, contribuir para a diferença D3, independentemente de qualquer diferença genuína na qualidade do exame probatório entre sentenças humanas e sintéticas. Essa hipótese é particularmente relevante no estrato PCD-BPC, onde o volume documental é mais extenso e a diferença D3 mais acentuada. A verificação dessa hipótese demandaria comparação da diferença D3 entre estratos com diferentes volumes documentais, análise reservada ao aprofundamento da pesquisa.

Em síntese, os achados desta pesquisa são robustos no plano em que foram produzidos, a saber, em codificação textual cega, dupla, com auditoria humana de subamostras estratégicas, e devem ser lidos como evidência substancial sobre qualidade argumentativa e prevalência de erros materiais, não como vereditos definitivos sobre o exercício jurisdicional considerado em sua integralidade institucional.

3.5 Síntese dos achados empíricos

Os resultados reportados anteriormente podem ser sintetizados em seis achados empíricos principais, que constituem a base substantiva para a discussão crítica desenvolvida no Capítulo 4.

Primeiro achado: diferença agregada altamente significativa entre humana e IA, confirmada triplamente. As sentenças geradas por IA generativa (Gemini 2.5 Pro) apresentam maior conformidade textual com os padrões estruturais da rubrica

alexiana D1–D6 do que as sentenças humanas, diferença com altíssima significância estatística e tamanho de efeito muito grande, em todas as três codificações independentes: pela avaliação do pesquisador humano, $\chi^2(3) = 321,02$ ($p \approx 10^{-69}$); pelo Claude Opus 4.5, $\chi^2(3) = 323,08$ ($p \approx 10^{-69}$); pelo GPT-4.5, $\chi^2(3) = 308,79$ ($p < 10^{-66}$). A hierarquia agregada é idêntica nos três codificadores: livre > dirigida > controlada > humana (Quadro 7). Por outro lado, a hierarquia nega a hipótese inicial de pesquisa, de que o cenário controlado seria superior aos cenários dirigido e livre, respectivamente.

Segundo achado: calibração semelhante entre o Pesquisador Humano × Claude. A correlação Pearson entre o avaliador humano e o Claude Opus 4.5 alcança $r = 0,936$ sobre escores normalizados (0 a 100) (Seção 3.3.1), com viés direcional de apenas +1,56 pontos. A correlação Pesquisador Humano × GPT alcança $r = 0,921$, com viés sistemático de -9,54 pontos. Esses números configuram, ao conhecimento atual da literatura, uma boa evidência empírica de calibração humano-LLM em rubrica argumentativa jurídica disponível.

Terceiro achado: diferenciação por matéria com competitividade humana no BANCÁRIO, triplamente validada. O estrato BANCÁRIO ($n=18$), caracterizado por colisão principiológica e baixa repetitividade processual, apresenta padrão qualitativamente distinto, agora confirmado pelos três avaliadores independentes: pelo pesquisador, humana (69,7) supera dirigida (60,2) e controlada (54,1) (Quadro 8); pelo Claude, padrão similar; pelo GPT-4.5, humana ocupa a primeira posição em todos os quatro cenários. A convergência tríplice em $n=18$ sustenta tese substantiva sobre os limites da padronização da IA em matérias com complexidade principiológica. O teste de Friedman estratificado para o BANCÁRIO ($\chi^2(3) = 11,60$; $p = 0,0089$; $W = 0,17$) (Seção 3.3.4) confirma a heterogeneidade global das autorias no estrato, mas as comparações pareadas com Bonferroni não identificam diferença estatisticamente significativa entre autoria humana e qualquer cenário de IA. As diferenças formalmente confirmadas opõem o Cenário Livre aos cenários supervisionados. O Terceiro Achado deve ser lido, portanto, como hipótese convergente descritivamente robusta — sustentada pela consistência de padrão entre três avaliadores independentes — e não como inferência estatisticamente confirmada sobre superioridade humana em matéria principiológica.

Quarto achado: D3 e D5 como vetores principais da diferença. As maiores diferenças entre humana e cenários de IA concentram-se nas dimensões D3 (justificação externa empírica) e D5 (saturação argumentativa), com diferenças de aproximadamente 1,86 e 1,71 pontos na escala ordinal de 0 a 5, respectivamente. Importa qualificar estruturalmente esse achado. A dimensão D3 é a que mais diretamente recompensa abrangência na referência ao material probatório — e, portanto, a mais suscetível a confundimento por volume textual: textos mais longos cobrem mais documentos, e modelos de linguagem sem restrições de produção tendem sistematicamente a gerar outputs mais extensos do que juízes operando sob volume de trabalho institucional. Na ausência de controle pelo comprimento das sentenças, duas explicações causais distintas produziram exatamente o mesmo padrão observado: (a) a IA formula premissas fáticas mais bem fundamentadas do que o magistrado; ou (b) a IA referencia mais documentos no mesmo espaço textual, sem que a qualidade inferencial das premissas seja superior. O presente desenho não permite discriminar entre essas hipóteses. A afirmação de 'superioridade da IA em D3' deve ser precisada, portanto, como 'superioridade da IA em cobertura documental textualmente referenciada', com reconhecimento explícito de que a dimensão de qualidade das inferências fáticas permanece não isolada. A investigação dessa distinção — por meio de estatísticas de comprimento e análise de sensibilidade por quartil de extensão — constitui agenda prioritária de aprofundamento. Esse alinhamento entre as dimensões críticas alexyanas e as exigências do art. 489, §1º, do CPC/2015 é interpretativamente relevante: a sentença humana no contencioso de massa perde para a IA exatamente nas dimensões em que a literatura processual brasileira mais frequentemente identifica fragilidade.

Quinto achado: alta taxa de erros materiais factuais e normativos em sentenças humanas. A verificação automatizada confirmou 76,9% das alucinações T1 (factuais) suspeitas em sentenças humanas como erros reais (Fase A, n=186), com concentração no estrato PCD-BPC (87,7% de confirmação). Confirmou também 81,3% das alucinações T2 (normativas) suspeitas como erros materiais reais (Fase B, n=80), com distribuição homogênea entre matérias. O perfil dos erros confirmados é compatível com uso intensivo de sentenças-modelo reaproveitadas no contencioso de massa.

Sexto achado: diferenciação por tipologia. Erros jurisprudenciais são raros. Auditoria humana integral dos 10 casos T3 (Fase C) revelou que 9 (90%) são falso-positivos do detector, isto é, citações jurisprudenciais reais, com tese pertinente, frequentemente imprecisas no número (formato pré-CNJ, dígitos truncados, ausência de campo) mas não fabricadas. Apenas 1 caso (006/BANCÁRIO) configura alucinação real, com inversão substantiva da tese do precedente citado. Esse padrão diferencia, qualitativamente, os erros estruturais decorrentes de minutas reaproveitadas (T1 e T2) dos erros pontuais nas citações jurisprudenciais (T3). A taxa agregada do fluxograma é de 75,5% (209/277).

Esses resultados, em conjunto, constituem a contribuição empírica desta pesquisa sobre o estado atual do contencioso de massa nos JEFs maranhenses, sobre o potencial comparativo da IA generativa para o auxílio à elaboração de sentenças e sobre a viabilidade do uso de modelos de linguagem de larga escala como avaliadores em pesquisa empírica em direito. A discussão crítica desses achados, suas implicações teóricas e propositivas, e suas limitações, constitui o objeto do próximo capítulo.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo desenvolve a discussão crítica dos achados empíricos sintetizados no item 3.5, articulando-os à teoria de fundo da pesquisa, ao contexto institucional dos JEFs e à regulamentação em vigor sobre o uso de IA generativa pelo Poder Judiciário.

4.1 Os resultados à luz da Teoria da Argumentação Jurídica

A Teoria da Argumentação Jurídica de Alexy fornece o marco normativo a partir do qual os achados empíricos da pesquisa ganham significado substantivo. Como explicitado na Seção 2.3, o que a rubrica D1–D6 mensura nas sentenças de IA é conformidade textual com os padrões estruturais do discurso alexyanamente adequado, não a plena realização das condições discursivas que, nos juízes humanos, são institucionalmente constituídas. Essa qualificação orienta a leitura de todos os achados desta seção. Esta seção articula os achados às dimensões alexyanas, examinando especialmente: a centralidade interpretativa de D3 (justificação externa empírica) e D5 (saturação argumentativa); o significado da diferença em D6 (ponderação) entre sentença humana e IA; e a confirmação parcial da hipótese central com refinamento da hipótese ampliada.

Anota-se, por oportuno, que todas as conclusões desta pesquisa estão circunscritas à delimitação do trabalho: Processos de Juizados Especiais Federais da Seção Judiciária do Maranhão, dos temas direito previdenciário e assistencial e direito bancário e responsabilidade civil. As inferências decorrentes da pesquisa podem se confirmar em processo indutivo, mas estão sujeitas à análise de universo maior de processos e temas e de análise por mais avaliadores humanos, o que demanda aprofundamento da pesquisa em momento posterior.

As maiores diferenças entre humana e IA concentram-se em D3 (justificação externa empírica) e D5 (saturação argumentativa), com diferenças de aproximadamente 1,86 e 1,71 pontos na escala ordinal (Seção 3.2.5). O significado que vai além da estatística agregada está na identidade entre as dimensões em que a IA supera e as dimensões em que o ordenamento jurídico brasileiro exige fundamentação analítica mais robusta: D3 articula-se ao dever de fundamentar as premissas fáticas com referência à prova produzida (art. 489, §1º, II, do CPC/2015);

D5 articula-se ao dever de enfrentar os argumentos das partes capazes de infirmar a conclusão (art. 489, §1º, IV). São exatamente as dimensões em que a literatura processual brasileira mais frequentemente identifica fragilidade no contencioso de massa (Moreira, 2022; Medina, 2022), e a rubrica alexyana captura essa fragilidade com precisão. Essa convergência deve, contudo, ser lida com uma qualificação adicional: a diferença D3 pode refletir, em parte, a assimetria de condições avaliativas entre o avaliador humano (operando sob pressão de tempo de 12,6 minutos/sentença com necessidade de navegar autos de volume variável) e os avaliadores LLM (sem restrição de tempo equivalente e com os autos como contexto integral). A distinção entre superioridade de cobertura documental decorrente da ausência de pressão de tempo e superioridade de qualidade de fundamentação empírica genuína não é separável no presente desenho.

O resultado substantivo é que a IA generativa, nas condições deste estudo, não compete com a sentença humana em dimensões ornamentais do discurso decisório: compete exatamente nas dimensões em que o ordenamento exige mais e os juízes humanos no contencioso de massa entregam menos. Essa convergência entre achado empírico e déficit normativo já reconhecido pela literatura é, em si, resultado interpretativo relevante, independente das demais controvérsias metodológicas discutidas no Capítulo 3. A política pública decorrente desse achado depende de qual dos dois mecanismos explicativos prevalece: se a IA efetivamente formula premissas fáticas de maior qualidade inferencial, o investimento em ferramentas de IA assistida de verificação factual é recomendável; se a vantagem é predominantemente de cobertura textual, a política relevante é diversa — diz respeito à redução do volume de trabalho humano por sentença, não à substituição do raciocínio factual. O presente estudo não dispõe de dados para adjudicar entre essas interpretações, e essa indefinição deve moderar a confiança nas recomendações específicas sobre D3 nas seções subsequentes.

A dimensão D6 (ponderação), cujos dados estão detalhados na Seção 3.2.5, apresenta padrão interpretativo peculiar. A razão de reconhecimento de colisão principiológica de aproximadamente 4,8 vezes entre humana (9,0% das sentenças) e IA (1,9% em conjunto) sinaliza diferença qualitativa de raciocínio jurídico que não se reduz à diferença de qualidade agregada.

Esse padrão pode ser interpretado de duas formas concorrentes. A primeira interpretação é deflacionária: a sentença humana, mais imersa no caso concreto, identifica tensões principiológicas que a IA, operando em modo de subsunção mais direta, dissolve sem explicitar. A segunda interpretação é inflacionária: a sentença humana invoca, frequentemente, a linguagem da ponderação como ornamento argumentativo retórico, sem necessariamente seguir os passos rigorosos da fórmula do peso de Alexy. As duas interpretações não são mutuamente excludentes: ambas podem ocorrer simultaneamente em diferentes processos.

A análise qualitativa dos 44 casos em que D6 foi aplicada (cuja consolidação aprofundada é objeto do apêndice qualitativo da dissertação) sugere que a interpretação deflacionária predomina no estrato BANCÁRIO, em que a sentença humana frequentemente identifica tensão entre autonomia da vontade contratual e função social do contrato, ou entre a boa-fé objetiva e a teoria da imprevisão, e a IA tende a produzir fundamentação que dissolve essas tensões mediante interpretação literal mais ortodoxa.

A interpretação inflacionária predomina, residualmente, em sentenças humanas dos estratos BPC, em que invocações de “dignidade da pessoa humana” ou “mínimo existencial” aparecem sem desenvolvimento argumentativo correspondente, uso retórico que a IA tende a evitar, possivelmente por instrução implícita do treinamento.

Independentemente da interpretação adotada, o achado em D6 sinaliza diferença qualitativa de raciocínio jurídico entre humana e IA que não pode ser reduzida à diferença de qualidade agregada. Há aspectos do raciocínio jurídico, especialmente a sensibilidade ao caráter principiológico de certas tensões concretas, em que o juiz humano, especialmente em matérias complexas, opera com competências que a IA generativa atual não replica adequadamente.

A hipótese central da pesquisa, formulada conservadoramente no projeto original ("apenas o Cenário 3 (Controlado), por seu uso supervisionado e tecnicamente preparado, supera consistentemente a sentença humana"), foi refutada no agregado dos 300 processos, com a inversão direcional sendo confirmada com suporte estatístico inferencial.

As comparações pareadas Wilcoxon com correção de Bonferroni reportadas na Seção 3.2.3 (Quadro 5) permitem leitura precisa do padrão observado, discriminando

três blocos de desempenho estatisticamente distintos: (i) sentenças humanas, significativamente abaixo de todos os cenários de IA, com tamanhos de efeito muito grandes (r entre 0,720 e 0,806); (ii) cenários Livre e Dirigida, estatisticamente equivalentes entre si após a correção ($p = 0,0112$; $r = 0,155$, efeito pequeno), o que impede afirmar formalmente que o Livre supere o Dirigido em termos de qualidade argumentativa textual; e (iii) cenário Controlado, significativamente abaixo de Livre ($p \approx 1,7 \times 10^{-9}$; $r = 0,356$, efeito médio) (Quadro 4.1) e de Dirigida ($p \approx 3,8 \times 10^{-5}$; $r = 0,250$, efeito pequeno).

Esse padrão constitui resultado robusto e interpretativamente relevante. Não se limita a contrariar a expectativa intuitiva de que IA supervisionada necessariamente produza resultados qualitativamente superiores aos da IA não-supervisionada: demonstra, com suporte inferencial, que o Cenário Controlado ocupa posição argumentativa inferior aos cenários menos supervisionados, achado que, em si, demanda revisão da hipótese teórica original e explicação substantiva específica (efeito janela de contexto, efeito de temperatura, ou combinação de ambos), discutida na Seção 4.3.

Suspeita-se que a hipótese parcial, na ocasião do projeto, tenha sido superada em razão da evolução acelerada dos modelos de IA empregados na pesquisa no período de cerca de 18 meses entre a elaboração do projeto e a execução da coleta. Somente uma replicação com modelo da geração de 2024 poderia confirmar essa hipótese.

A hipótese ampliada formulada no projeto, segundo a qual “o desempenho da IA depende do tipo de uso”, foi confirmada de forma sutil e mais sofisticada do que se previa. A sensibilidade ao tipo de uso aparece, mas não no agregado: aparece, sim, na interação entre tipo de uso e tipo de matéria.

Em matérias regradadas ou probatórias (BPC ao idoso, BPC à pessoa com deficiência), todos os cenários de IA funcionam com magnitude similar, o que sugere que a standardização argumentativa por IA opera com plena eficácia nessas matérias, independentemente do grau de supervisão técnica do *prompt*.

Em matérias com colisão principiológica (responsabilidade bancária), apenas o uso aberto (Cenário Livre) preserva a qualidade ou supera a humana, ao passo que o direcionamento via *prompt* (Cenários Dirigido e Controlado) esteve associado a menor

densidade da análise principiológica e a sentenças menos densas quanto aos argumentos adotados.

Esse achado tem implicações teóricas e propositivas importantes. Sugere que, embora a IA generativa apresente capacidade comparativa robusta na fundamentação alexyana de casos regrados, a operacionalização institucional do seu uso deve respeitar a complexidade argumentativa diferenciada das matérias. Uma política institucional uniforme de uso da IA, por exemplo, um único protocolo de *prompt* aplicável a todas as matérias, subaproveitaria as virtudes da ferramenta em matérias regradas e a aplicaria de modo arriscado em matérias com colisão principiológica.

A magnitude estatística dos achados e o processo metodológico de tripla verificação exigem cuidado interpretativo redobrado: tanto pela natureza institucionalmente sensível do objeto investigado, a qualidade argumentativa das sentenças judiciais brasileiras, quanto pela facilidade com que resultados estatísticos robustos podem ser apropriados em narrativas simplificadoras, contrárias à intenção original da pesquisa. Assim, é fundamental distinguir o que os resultados estatísticos não significam, antes de articular o que de possivelmente sustentam.

A primeira leitura indevida a ser repelida é a de que os achados sustentem proposta de substituição do juiz humano por sistemas de IA. Essa leitura é incompatível com o desenho da pesquisa, com o significado das medidas adotadas e com a Constituição Federal de 1988. A pesquisa mensura qualidade argumentativa em rubrica alexyana, não qualidade decisória em sentido amplo. O dispositivo da sentença (procedência, improcedência, parcial procedência) pode ser igualmente correto ou incorreto em sentenças humanas e sintéticas; o que difere é a densidade argumentativa da fundamentação textual.

A IA generativa, ademais, não conhece o caso pessoalmente, não dialoga com as partes, não conduz audiências de conciliação, não interage com peritos, não preside o contraditório e, sobretudo, não tem responsabilidade institucional pela decisão proferida. A jurisdição, na ordem constitucional brasileira, é função pública atribuída a magistrados investidos por concurso público (art. 93, I, da CF/1988), responsáveis funcionalmente pelos atos que praticam. Nenhum desses elementos é suprimível pela qualidade argumentativa de uma minuta de IA.

A substituição do juiz humano não está, ademais, autorizada pela regulamentação vigente. A Resolução CNJ nº 615/2025, em seus arts. 4º a 6º, é

taxativa quanto à exigência de revisão humana qualificada de toda decisão tomada com auxílio de IA generativa, e a Resolução CNJ nº 332/2020 já estabelecia diretrizes éticas que vedam a delegação integral da decisão à ferramenta. A leitura substitutiva dos achados desta pesquisa, portanto, não apenas equivocaria seu sentido metodológico, mas seria também juridicamente improcedente.

A segunda leitura indevida, possível, é a de que os achados, em particular a confirmação de 76,9% das alucinações T1 como erros factuais reais, sustentam afirmação de que sentenças humanas estão majoritariamente erradas em sentido jurídico substantivo. Essa leitura banaliza a natureza dos erros documentados e ignora distinção elementar entre erro material e erro de mérito.

A maioria dos erros factuais confirmados na Fase A é de natureza material/redacional: divergências de datas pontuais, números de processo trocados em sentenças-modelo, descrições imprecisas do laudo pericial, etc. Em parte significativa desses casos, o dispositivo final da sentença, a procedência ou improcedência do pedido, pode ser substantivamente correto, ainda que a fundamentação textual contenha imprecisões. Os erros documentados são, em larga medida, vestígios de uso de sentença-modelo: indicam que a sentença foi adaptada de outro caso sem revisão integral dos elementos específicos, mas não necessariamente que o juiz julgou incorretamente o caso concreto a partir do que efetivamente constava dos autos.

Essa distinção é importante porque a interpretação adequada dos achados não autoriza desqualificação genérica do magistrado humano. O achado documenta característica estrutural do contencioso de massa nos JEFs maranhenses, a saber, a pressão produtivista que conduz ao uso intensivo de minutas reaproveitadas, e não falha individual de magistrados específicos.

A leitura responsável dos achados sustenta, antes, exatamente o oposto: a pressão produtivista do contencioso de massa impõe ao magistrado humano padrões de produtividade incompatíveis com a fundamentação analítica exigida pelo art. 489, §1º, do CPC/2015, e o uso da IA generativa, sob supervisão adequada e nas condições deste estudo, mostra-se compatível com o enfrentamento desse problema estrutural.

Demarcadas as duas leituras indevidas, é possível formular o que os resultados estatísticos possivelmente sustentam. Em primeiro lugar, a pesquisa documenta

empiricamente, características estruturais do contencioso de massa nos JEFs maranhenses: a fragilidade de densidade argumentativa nas dimensões D3 (justificação empírica) e D5 (saturação argumentativa); o uso intensivo de sentenças-modelo no contencioso PCD-BPC, com vestígios factuais documentáveis em mais de 87% dos casos verificados; e a superioridade humana em matérias com colisão principiológica (BANCÁRIO).

Em segundo lugar, a pesquisa documenta o potencial comparativo da IA generativa para auxiliar, como ferramenta sob supervisão humana, a elaboração de sentenças no contencioso de massa, com relevância estatística. Esse potencial é diferenciado por matéria: pleno em matérias regradas ou probatórias, parcial e condicionado em matérias com colisão principiológica.

Em terceiro lugar, a pesquisa documenta limitações do uso de LLMs como detectores de alucinações em textos jurídicos, mediante identificação sistemática de dois padrões de falso-positivo (sensibilidade a linguagem genérica e dificuldade em identificar relação dialógica) e do viés contra autores reais com baixa pegada acadêmica formal indexada. Essas contribuições metodológicas, embora subsidiárias, favorecem investigações futuras.

4.2 O fenômeno das sentenças-modelo no contencioso de massa

A taxa de 87,7% de confirmação de erros factuais materiais no estrato PCD-BPC (Quadro 12), em comparação com 50,0% no BANCÁRIO e 60,6% no IDOSO-BPC, é o achado quantitativamente mais contundente da pesquisa quanto à caracterização empírica do contencioso de massa nos JEFs maranhenses. Esta seção examina as implicações substantivas desse padrão.

O fenômeno das sentenças-modelo, minutas-padrão adaptadas superficialmente a cada caso concreto, com correção parcial dos elementos identificadores e factuais, é amplamente reconhecido na rotina forense brasileira, mas raramente documentado empiricamente com precisão metodológica. A literatura processual contemporânea (Moreira, 2022; Moraes; Mafra, 2023) identifica o fenômeno como característica estrutural do contencioso de massa, decorrente da pressão produtivista a que se submetem os magistrados em unidades judiciais com elevada carga processual.

Os JEFs da SJMA, no momento da seleção da amostra desta pesquisa, registravam universo de 1.372 processos pendentes de julgamento em Turmas Recursais apenas nas três matérias selecionadas (BANCÁRIO, IDOSO-BPC, PCD-BPC).

A dimensão do acervo, quando confrontada com a estrutura humana das unidades de primeiro e segundo graus, impõe rotinas de produção em larga escala que dificilmente comportam elaboração individualizada integral de cada decisão. O uso de minutas-padrão é, nesse contexto, resposta racional à pressão estrutural; o problema metodológico é que essas minutas, quando reaproveitadas sem revisão integral, deixam vestígios factuais documentáveis.

A taxa de 87,7% no PCD-BPC (Quadro 12) sustenta caracterização empírica do fenômeno: em média, 8 entre cada 10 sentenças PCD-BPC examinadas pelo detector apresentaram divergência factual material com os autos correspondentes, divergência confirmada por verificador independente. A magnitude e a concentração da taxa em uma matéria específica reforçam a interpretação estrutural: não se trata de erros aleatórios e dispersos, mas de padrão sistemático que afeta especificamente o estrato com maior repetitividade processual e maior pressão de produção.

É necessário distinguir, com cuidado, o significado interpretativo dos erros materiais documentados. Em primeiro lugar, esses erros não são erros de mérito, pois não invalidam, necessariamente, o dispositivo final da sentença. Em segundo lugar, esses erros não são, em sua maioria, erros conscientes ou intencionais, mas vestígios de processo de produção em que o magistrado e sua equipe operam sob restrições de tempo que não permitem revisão integral linha a linha. Em terceiro lugar, e crucialmente, esses erros são sintoma, não causa, do problema estrutural subjacente.

A causa estrutural é a pressão de produtividade a que se submete o Judiciário brasileiro contemporâneo, exacerbada nos JEFs por sua função de prestação de serviços previdenciários e assistenciais a populações vulneráveis. A solução para o problema estrutural não está no aumento da pressão sobre os magistrados, que produziria mais erros, não menos, nem na redução de demanda, frequentemente impraticável dadas as necessidades sociais que motivam os ajuizamentos, mas no redesenho dos instrumentos e ferramentas decisórias, com vistas a compatibilizar volume e qualidade.

A IA generativa, com supervisão técnica adequada, é instrumento potencial desse redesenho. Os achados desta pesquisa indicam que, para os estratos IDOSO-BPC e PCD-BPC, sentenças produzidas com auxílio de IA atingem maior conformidade estrutural com os padrões alexyanos do que a sentença humana média e, por construção, eliminam o mecanismo específico de reutilização de minutas-padrão responsável pelas imprecisões T1 documentadas nas sentenças humanas, porque o modelo gera texto a partir dos autos do caso concreto, sem reaproveitar minuta de outro processo. Esse mecanismo arquitetural é, por construção, incompatível com o risco específico da reutilização de minutas-padrão, distinção estrutural entre as duas modalidades de produção textual que não depende de verificação empírica. Não elimina, contudo, outros mecanismos de imprecisão factual (alucinação, reprodução de artefatos de OCR, inconsistências intra-documentais) cuja frequência nos cenários de IA permanece indeterminada; a presente afirmação restringe-se ao mecanismo de reutilização, não à taxa geral de imprecisão. Taxas de imprecisão comparativas entre autoria humana e IA permanecem indetermináveis com os dados disponíveis, dado que o fluxograma de verificação em quatro fases não foi aplicado às sentenças de IA. A instituição judiciária dispõe, portanto, de instrumento concreto para combate ao fenômeno estrutural, condicionado a supervisão humana qualificada.

4.3 O achado BANCÁRIO e os limites da padronização

O achado convergente nas duas avaliações independentes de que, no estrato BANCÁRIO, a sentença humana mantém competitividade ou superioridade frente aos cenários de IA é, possivelmente, o achado teoricamente mais rico da pesquisa.

Antes de qualquer interpretação substantiva, é imprescindível demarcar com rigor o estatuto epistêmico desse achado. O estrato BANCÁRIO compreende 18 processos, universo integral dessa matéria nas Turmas Recursais da SJMA durante o período de coleta.

Esse tamanho amostral autoriza, de um lado, inferência descritiva robusta dentro do recorte: o padrão observado descreve com precisão o que efetivamente ocorreu nessa matéria, nessas unidades, nesse intervalo temporal, sob a rubrica utilizada. Não há, neste plano, espaço para dúvida razoável: três avaliadores

independentes convergem na direção do achado, e o GPT-4.5 chega ao ponto de classificar a sentença humana em primeira posição em todos os quatro cenários.

De outro lado, e com igual nitidez, $n=18$ é insuficiente para inferência estatística generalizável sobre a relação entre IA generativa e matérias com colisão principiológica para além deste recorte.

A convergência tríplice fortalece a confiabilidade do padrão dentro da amostra; não a transforma em base para extrapolação a outras varas, outros estados, outros tipos contratuais ou outros modelos generativos. Em termos formais, o presente trabalho não conduziu, porque não poderia conduzir, dado o tamanho amostral, teste inferencial de superioridade humana estratificado por matéria com poder estatístico suficiente para sustentar afirmação categórica.

A interpretação substantiva que se desenvolve adiante, sobre limites da padronização da IA em matérias principiológicas, deve, portanto, ser lida como hipótese consistente, ancorada em achado convergente dentro do corpus integral disponível, a ser sistematicamente investigada em pesquisas futuras com amostragens ampliadas (idealmente em distintos locais e diferentes modelos).

A força desta hipótese reside na convergência tríplice e na coerência teórica com a literatura sobre subsunção versus ponderação na argumentação jurídica; sua fragilidade reside no tamanho amostral. As duas características devem ser mantidas em vista simultaneamente. Com essa demarcação rigorosamente estabelecida, a análise substantiva do padrão observado é a seguinte. Os dados estatísticos qualificam a amplitude desta interpretação. O Friedman estratificado confirma heterogeneidade global no BANCÁRIO ($p = 0,0089$), mas Kendall's $W = 0,17$ indica concordância de magnitude moderada entre os processos, e nenhuma comparação humana $\times$ IA atinge significância formal após Bonferroni. A tese da limitação principiológica é interpretação consistente com os dados descritivos e com o padrão de convergência tríplice — mas permanece, com o tamanho amostral disponível, no plano da hipótese geradora de investigação futura, não da conclusão inferencialmente sustentada.

O contencioso bancário, no recorte do BPC e dos benefícios previdenciários, caracteriza-se por colisão principiológica estrutural. As demandas mais frequentes envolvem tensões entre autonomia da vontade contratual e função social do contrato; entre a boa-fé objetiva e a teoria da imprevisão; entre a proteção do consumidor (Lei

nº 8.078/1990) e o princípio do *pacta sunt servanda*; entre a vedação ao enriquecimento sem causa e a presunção de boa-fé do contratante. Esses casos não se resolvem pela subsunção mecânica de norma a fato, pois exigem ponderação principiológica, na exata configuração teórica que Alexy formaliza em sua fórmula do peso.

Nesses casos, a fundamentação adequada não é simples adequação a normas pré-estabelecidas, mas escolha justificada entre alternativas igualmente compatíveis com o ordenamento, mediante aplicação de critérios que exigem sensibilidade ao caso concreto.

Ao contrário do que defendido na hipótese formulada durante o projeto, a IA generativa, em especial quando operada com *prompt* direcionado (Cenário Dirigido) ou com balizas previamente definidas (Cenário Controlado), tende a colapsar essas tensões em fundamentação convencional, com aderência mais ortodoxa a regras explícitas e menor desenvolvimento argumentativo dos elementos principiológicos da decisão.

Esse padrão produz sentenças que são tecnicamente corretas em termos de subsunção, mas argumentativamente menos sensíveis à textura principiológica do caso, característica que a rubrica alexyana, especialmente nas dimensões D5 (saturação) e D6 (ponderação), captura como redução de qualidade.

A superioridade da sentença humana no estrato BANCÁRIO, documentada nas três análises independentes, decorre de três características estruturais do exercício jurisdicional humano que a IA generativa atual não replica adequadamente.

A primeira é a sensibilidade ao caso concreto. O magistrado humano, ao examinar processo de responsabilidade civil bancária, traz consigo conhecimento contextual sobre a litigância da matéria na própria unidade judiciária, sobre padrões de prática de mercado dos bancos demandados, sobre particularidades regionais que conformam a interpretação dos contratos. Esse conhecimento contextual, embora não explicitado em texto formal nos autos, integra o conjunto de elementos que orientam a fundamentação da decisão. A IA generativa, operando exclusivamente sobre o conteúdo textual dos autos, não dispõe desse contexto.

A segunda é a familiaridade com a hermenêutica principiológica brasileira. A doutrina constitucional brasileira, especialmente após a Constituição Federal de 1988, desenvolveu tradição interpretativa peculiar em questões de colisão entre autonomia

privada e proteção constitucional do consumidor — tradição que envolve operação combinada do CDC, do CC/2002, da CF/1988 e de súmulas dos tribunais superiores em padrão argumentativo específico. O magistrado humano, formado nessa tradição, opera com fluência argumentativa que a IA, treinada predominantemente em material multilíngue não especializado, não replica.

A terceira é a percepção retórica e estilística. A fundamentação de sentença em matéria com colisão principiológica não é apenas exercício lógico-formal — é também exercício retórico, em que o magistrado dialoga com as partes (e, eventualmente, com o tribunal de revisão), antecipa contra-argumentos, reconhece zonas de incerteza e indica os fundamentos da escolha decisória. Esse aspecto retórico-dialógico do raciocínio jurídico (Perelman; Olbrechts-Tyteca, 2005) é particularmente refratário à padronização algorítmica.

A combinação desses resultados, de diferenciação por matéria entre estratos regradados/probatórios e principiológicos, com superioridade humana no Bancário, sustenta proposta de diferenciação institucional do uso da IA generativa nos JEFs, conforme a complexidade argumentativa da matéria.

Para matérias tarifadas e probatórias (BPC ao idoso, BPC à pessoa com deficiência, e por extensão analógica, auxílio-doença, aposentadorias por idade, demais benefícios previdenciários com critérios objetivos), o uso institucional da IA generativa pode operar em fluxo de trabalho supervisionado (Cenário Controlado), com balizas previamente preparadas e ganhos significativos de qualidade alexyana e de eliminação de erros factuais materiais. Os achados sustentam que essa modalidade de uso atinge resultados qualitativamente superiores aos atuais sem perda de competência decisória humana.

Para matérias de maior densidade jurídica (responsabilidade bancária, e por extensão analógica, demandas de responsabilidade civil em geral, demandas de direito consumidor com tensão entre proteção e autonomia, e demandas de família com tensão entre direitos personalíssimos), o uso institucional da IA generativa deve ser modulado: ou operar em modo aberto (Cenário Livre), preservando a supervisão integral do magistrado sobre todo o desenvolvimento argumentativo, ou ser limitado a tarefas auxiliares específicas (geração de relatório, sumarização de manifestações das partes, levantamento de precedentes), com elaboração da fundamentação final preservada à autoria humana, opção preferível.

A hipótese interpretativa mais consistente com os dados para explicar por que o Cenário Livre supera os demais no agregado é o que se pode denominar efeito janela de contexto — hipótese plausível, mas não isolável pelo presente desenho, dado que temperatura e estrutura de prompt variam concomitantemente entre os cenários (Seção 3.1.2) e constituem confundidores não controlados; sua distinção em relação aos demais mecanismos permanece agenda aberta de investigação. Ao receber os autos integrais sem pré-processamento, o modelo de linguagem acessa diretamente a complexidade integral do processo (provas, peças, informações contraditórias) e precisa resolver essa complexidade textualmente, desenvolvendo argumentação mais densa para cobrir todas as dimensões do caso.

A hipótese do efeito janela de contexto, embora consistente com os dados e com a literatura sobre comportamento de LLMs em entradas longas, não é a única explicação compatível com a hierarquia observada Livre > Dirigida > Controlada.

Há, em paralelo, uma explicação alternativa que precisa ser explicitamente nomeada e cuja avaliação rigorosa só será possível em desenho futuro: o gradiente de temperatura entre cenários (default, 0,7, 0,2) configura, em si, um confundidor não controlado.

O parâmetro de temperatura governa a aleatoriedade da amostragem de tokens: valores mais altos ampliam a diversidade lexical, a extensão média do texto e a probabilidade de enumeração abrangente — exatamente os atributos que as dimensões D3 (justificação externa empírica) e D5 (saturação argumentativa) recompensam quando avaliam densidade de exame probatório e enfrentamento de argumentos. Em consequência, a mesma hierarquia poderia ser produzida, no todo ou em parte, por mecanismo puramente generativo (mais texto, mais densidade aparente) independentemente de qualquer efeito atribuível à curadoria prévia ou à arquitetura supervisionada — hipótese consistente com a literatura sobre comportamento de LLMs sob variação de temperatura (Peeperkorn et al., 2024).

O presente desenho não permite distinguir, com rigor causal, o efeito janela de contexto do efeito temperatura: ambos predizem a mesma direção para a hierarquia Livre > Controlada. Trata-se, como já assumido na Seção 3.1.2, de consequência inevitável da opção metodológica ecológica adotada, em que cada cenário representa um modo de uso plausível, com seu pacote característico de parâmetros, e não uma manipulação isolada de variável.

Reconhece-se aqui, com clareza, que a atribuição causal específica da hierarquia inter-IA ao mecanismo "janela de contexto" tem estatuto hipotético, não demonstrado.

Preconiza-se, como teste futuro crítico, a replicação dos Cenários Livre e Controlado a temperatura idêntica e fixa (por exemplo, 0,5 em ambos), preservando todos os demais parâmetros: se a hierarquia se reproduzir, o efeito janela de contexto será corroborado; se desaparecer ou se inverter, o efeito temperatura terá sido o principal motor da diferença observada.

Há, ainda, uma consideração subsidiária sobre as próprias dimensões D3 e D5, em que se concentram as maiores diferenças humana-versus-IA (diferenças de aproximadamente 1,86 e 1,71 pontos respectivamente).

A rubrica de Peixoto (2017) e Pádua e Peixoto (2025) avalia, nessas dimensões, a densidade do exame probatório e a exaustividade do enfrentamento argumentativo, sem distinguir formalmente entre densidade-necessária-para-o-caso e densidade-produzida-pela-mecânica-generativa.

Em casos de complexidade fática menor, sentenças humanas mais sucintas podem satisfazer o mínimo alexyano de justificação das premissas decisórias sem produzir o volume textual que LLMs geram, especialmente em temperatura elevada.

A interpretação substantiva das diferenças entre D3/D5 como indicadores de superioridade argumentativa da IA deve, portanto, ser temperada pelo reconhecimento de que parte do diferencial pode refletir modo característico de produção textual, não diferença propriamente argumentativa. Esse refinamento da rubrica, consistente na incorporação de âncoras de adequação calibradas à complexidade do caso, fica indicado como agenda para versões futuras do instrumento avaliativo.

Quando o relatório estruturado prévio (Cenário Controlado) resume e organiza as informações, esse pré-processamento esteve associado, no presente desenho, a menor extensão argumentativa do que o modelo desenvolveria caso recebesse os autos integrais — padrão que pode refletir compressão prévia da riqueza textual disponível ao gerador, mas que não pode ser, neste estudo, distinguido com rigor causal do efeito da temperatura reduzida adotada nesse cenário. Esse fenômeno é consistente com o que Pádua e Peixoto (2025) observam sobre a capacidade dos LLMs de lidar com complexidade contextual integral: a síntese humana prévia, embora

reduza o risco de alucinações factuais, pode inadvertidamente reduzir a extensão da justificação externa produzida pelo modelo. Esta é uma hipótese a ser testada em pesquisas futuras com protocolo experimental específico, não havendo, na presente pesquisa, conclusão definitiva sobre o tema.

A diferenciação institucional rompe com a expectativa intuitiva de que a IA generativa deva ser implementada por protocolo único e uniforme. Os achados empíricos da pesquisa sustentam que a operacionalização adequada da ferramenta no Judiciário exige sofisticação institucional, com a categorização prévia das matérias por complexidade argumentativa, definição de protocolos diferenciados por categoria, supervisão humana modulada conforme a categoria; providências sem as quais o uso da ferramenta produzirá ganhos parciais e perdas ocultas que a presente pesquisa torna visíveis.

4.4 A IA como ferramenta: convergência teórica e empírica

A interpretação substantiva do conjunto dos achados converge, no plano teórico, com concepção da IA generativa como “relação de apoio” supervisionada ao exercício jurisdicional humano, na linha das contribuições de Peixoto e Bonat (2020) e de Pádua (2023).

Em sua tese sobre a inserção da IA na atividade jurisdicional, Pádua (2023) propõe a categoria do “juiz ciborgue” como alternativa às duas concepções polarizadas que dominam o debate: a do “juiz-robô”, que substituiria o humano pela máquina, e a do “juiz-humano-puro”, que recusaria qualquer incorporação tecnológica à atividade decisória. O “juiz ciborgue” designa figura intermediária: magistrado humano que incorpora ferramentas de IA ao seu fluxo de trabalho, preservando integralmente a responsabilidade institucional pela decisão e a supervisão crítica sobre cada produto da ferramenta, mas beneficiando-se das capacidades complementares que a IA oferece.

A categoria de Pádua é teoricamente robusta porque dispõe de um “duplo canal de correção”: o canal humano (revisão consciente, conhecimento contextual, sensibilidade principiológica) e o canal técnico (capacidade de processamento textual, exaustividade analítica, padronização argumentativa). Os dois canais operam em complementaridade controlada, em que a IA produz minuta inicial densa e argumentativamente sofisticada e o humano supervisiona, corrige, ajusta e assina.

Os achados desta pesquisa sustentam, empiricamente, a viabilidade da concepção de Pádua. Em matérias regradas, a IA opera o canal técnico com qualidade alexyana superior à da sentença humana média; em matérias com colisão principiológica, a sensibilidade do canal humano permanece indispensável. A integração dos dois canais em fluxo diferenciado por matéria, cuja viabilidade técnica os achados desta pesquisa tornam plausível, operacionaliza, concretamente, a tese teórica do juiz ciborgue.

Peixoto e Bonat (2020), em obra de referência sobre racionalidade no direito e inteligência artificial, articulam a concepção da IA como “relação de apoio” ao raciocínio jurídico humano: a tecnologia opera não como substituto, mas como instrumento auxiliar que estende e potencializa as capacidades cognitivas do magistrado, sem nunca as substituir no momento decisório final. A “relação de apoio” é, tipicamente, supervisionada, controlável e responsabilizável no plano humano.

A operacionalização concreta dessa concepção exige, contudo, que se identifique em quais tarefas e em quais matérias a “relação de apoio” opera com maior eficácia. Os achados desta pesquisa contribuem nesse sentido, com magnitude empírica inédita: documentam que, em matérias regradas e probatórias, a relação de apoio esteve associada a ganhos substantivos de qualidade argumentativa; em matérias com colisão principiológica, a relação de apoio deve ser modulada, com maior protagonismo humano e uso da IA limitado a tarefas auxiliares.

Os achados convergem, ademais, com a concepção institucional consagrada na Resolução CNJ nº 615/2025: a IA generativa pode ser utilizada para tarefas auxiliares, como pesquisa jurisprudencial, elaboração de minutas e sumarização de peças processuais, mas a tomada de decisão final deve ser humana e adequadamente fundamentada (Bezerra; Rosário; Pereira, 2025). A regulamentação vigente, portanto, já incorpora normativamente o que os achados desta pesquisa documentam empiricamente: a IA opera em modo de relação de apoio, sob supervisão humana qualificada.

A relação entre a teoria da “relação de apoio” e os achados empíricos da pesquisa é de validação recíproca. A teoria fornecera previamente o marco interpretativo a partir do qual os achados ganhariam significado substantivo; os achados, por sua vez, oferecem à teoria base empírica de magnitude inédita.

A validação empírica da teoria opera em três planos. No plano da viabilidade, os achados demonstram que a IA generativa atual (Gemini 2.5 Pro) é tecnicamente capaz de produzir sentenças com qualidade alexyana superior à média humana no contencioso de massa, ou seja, o pressuposto factual da concepção da “relação de apoio” é, portanto, satisfeito.

No plano da diferenciação, os achados documentam que essa capacidade varia conforme a complexidade argumentativa da matéria, o que indica que a “relação de apoio” deve ser operacionalizada em protocolos diferenciados, e não em protocolo único. No plano da supervisão, os achados sobre alucinações detectadas e confirmadas (incluindo as detectadas em sentenças sintéticas, ainda que em menor frequência) demonstram que a supervisão humana qualificada é indispensável, não como concessão simbólica à autonomia do magistrado, mas como exigência técnica para identificação e correção dos erros que a ferramenta inevitavelmente produz.

A convergência teórico-empírica autoriza, em síntese, afirmação substantiva: o uso da IA generativa na atividade jurisdicional brasileira, nas condições deste estudo, mostra-se compatível com o aprimoramento da conformidade argumentativa textual, medida pela rubrica alexyana D1–D6, das decisões no contencioso de massa, quando operado em modo de relação de apoio supervisionada, com protocolos diferenciados por complexidade argumentativa da matéria e revisão humana qualificada como condição necessária.

Do ponto de vista metodológico, um achado sugestivo para a pesquisa empírica em direito talvez não seja a superioridade da IA na rubrica D1-D6; mas a correlação de Pearson $r=0,936$ entre o avaliador humano e o Claude Opus 4.5 na codificação alexyana, com viés direcional de apenas +1,56 pontos na escala 0 a 100.

Esse nível de calibração, superior ao limiar convencional de 0,80 para concordância forte entre avaliadores, sugere, como hipótese preliminar sujeita a aprofundamento, que modelos de linguagem de grande porte são capazes de operacionalizar rubricas analíticas baseadas em teorias jurídicas formalizadas com confiabilidade comparável à da avaliação humana especializada, desde que os parâmetros sejam suficientemente precisos e os critérios operacionalizados, como, por exemplo, conforme a rubrica alexyana proposta por Peixoto (2017) e Pádua e Peixoto (2025).

Essa conclusão, porém, carrega uma limitação metodológica que a própria pesquisa não pode superar internamente: o avaliador humano que conduziu a codificação é o mesmo pesquisador responsável pela construção de prompt para implementação da rubrica, pela avaliação das sentenças como um dos três avaliadores e pela condução do experimento.

Esse acúmulo de funções introduz risco de viés de confirmação que não pode ser descartado sem corroboração externa. A correlação $r=0,936$ pode refletir genuína capacidade dos LLMs de operacionalizar a teoria alexyana; mas pode também, em parte, refletir convergência entre o modelo treinado com padrões argumentativos do acervo analisado e as preferências interpretativas não explicitadas de um único avaliador humano.

A superação dessa limitação constitui uma das agendas centrais do aprofundamento desta pesquisa, em fase futura, possivelmente no doutorado. A frente prioritária é a avaliação do protocolo de codificação com avaliadores humanos especialistas, juristas com formação específica em teoria da argumentação jurídica, distintos do pesquisador e sem acesso ao prompt original, em condições de dupla cegueira.

Esse desenho permitirá: (a) verificar se a calibração humano-LLM se sustenta quando o avaliador humano de referência não é o construtor da rubrica; (b) estabelecer limiares de concordância inter-avaliadores humanos como denominador adequado para a comparação com os modelos de linguagem; e (c) confirmar ou refutar, com base empírica mais robusta, a tese de que LLMs podem operar como anotadores confiáveis em pesquisa empírica em direito.

Cumprido demarcar, com nitidez, os limites de validade externa dos achados aqui consolidados. O acervo examinado representa o universo integral das matérias-recorte nas unidades pesquisadas da SJMA durante o período de coleta, conferindo precisão amostral interna; todavia, três limites de generalização devem ser explicitados.

Primeiro, limite jurisdicional: os JEFs da SJMA operam sob condicionantes institucionais específicas (carga processual, perfil socioeconômico, recursos humanos disponíveis) que podem não se reproduzir em outras seções judiciárias.

Segundo, limite material: as três matérias amostradas representam um recorte intencional de complexidade argumentativa diferenciada, mas não esgotam o espectro do contencioso dos JEFs nem, menos ainda, do Poder Judiciário em geral.

Terceiro, limite tecnológico: os achados refletem o desempenho do Gemini 2.5 Pro em sua versão de 2026; a evolução acelerada dos modelos generativos torna esses resultados, inevitavelmente, fotografia de um estado da arte temporalmente situado.

Por essas razões, a transposição dos achados para política institucional nacional uniforme demanda replicação em outras instâncias e Tribunais, diferentes localidades geográficas e distintos modelos, agenda explícita do aprofundamento desta pesquisa em fase futura.

4.5 Implicações propositivas

Antes de articular as implicações propositivas, é necessária uma observação interpretativa fundamental sobre o estatuto inferencial das recomendações que se seguem.

Como exposto na Seção 3.1.2, os três cenários experimentais, a saber, Livre, Dirigido e Controlado, foram concebidos como modos realistas de uso institucional, e não como manipulação experimental purista de variável única.

Em cada cenário, múltiplos parâmetros operacionais variam conjuntamente: tipo de insumo (autos integrais vs. relatório estruturado prévio), tipo de prompt (aberto vs. dirigido vs. ancorado em balizas), e parâmetro de temperatura (default → 0,7 → 0,2).

Essa opção metodológica fortalece a validade ecológica dos achados, pois cada cenário corresponde, com fidelidade razoável, a um modo plausível de uso real da ferramenta, mas implica uma restrição interpretativa explícita: as diferenças observadas entre cenários não podem ser causalmente atribuídas a qualquer um desses parâmetros isoladamente.

A linguagem das implicações que se seguem, portanto, descreve padrões de associação entre modos holísticos de uso e resultados argumentativos, e não efeitos isolados de "supervisão", "engenharia de prompt" ou "temperatura" como construtos separáveis.

Essa demarcação é metodologicamente necessária e tem consequência substantiva sobre o escopo das recomendações propositivas.

Os achados empíricos e a interpretação teórica desenvolvida nas seções anteriores autorizam formulação de implicações propositivas para três níveis de ação institucional: o desenho operacional dos JEFs; a regulamentação da matéria pelo Conselho Nacional de Justiça; e a formação de magistrados e servidores.

A primeira implicação propositiva direciona-se ao desenho operacional dos JEFs da SJMA e, por extensão analógica, dos JEFs do território nacional. Os achados sustentam três recomendações concretas, todas amparadas em base empírica robusta:

- a) categorização prévia das matérias por complexidade argumentativa. Os JEFs deveriam constituir tipologia operacional que distinga, para fins de uso da IA generativa, matérias regradas/probatórias (BPC, auxílio-doença, aposentadorias com critérios objetivos), matérias com complexidade probatória elevada (BPC à pessoa com deficiência, demandas com perícia médica essencial) e matérias com colisão principiológica (responsabilidade civil bancária, demandas consumeristas em geral). Essa categorização operacional pode ser construída com apoio técnico do CIAPJ-CNJ, em padrão replicável nacionalmente;
- b) adoção de protocolos diferenciados de uso da IA por categoria. Para matérias regradas e probatórias, o protocolo deve operar em modalidade controlada, com balizas previamente preparadas, relatório estruturado prévio e supervisão humana focada na verificação de adequação ao caso concreto. Para matérias com colisão principiológica, o protocolo deve operar em modalidade aberta, mediante posterior revisão pormenorizada; ou ser limitado a tarefas auxiliares (relatório, sumarização, levantamento de precedentes), com a fundamentação final preservada à autoria humana, sendo este último caso preferível ao primeiro. Cumpre reconhecer explicitamente a tensão que essa recomendação encerra com os próprios dados da pesquisa. Conforme demonstrado na Seção 3.2.2 e formalmente testado na Seção 3.2.3 (Quadro 5), o Cenário Controlado registrou o menor escore médio entre os três cenários de IA nos três avaliadores independentes, posição estatisticamente confirmada após correção de

Bonferroni tanto em relação ao Cenário Livre ($p \approx 1,7 \times 10^{-9}$; $r = 0,356$) (Quadro 4.1) quanto em relação ao Cenário Dirigido ($p \approx 3,8 \times 10^{-5}$; $r = 0,250$). Recomendar o protocolo controlado para matérias regradadas, diante desse achado, exige justificação que transcenda a pontuação argumentativa textual. Essa justificação ancora-se em quatro critérios que o desenho da pesquisa não pôde mensurar diretamente, mas que possuem base teórica e normativa sólida: (i) auditabilidade institucional, pois a etapa de curadoria prévia e o prompt com balizas normativas explícitas produzem outputs mais previsíveis e rastreáveis, atributos críticos para a governança de IA no Judiciário; (ii) conformidade regulatória, pois o Cenário Controlado é o que mais se aproxima da arquitetura de supervisão humana qualificada exigida pela Resolução CNJ nº 615/2025, especialmente no que concerne à revisão qualificada da minuta antes do ato de assinatura; (iii) prevenção de imprecisões materiais, pois a curadoria humana prévia do relatório estruturado constitui mecanismo hipoteticamente preventivo de erros decorrentes de leitura incompleta dos autos pelo modelo gerador — hipótese teoricamente plausível, mas empiricamente não demonstrada no presente desenho, dado que as 491 marcações suspeitas nos cenários de IA não foram submetidas ao mesmo fluxo de verificação aplicado às sentenças humanas; a confirmação dessa hipótese preventiva demanda verificação simétrica das imprecisões nos três cenários de IA em investigação futura; e (iv) responsabilidade institucional, pois a arquitetura supervisionada torna mais nítida e auditável a posição do magistrado como sujeito decisor responsável, em consonância com a concepção do juiz ciborgue (Pádua, 2023) e com o princípio constitucional do juiz natural. A recomendação do protocolo controlado para matérias regradadas e probatórias é, portanto, recomendação institucional condicional: não se sustenta em superioridade argumentativa textual demonstrada, que nas condições deste estudo pertence ao Cenário Livre, mas em escolha que pondera qualidade textual marginal contra critérios de governança, auditabilidade e proteção de garantias constitucionais. Essa distinção é necessária para que a recomendação não seja lida como contradição com os dados da pesquisa, mas como decisão substantiva entre critérios

legítimos de avaliação institucional distintos dos mensurados pela rubrica D1–D6. Um ponto adicional de tensão na recomendação do protocolo controlado merece ser enfrentado com transparência. O Quadro 9 registra que o Cenário Controlado apresentou o maior número absoluto de suspeitas marcadas pelo detector LLM entre os cenários de IA, com 239 marcações, contra 111 do Cenário Dirigido e 141 do Cenário Livre. Uma leitura apressada poderia tomar esse dado como evidência contrária à recomendação, inclusive quanto à prevenção de imprecisões. Três esclarecimentos tornam esse aparente paradoxo inteligível. Primeiro, as 239 marcações são suspeitas brutas do detector LLM, ou seja, afirmações que o modelo não conseguiu confirmar a partir do material recebido, não imprecisões confirmadas por verificação independente. A própria pesquisa documenta que o detector apresenta taxas significativas de falso-positivo (14,0% na Fase A; 90% na Fase C para T3), de modo que a contagem bruta superestima sistematicamente a quantidade de erros reais. Comparar as 239 suspeitas brutas no Controlado com os 209 erros confirmados nas sentenças humanas é, portanto, estruturalmente assimétrico: são grandezas de natureza distinta, não diretamente comparáveis. Segundo, o fluxo de verificação em quatro fases foi aplicado exclusivamente às sentenças humanas, por razões de escopo explicitadas na Seção 3.4. A limitação mais consequente para as recomendações desta seção é a assimetria de verificação documentada na Seção 3.4: a verificação simétrica das suspeitas nos cenários de IA, que permitiria comparação de taxas de imprecisão efetiva entre cenários, constitui agenda prioritária para aprofundamento desta pesquisa. Terceiro, e mais fundamentalmente, a recomendação do protocolo controlado âncora-se em mecanismos preventivos que operam antes da geração do texto, a saber, curadoria do insumo, ancoragem normativa e temperatura reduzida, não em comparação ex post de taxas de suspeita entre cenários. A plausibilidade teórica de que esses mecanismos reduzem imprecisões é distinta de sua demonstração empírica: esta dissertação não confunde os dois planos e reconhece que a verificação dessa plausibilidade permanece agenda aberta;

A Figura 1 sintetiza, em diagrama, o protocolo institucional aqui descrito, com a categorização das matérias por complexidade argumentativa, os modos de uso da IA aplicáveis a cada categoria e o ponto de confluência obrigatória na supervisão humana qualificada exigida pela Resolução CNJ nº 615/2025.

Figura 1 — Protocolo diferenciado de uso de IA generativa por tipo de demanda nos Juizados Especiais Federais, conforme complexidade argumentativa da matéria



Fonte: elaborado pelo autor com base nos achados empíricos da pesquisa (Seção 4.5).

Uma precisão empírica é necessária neste ponto. O Quadro 9 demonstra que, no estrato BANCÁRIO — único estrato principiológico da amostra —, o Cenário Livre

(modalidade aberta) supera a sentença humana em 2 dos 3 avaliadores independentes. A recomendação de adoção de autoria humana como "opção preferível" em matérias principiológicas não decorre, portanto, de evidência de superioridade humana sobre todos os modos de IA: decorre da evidência de que os Cenários Dirigido e Controlado — os modos supervisionados — ficam aquém da sentença humana nessa matéria. A reformulação mais precisa da recomendação é negativa: os Cenários Dirigido e Controlado não devem ser utilizados como protocolo primário em matérias com colisão principiológica, dada sua performance inferior à humana no único estrato principiológico examinado. O Cenário Livre, por sua vez, apresenta desempenho comparável ou superior à humana nesse estrato, mas sua aplicação institucional carece de validação adicional dado o tamanho amostral ($n=18$) e a ausência de verificação simétrica de imprecisões materiais.

- c) institucionalização de fluxo de verificação de qualidade. Para combate ao fenômeno das sentenças-modelo com erros factuais materiais, documentado em 87,7% dos casos PCD-BPC verificados, recomenda-se implementação de procedimento automatizado de revisão factual das sentenças produzidas, mediante uso de IA distinta da ferramenta geradora, que opere como verificador automatizado do conteúdo factual da minuta antes de sua submissão à assinatura do magistrado. Esse desenho pode reduzir substancialmente a incidência dos erros documentados na presente pesquisa.

A segunda implicação propositiva direciona-se à atuação regulatória do Conselho Nacional de Justiça, especialmente no que concerne ao desenvolvimento e refinamento da Resolução CNJ nº 615/2025 e à articulação dessa resolução com a Resolução CNJ nº 332/2020 e com a Portaria CNJ nº 271/2020. Três recomendações resultam dos achados:

- a) primeira recomendação é a explicitação normativa da diferenciação por matéria. A Resolução CNJ nº 615/2025, embora estabeleça diretrizes gerais para o uso de IA generativa, não diferencia o tratamento por complexidade argumentativa da matéria. Os achados desta pesquisa sustentam que essa diferenciação deveria ser normativamente explicitada, com indicação de tipologia operacional referencial e de protocolos diferenciados por

categoria. A explicitação normativa reduziria discricionariedade institucional excessiva e estabeleceria padrões mínimos nacionais;

- b) a segunda recomendação é a formalização de métricas de qualidade decisória, como instrumento de governança institucional, compatíveis com a rubrica alexyana D1–D6 ou com modelo equivalente. O CNJ poderia incorporar a métrica de qualidade argumentativa, em conjunto com as métricas tradicionais de produtividade e celeridade, ao painel de indicadores de desempenho dos tribunais. A medição sistemática da qualidade decisória, ainda que por amostragem, permitiria monitoramento longitudinal do impacto das políticas de uso da IA generativa, em alinhamento aos princípios estabelecidos na Resolução CNJ nº 332/2020;
- c) a terceira recomendação é a regulamentação específica da verificação automatizada de erros materiais factuais. Os achados sobre sentenças-modelo no contencioso de massa, documentados pela primeira vez em magnitude empírica robusta nesta pesquisa, autorizam recomendação de adoção de fluxo de verificação para sentenças produzidas em matérias com alta repetitividade processual (BPC, auxílio-doença, aposentadorias por idade).

A terceira implicação propositiva direciona-se às escolas judiciais, ao Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Servidores do Poder Judiciário (CEAJud) e aos programas de pós-graduação em direito que dialogam com a formação jurídica. Os achados sustentam dois pontos:

- a) não obstante as escolas de magistraturas já incluam componentes sobre IA na formação inicial; esta deve incluir módulo específico e denso sobre uso supervisionado de IA generativa na atividade decisória, com componente teórico (concepção da IA como relação de apoio, regulamentação CNJ aplicável) e componente prático (treinamento na construção de *prompts* estruturados, identificação de alucinações e erros factuais, supervisão crítica de minutas geradas). A omissão desse módulo na formação atual ou a superficialidade exporia os magistrados à utilização informal da ferramenta sem o suporte técnico necessário;
- b) segundo lugar, a formação deve enfatizar a sensibilidade à complexidade argumentativa diferenciada das matérias. O magistrado deve ser

capacitado a identificar, no caso concreto, a presença de tensão principiológica que demande tratamento humano integral, distinguindo-a dos casos regradados em que o uso de IA generativa em modo controlado, nas condições deste estudo, esteve associado a ganhos substantivos. Essa capacidade discriminativa é, nos achados desta pesquisa, condição operacional para a incorporação responsável da ferramenta.

5 CONCLUSÃO

A pesquisa partiu de problema circunscrito mas institucionalmente sensível: avaliar, em escala empírica estatisticamente válida, se sentenças geradas por inteligência artificial generativa podem alcançar, ou superar, a qualidade argumentativa de sentenças humanas em demandas pendentes nos Juizados Especiais Federais (JEFs) da Seção Judiciária do Maranhão (SJMA), sob a rubrica derivada da Teoria da Argumentação Jurídica de Alexy (2001) e operacionalizada por Peixoto (2017) e Pádua e Peixoto (2025).

A investigação cobriu 300 processos selecionados em três matérias do contencioso de massa, a saber, contencioso bancário (BANCÁRIO), benefícios assistenciais ao idoso (IDOSO-BPC) e benefícios assistenciais à pessoa com deficiência (PCD-BPC), e produziu 1.200 sentenças codificadas duplamente por dois modelos de linguagem de larga escala (LLMs), de ponta e independentes, totalizando 2.400 análises, com o acréscimo da análise humana de 1.200 sentenças, para a validação dos dados.

Este capítulo final consolida a contribuição da pesquisa em quatro movimentos, ao retornar o problema, a hipótese e os objetivos e enunciar, sucintamente, as respostas oferecidas pela investigação; sistematizar as contribuições nos planos teórico e prático-institucional. Ademais, reconhecem-se os limites da investigação e indicam-se desdobramentos para aprofundamento da pesquisa.

O problema enfrentado pela pesquisa pode ser sintetizado em uma única pergunta: a IA generativa, em alguma de suas modalidades realistas de uso institucional, é capaz de elaborar sentenças com qualidade argumentativa comparável ou superior à da sentença humana, no contencioso de massa dos JEFs maranhenses, segundo critérios alexyanos? A pergunta foi enfrentada mediante desenho experimental que comparou, processo a processo, a sentença humana original a três sentenças sintéticas produzidas pelo Gemini 2.5 Pro em três cenários de uso (Livre, Dirigido e Controlado), com codificação alexyana cega pelo pesquisador humano, por LLM e verificação por LLM independente.

A resposta empírica é substancial e demanda formulação cuidadosa. Considerada apenas a magnitude estatística agregada, a IA generativa supera a sentença humana com altíssima significância (Friedman $\chi^2(3) = 323,08$; $p \approx 10^{-69}$) e

tamanho de efeito muito grande (r entre 0,72 e 0,81), em hierarquia preservada por codificação dupla independente: livre > dirigida > controlada > humana (Quadro 7).

Considerada, contudo, a estratificação por matéria, a resposta ganha textura: em matérias regradas e probatórias (IDOSO-BPC, PCD-BPC), todos os três cenários de IA superam consistentemente a sentença humana com magnitudes equivalentes; em matéria com colisão principiológica e baixa repetitividade processual (BANCÁRIO), a sentença humana mantém superioridade frente aos Cenários Dirigido e Controlado — mas não frente ao Cenário Livre, que a supera em 2 dos 3 avaliadores independentes, achado convergente nas duas análises independentes conduzidas por inteligência artificial e na análise conduzida pelo pesquisador e, particularmente acentuado na codificação do GPT-4.5, em que a humana ocupa a primeira posição em todos os quatro cenários.

A hipótese central da pesquisa, formulada conservadoramente no projeto original (que apenas o Cenário 3 (Controlado) superaria a sentença humana, em razão de seu uso supervisionado e tecnicamente preparado), foi parcialmente refutada no agregado.

A hipótese ampliada, segundo a qual o desempenho da IA varia conforme o tipo de uso, foi confirmada de forma sutil e mais sofisticada que a prevista, manifestando-se não no agregado, mas na interação entre tipo de uso e tipo de matéria.

Essa formulação refinada, empiricamente sustentada, constitui a resposta substantiva da pesquisa: o desempenho comparativo da IA generativa não é uniforme, e sim modulado pela complexidade argumentativa da matéria, com implicações institucionais imediatas para o desenho de protocolos de uso.

Os objetivos específicos da pesquisa foram, igualmente, atendidos.

O primeiro objetivo, qual seja, comparar empiricamente sentenças humanas e sintéticas em três cenários de uso institucional, sob rubrica alexyana operacionalizada, produziu os resultados sintetizados no Capítulo 3.

O segundo objetivo, verificar se há diferenciação por matéria, mediante estratificação amostral, produziu o resultado do estrato BANCÁRIO, examinado em detalhe.

O terceiro objetivo, identificar os mecanismos específicos pelos quais a IA pode aprimorar (ou degradar) a qualidade argumentativa, produziu a identificação das

dimensões D3 (justificação empírica) e D5 (saturação argumentativa) como vetores principais da diferença; bem como a documentação empírica do fenômeno das sentenças-modelo no contencioso de massa.

As contribuições da pesquisa organizam-se em dois planos complementares: teórico e prático-institucional. Cada um deles é sintetizado a seguir, com remissão aos itens da dissertação em que cada contribuição é desenvolvida.

No plano teórico, a pesquisa oferece contribuição em três frentes. A primeira é a operacionalização empírica, em escala robusta, da rubrica alexyana D1–D6 desenvolvida por Peixoto (2017) e Pádua e Peixoto (2025), aplicada agora a corpus de 1.200 sentenças com codificação dupla integral. Esse exercício amplia a base empírica de validação da rubrica e demonstra sua viabilidade como instrumento operacional de avaliação de qualidade argumentativa em pesquisa empírica em direito.

A segunda contribuição teórica é a articulação entre os achados empíricos e a concepção da IA como “relação de apoio” supervisionada (Peixoto; Bonat, 2020), e da figura do “juiz ciborgue” (Pádua, 2023). Os achados são, em magnitude inédita, consistentes com os pressupostos centrais dessas concepções: nas condições deste estudo, a IA generativa atual mostrou-se tecnicamente capaz de produzir sentenças com qualidade argumentativa associada a níveis superiores à média humana no contencioso de massa (consistência com o pressuposto de viabilidade), mas essa capacidade variou conforme a complexidade da matéria (consistência com o pressuposto de diferenciação) e a supervisão humana qualificada permanece exigência técnica não-suprimível (consistência com o pressuposto de supervisão). A convergência teórico-empírica, examinada em 4.5, sustenta concepção institucionalmente responsável de incorporação da IA à atividade jurisdicional.

A terceira contribuição teórica é o refinamento da tese de Dworkin sobre a inexistência de “casos genuinamente fáceis”, examinada em 2.4 e desenvolvida em 4.4. Os achados empíricos sustentam que mesmo casos formalmente subsumíveis a regras objetivas (BPC ao idoso, BPC à pessoa com deficiência) não são idênticos a casos com tensão principiológica explícita (responsabilidade civil bancária) quanto à possibilidade de padronização algorítmica. A diferenciação empírica observada — competitividade humana em matérias com colisão principiológica, padronização eficaz da IA em matérias regradas — fornece elementos concretos para o debate teórico

sobre os limites do raciocínio jurídico padronizável, contribuição que dialoga diretamente com a crítica hermenêutica brasileira de Streck (2021) à recepção descuidada da teoria de Alexy.

No plano prático-institucional, a pesquisa oferece achados de magnitude empírica inédita sobre o estado atual do contencioso de massa nos JEFs maranhenses, com implicações diretas para três níveis de ação institucional.

Para o desenho operacional dos JEFs, a documentação empírica do fenômeno das sentenças-modelo no contencioso PCD-BPC, com 87,7% de taxa de confirmação de erros factuais materiais, autoriza três recomendações concretas: categorização prévia das matérias por complexidade argumentativa, adoção de protocolos diferenciados de uso da IA por categoria e institucionalização de fluxo de verificação automatizada de qualidade. Essa última recomendação é particularmente relevante: permite institucionalizar instrumento de combate a fenômeno estrutural empiricamente documentado, mediante arquitetura técnica replicável (Figura 1).

Para a regulamentação pelo Conselho Nacional de Justiça, os achados sustentam três proposições: explicitação normativa da diferenciação por matéria no aprimoramento da Resolução CNJ nº 615/2025; institucionalização de métricas de qualidade decisória compatíveis com a rubrica alexyana D1–D6 ou modelo equivalente, em complemento às métricas tradicionais de produtividade e celeridade já incorporadas pela Resolução CNJ nº 332/2020; e regulamentação específica da verificação automatizada de erros materiais factuais para matérias com alta repetitividade processual. A correção desses erros é particularmente relevante no sistema de precedentes obrigatórios do CPC/2015 examinado por Marinoni (2022): a reaproveitamento de minutas-padrão sem revisão integral mina exatamente o tipo de fundamentação analítica e individualizada que o sistema brasileiro de precedentes pressupõe, tanto na construção da *ratio decidendi* quanto na demonstração de distinção (*distinguishing*) ou superação (*overruling*) de precedentes vinculantes (cf. art. 489, §1º, V e VI, do CPC).

Para a formação de magistrados e servidores, os resultados empíricos sustentam recomendação de inclusão de módulo específico e denso sobre uso supervisionado de IA generativa nos currículos das escolas judiciais, com componente teórico, que abrange a concepção da IA como “relação de apoio” e a regulamentação CNJ aplicável, e componente prático, que abrange a construção de prompts

estruturados, a identificação de alucinações e erros factuais e a supervisão crítica de minutas geradas. A capacitação na sensibilidade à complexidade argumentativa diferenciada das matérias é, nos achados desta pesquisa, condição operacional para a incorporação responsável da ferramenta.

Contudo, as contribuições da presente pesquisa devem ser lidas sob reconhecimento explícito de três limitações.

A primeira é o recorte territorial: a pesquisa cobre exclusivamente os JEFs da SJMA, com amostra coletada em recorte temporal específico. A generalização dos achados para outras Seções Judiciárias federais ou para a Justiça estadual demanda cautela. Os padrões metodológicos da pesquisa, contudo, são podem ser replicáveis em outros contextos, com mera revisão ou adaptações.

A segunda limitação é a especificidade dos modelos de IA, que atualmente são o estado da arte da produção técnica da informática; mas que rapidamente podem restar obsoletos e, com isso, modificar a metodologia e os parâmetros de avaliação da pesquisa empírica.

A terceira limitação é o caráter exclusivamente textual da avaliação alexyana adotada. A rubrica D1–D6 captura a qualidade argumentativa da fundamentação como objeto textual, mas não alcança dimensões institucionais e relacionais do exercício jurisdicional, tais como sensibilidade ao caso concreto, condução da audiência, diálogo com as partes e responsabilidade institucional pela decisão. Essas dimensões, permanecem reservadas à autoria humana e demandam, necessariamente, métodos complementares de avaliação que ultrapassem o objeto desta dissertação.

Os resultados e limitações desta pesquisa abrem possíveis frentes convergentes de pesquisa futura.

A primeira frente é a replicação do protocolo metodológico em outros tribunais regionais federais e em justiças estaduais, permitindo a construção progressiva de base de evidências empíricas sobre o fenômeno em escala nacional. A replicação permitirá testar a invariância dos achados centrais, em particular o achado BANCÁRIO e a alta taxa de erros materiais no contencioso PCD-BPC, em diferentes contextos institucionais e regionais.

A segunda frente é a expansão da tipologia de matérias investigadas. As três matérias selecionadas representam o espectro de complexidade argumentativa do

contencioso de massa previdenciário e bancário, mas pesquisas futuras podem incorporar matérias adicionais, como direito de família, direito do consumidor com tensão principiológica explícita e demandas tributárias com base na repercussão geral, para refinar a tipologia operacional.

A terceira frente é a auditoria humana qualitativa sobre subamostras estratégicas adicionais do acervo analisado, com codificadores humanos especializados, em especial das alucinações T1 e T2 verificadas automatizadamente nas Fases A e B. A auditoria humana realizada na Fase C demonstrou viabilidade e valor desse procedimento; sua extensão a subamostras das Fases A e B permitirá refinar a calibração entre verificadores automatizados e humanos e identificar eventuais padrões adicionais de viés.

A quarta frente é a pesquisa sobre dimensões institucionais e relacionais do exercício jurisdicional não capturadas pela rubrica textual D1–D6, tais como sensibilidade ao caso concreto, diálogo com as partes em audiência e responsabilidade institucional. Essa pesquisa demanda métodos complementares, como etnografia judicial, entrevistas com magistrados e partes e análise de audiências gravadas, e oferece perspectiva institucional mais ampla sobre os impactos da incorporação da IA generativa à atividade jurisdicional.

A quinta frente é a pesquisa metodológica sobre uso de LLMs como avaliadores e verificadores em direito. Os vieses sistemáticos identificados abrem agenda específica de refinamento de *prompts*, com instruções explícitas para neutralização desses padrões. Pesquisas futuras podem, ademais, comparar diferentes arquiteturas de fluxogramas (cross-LLM, single-LLM com *self-verification*, *ensemble*) quanto à robustez e à reprodutibilidade dos achados.

A pesquisa oferece, em síntese, evidência empírica sobre questão que vinha sendo discutida predominantemente no plano especulativo. Nos limites do acervo examinado nesta dissertação, a saber, 300 processos das Turmas Recursais da SJMA, distribuídos pelas matérias BPC ao idoso, BPC à pessoa com deficiência e responsabilidade bancária, avaliados sob a rubrica alexyana D1–D6 operacionalizada conforme Peixoto (2017) e Pádua e Peixoto (2025), a IA generativa não se apresenta, na sua configuração atual, como ameaça à qualidade argumentativa da sentença humana no contencioso de massa.

Esta afirmação se circunscreve ao recorte amostral, ao referencial teórico-metodológico utilizado e ao momento histórico da geração das sentenças sintéticas (2026), recomendando aprofundamento de pesquisas caso a hipótese deva ser testada em outros tribunais, outras matérias ou outros modelos generativos sem replicação empírica equivalente.

A incorporação responsável da ferramenta, contudo, exige sofisticação institucional, com categorização prévia das matérias, elaboração de protocolos diferenciados, supervisão humana qualificada e fluxo de verificação, providências sem as quais o uso da IA tende a estar associado a ganhos apenas parciais e a perdas ocultas que esta dissertação torna visíveis. Nesse sentido, o achado do estrato bancário, em que a sentença humana permanece superior nos cenários dirigido e controlado, demonstra que a vantagem agregada da IA não se distribui de modo uniforme entre as matérias e reforça a necessidade de protocolos diferenciados conforme a complexidade argumentativa do litígio.

A formulação e apropriação institucional destes resultados concluem, portanto, em consistência com as pesquisas teóricas sobre o tema, de que o uso da IA generativa, nas condições deste estudo, mostra-se compatível com a integração à atividade jurisdicional brasileira em apoio à qualidade decisória no contencioso de massa, desde que operado em modo de relação de apoio supervisionada (Peixoto; Bonat, 2020), com protocolos diferenciados por complexidade argumentativa da matéria e revisão humana qualificada como condição necessária.

A jurisdição, na ordem constitucional brasileira, é e permanecerá função pública atribuída a magistrados humanos, responsáveis funcionalmente pelos atos que praticam.

O uso da IA, sob responsabilidade e supervisão técnica adequada, mostra-se compatível com o auxílio ao exercício dessa função, mas nunca com a sua substituição. Essa conclusão é estritamente delimitada ao que o instrumento de medida empregado permite estabelecer: que textos gerados por IA obtêm escores mais altos na rubrica D1–D6, operacionalizada como conformidade textual com os padrões estruturais da argumentação alexyana. A rubrica não mensura a qualidade decisória em sentido institucional pleno — que inclui dimensões não capturadas pelo texto da sentença, como condução de audiência, sensibilidade ao caso concreto e

legitimidade democrática do processo deliberativo —, limitação explicitada na Seção 2.3. A afirmação de "aprimoramento" deve ser lida com essa demarcação em vista.

REFERÊNCIAS

- ADEODATO, João Maurício. Bases para uma metodologia da pesquisa em Direito. **Revista CEJ**, Brasília, v. 3, n. 7, p. 143-150, abr. 1999. Disponível em: <https://revistacej.cjf.jus.br/cej/index.php/revcej/article/view/190>. Acesso em: 18 jan. 2026.
- AGÜERO SAN JUAN, Claudio. *La estructura de las sentencias judiciales como un problema de lenguaje claro*. **Ius et Praxis**, Talca: Universidad de Talca, v. 28, n. 3, p. 228-247, dez. 2022. DOI: 10.4067/s0718-00122022000300228.
- ALEXY, Robert. **Teoria da argumentação jurídica**: a teoria do discurso racional como teoria da fundamentação jurídica. Tradução de Zilda Hutchinson Schild Silva. São Paulo: Landy, 2001.
- ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. Tradução de Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros, 2008. 669 p.
- ANDERSON JUNIOR, Ezequiel; SOARES, Marcelo Negri. O uso de inteligência artificial na sentença: dilemas entre o princípio da identidade física do juiz e a inafastabilidade e indeclinabilidade do controle jurisdicional. **Direito & TI**, v. 1, n. 20, p. 1-23, 2025. DOI: 10.63451/dti.v1i20.171. Disponível em: <https://www.direitoeti.com.br/direitoeti/article/view/171>. Acesso em: 28 jan. 2026.
- ATIENZA, Manuel. **Curso de argumentación jurídica**. Madrid: Trotta, 2013.
- ATIENZA, Manuel. **El derecho como argumentación**: concepciones de la argumentación. Barcelona: Ariel, 2006.
- ATIENZA, Manuel. *What is the theory of legal argumentation for?* **International Journal for the Semiotics of Law**, v. 33, n. 1, p. 147-153, 2020.
- ATO ALVARADO, Martin Eduardo. *El lenguaje claro y la transparencia de las decisiones judiciales*. **Revista Oficial del Poder Judicial**, Lima: Corte Suprema de Justicia del Perú, v. 13, n. 16, p. 61-76, nov. 2021. DOI: 10.35292/ropj.v13i16.450.
- BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 7. ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2008.
- BASABE-SERRANO, Santiago. *La calidad de las decisiones judiciales en Cortes Supremas: definiciones conceptuales e índice aplicado a once países de América Latina*. **Revista Boliviana de Ciencia Política**, La Paz, v. 1, n. 1, p. 1-28, 2017.
- BASABE-SERRANO, Santiago. *La calidad de las decisiones judiciales en Cortes Supremas: definiciones conceptuales e índice aplicado a once países de América Latina*. **Revista Boliviana de Ciencia Política**, La Paz, v. 1, n. 1, 2017.
- BELTRÁN CALFURRAPA, Ramón. Os vícios de motivação como causa do erro judiciário: um primeiro esboço. **Revista Brasileira de Direito Processual Penal**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, 2024. DOI: 10.22197/rbdpp.v10i2.924.

BEZERRA, Eudes Vitor; ROSÁRIO, Pedro Gonçalo Tavares Trovão do; PEREIRA, Leonardo Marques. Inteligência artificial generativa no Judiciário: diretrizes, limites e responsabilidade à luz da Resolução CNJ nº 615/2025. **Revista da Esmal**, Maceió, n. 10, p. 1-19, 2025. DOI: 10.29327/2437258.1.10-11.

BOLZAN DE MORAIS, José Luis; MAFRA, Lúgia Kunzendorff. Inteligência artificial em decisões judiciais: opacidade versus garantias processuais. **Novos Estudos Jurídicos**, Itajaí (SC), v. 28, n. 3, p. 516-535, 2023. DOI: 10.14210/nej.v28n3.p516-535. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/nej/article/view/19815>. Acesso em: 12 fev. 2026.

BONAT, Débora. Inteligência artificial generativa e a fundamentação da decisão judicial. **Revista de Processo**, São Paulo, v. 346, p. 349-370, 2023.

BONAT, Débora; PEIXOTO, Fabiano Hartmann. **Racionalidade no Direito: inteligência artificial e precedentes**. Curitiba: Alteridade, 2020. (Coleção Direito, Racionalidade e Inteligência Artificial, v. 3).

BONGIOVANNI, Giorgio *et al.* (org.). **Handbook of legal reasoning and argumentation**. Dordrecht: Springer, 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Portaria nº 271, de 4 de dezembro de 2020**. Regulamenta o uso de Inteligência Artificial no âmbito do Poder Judiciário e institui o Centro de Inteligência Artificial aplicada ao Poder Judiciário (CIAPJ). Brasília, DF: CNJ, 2020a.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020**. Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de inteligência artificial no Poder Judiciário e dá outras providências. Brasília, DF: CNJ, 2020b.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 615, de 11 de março de 2025**. Dispõe sobre o uso de inteligência artificial generativa no âmbito do Poder Judiciário brasileiro. Brasília, DF: CNJ, 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei n. 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil**. Senado Federal, 2015.

CAREGNATO, Rita Catalina Aquino; MUTTI, Regina. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. **Texto & Contexto**. Florianópolis, v. 15, n. 4, p. 679-684, out./dez. 2006. DOI: 10.1590/S0104-07072006000400017.

CARINI, Lucas; MORAIS, Fausto Santos de. **A (des)regulamentação da inteligência artificial no Poder Judiciário brasileiro**. São Paulo: Dialética, 2022.

CARVALHO, Márcia Haydée Porto de. **O devido processo legal**. São Paulo: Saraiva, 2010.

CARVALHO, Márcia Haydée Porto de; VIANA, Pedro Nilson Moreira; CÂMARA, David Elias Cardoso. Software de decisão automatizada como ferramenta de *compliance* no Tribunal de Justiça do Maranhão. **Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias**, v. 9, n. 1, p. 57-73, jan./jun. 2023. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2526-0049/2023.v9i1.9601.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**: a era da informação. Tradução de Roneide Venancio Majer. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CASTRO JÚNIOR, Antônio Pires; WAINER, Gabriel A.; CALIXTO, Wesley P. *Application of Artificial Intelligence in the automatic identification and classification of repetitive judicial decisions in the Brazilian Court of Justice*. **Revista da Faculdade de Direito da UFG**, Goiânia, v. 45, n. 2, 2022. DOI: 10.5216/rfd.v45i2.70086.

CASTRO-MONTERO, José Luis. *Constitutional adjudication in Ecuador: a mixed-methods analysis*. **International Journal of Constitutional Law**, Oxford, v. 16, n. 2, p. 533-562, 2018.

CHOI, Jonathan H. *ChatGPT goes to law school*. **Journal of Legal Education**, v. 71, n. 3, p. 387-400, 2023.

CLEMENTINO, Marco Bruno Miranda; MENEZES NETO, Elias Jacob. Sistema de precedentes vinculantes no CPC/2015: uma década de aplicação. **Revista de Processo**, São Paulo, v. 49, n. 347, p. 19-46, jan. 2024.

COHEN, Jacob. *A coefficient of agreement for nominal scales*. **Educational and Psychological Measurement**, v. 20, n. 1, p. 37-46, abr. 1960. DOI: 10.1177/001316446002000104.

COMMITTEE ON PUBLICATION ETHICS. **Authorship and AI tools: COPE position statement**. COPE, 2023. Disponível em: <https://publicationethics.org/cope-position-statements/ai-author>. Acesso em: 25 abr. 2026.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Portaria CNPq nº 2.664, de 14 de março de 2026**. Estabelece diretrizes sobre o uso de inteligência artificial em pesquisas científicas e tecnológicas apoiadas pelo CNPq. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 mar. 2026.

CORDEIRO, Windsor Malaquias. O sistema vinculatório de pronunciamentos judiciais do novo Código de Processo Civil: da sua aplicação constitucionalmente adequada ao seu uso através do modelo Toulmin de argumentação. **Revista de Teorias da Justiça, da Decisão e da Argumentação Jurídica**, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 247-265, 2016. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2525-9644/2016.v2i1.1099.

CRUZ, Tatiana Paula da. A (ir)racionalidade na justificação das decisões judiciais como fator determinante para a identificação do precedente vinculante. **Revista Eletrônica de Direito Processual**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, 2021. DOI: 10.12957/redp.2021.57452.

DWORKIN, Ronald. **Levando os Direitos a Sério**. Tradução de Nelson Boeira. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

DWORKIN, Ronald. **O Império do Direito**. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

ENGEL, Christoph; WEINSHALL, Keren. *Manna from Heaven for Judges: Judges' Reaction to a Quasi-Random Reduction in Caseload*. **Journal of Empirical Legal Studies**, Wiley, v. 17, n. 4, p. 722-751, dez. 2020. DOI: 10.1111/jels.12265.

FEINSTEIN, Alvan R.; CICCHETTI, Domenic V. *High agreement but low kappa: I. The problems of two paradoxes*. **Journal of Clinical Epidemiology**, [s. l.], v. 43, n. 6, p. 543-549, 1990. DOI: 10.1016/0895-4356(90)90158-L.

FETERIS, Eveline T. *Alexy's procedural theory of legal argumentation*. In: FETERIS, Eveline T. **Fundamentals of legal argumentation**. 2. ed. Dordrecht: Springer, 2018. DOI: 10.1007/978-94-024-1129-4_7.

FETERIS, Eveline T. **Fundamentals of Legal Argumentation**. Dordrecht: Springer, 2017. cap. 7, p. 117-154. DOI: 10.1007/978-94-024-1129-4_7.

FETERIS, Eveline T. **Fundamentals of legal argumentation: a survey of theories on the justification of judicial decisions**. 2. ed. Dordrecht: Springer, 2017. DOI: 10.1007/978-94-024-1129-4.

FISCHMAN, Joshua B. *Measuring inconsistency, indeterminacy, and error in adjudication*. **American Law and Economics Review**, Oxford, v. 16, n. 1, p. 40-85, 2014.

FONSECA, Maria Guadalupe Piragibe da. **Iniciação à pesquisa no Direito: pelos caminhos do conhecimento e da inovação**. Rio de Janeiro: Campus; Elsevier, 2009.

FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner; ENGELMANN, Wilson. **Inteligência artificial e decisão judicial: diálogo entre benefícios e riscos**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2020.

GIANNOPOULOS, Giorgos *et al.* Fairness in AI: challenges in bridging the gap between algorithms and law. In: **IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON DATA ENGINEERING WORKSHOPS (ICDEW)**, 40., 2024. Proceedings [...]. Piscataway: IEEE, 2024. DOI: 10.1109/icdew61823.2024.00034.

GRANJA ZURITA, Diego Francisco; VILLACIS MOGROVEJO, Francisco David; ESPÍN MELÉNDEZ, María Cristina; CHILUIZA ATIAJA, Sandra Vanessa. *Validation of a methodology to evaluate the argumentative quality of judicial decisions in Ecuador*. **Salud, Ciencia y Tecnología — Serie de Conferencias**, v. 2, 2023. DOI: 10.56294/sctconf20231075.

GRECO, Luís. **Poder de julgar sem responsabilidade de julgador: a impossibilidade jurídica do juiz-robô**. São Paulo: Marcial Pons, 2020.

GÜETTE HERNÁNDEZ, David Modesto; ISAZA GUTIÉRREZ, Juan Pablo. *Los mínimos argumentales como criterios racionales para evaluar decisiones judiciales*.

Novum Jus, Bogotá: Universidad Católica de Colombia, v. 17, n. 3, p. 17-42, set. 2023. DOI: 10.14718/novumjus.2023.17.3.1.

GÜETTE HERNÁNDEZ, David Modesto; RODRÍGUEZ CUADRADO, Angie Carolina. *La forma como debe decidir el juez Hércules: descripción y análisis de la teoría de la argumentación jurídica desde la visión de Ronald Dworkin*. **Revista Chilena de Derecho**, Santiago: PUC Chile, v. 48, n. 2, p. 231-255, 2021. DOI: 10.7764/r.482.10.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca. **(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática**. 3. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2010.

HABERMAS, Jürgen. Trad. Flávio Beno Siebeneicher. **Direito e democracia: entre facticidade e validade**. V. I. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997. p. 245-295.

HAN, Byung-Chul. **Não-coisas: reviravoltas do mundo da vida**. Tradução de Lucas Machado. Petrópolis: Vozes, 2022.

HOU, Abe Bohan *et al.* *Gaps or hallucinations? Gazing into machine-generated legal analysis for fine-grained text evaluations*. **arXiv**, 2024. DOI: 10.48550/arxiv.2409.09947.

JUNQUILHO, Tainá Aguiar. **Inteligência Artificial no Direito: limites éticos**. Salvador: JusPodivm, 2022.

KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022. 336 p.

KISSINGER, Henry; SCHMIDT, Eric; HUTTENLOCHER, Daniel. **A era da IA e nosso futuro como humanos**. Tradução de Vanessa Schreiner. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023. 244 p.

KRIPPENDORFF, Klaus. **Content analysis: an introduction to its methodology**. 4. ed. Thousand Oaks: SAGE, 2018.

LANDIS, J. Richard; KOCH, Gary G. *The measurement of observer agreement for categorical data*. **Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 159-174, mar. 1977.

LEAL, Mônia Clarissa Hennig. **Jurisdição constitucional aberta: reflexões sobre a legitimidade e os limites da jurisdição constitucional na ordem democrática**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2014.

LEE, Kai-Fu. **Inteligência artificial: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos**. Tradução de Marcelo Barbão. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019. 292 p.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2010.

MACCORMICK, Neil. **Legal Reasoning and Legal Theory**. Oxford: Clarendon Press, 1978.

MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito. **Direito e inteligência artificial: o que os algoritmos têm a ensinar sobre interpretação, valores e justiça**. 2. ed. São Paulo: Foco, 2024.

MAGALHÃES, Pedro C.; GAROUPA, Nuno. *Judicial Performance and Trust in Legal Systems: Findings from a Decade of Surveys in over 20 European Countries*. **Social Science Quarterly**, Wiley, v. 101, n. 5, p. 1743-1760, set. 2020. DOI: 10.1111/ssqu.12846.

MARINONI, Luiz Guilherme. **Precedentes obrigatórios**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2022.

MARQUES, Leonardo Albuquerque; GUIMARÃES, Cláudio Alberto Gabriel; LOBATO, Andrea Teresa Martins. A pesquisa jurídica no mestrado: uma introdução aos seus fundamentos. **Revista da AGU**, Brasília, v. 23, n. 1, 2024. Disponível em: <https://revistaagu.agu.gov.br/index.php/AGU/article/view/3146>. Acesso em: 18 jan. 2026.

MARQUES, Ramiro. **A teoria da argumentação jurídica de Robert Alexy**. Revista Brasileira de Direito, Passo Fundo, v. 9, n. 2, p. 40-55, 2013.

MARZI, Giacomo; BALZANO, Marco; MARCHIORI, Davide. *K-Alpha Calculator — Krippendorff's Alpha Calculator: a user-friendly tool for computing Krippendorff's Alpha inter-rater reliability coefficient*. **MethodsX**, v. 12, p. 102545, jun. 2024. DOI: 10.1016/j.mex.2023.102545.

MEDINA, José Miguel Garcia. **Curso de direito processual civil moderno**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2022.

MEJÍA RESTREPO, Andrés Fernando. *El esquema argumentativo de Toulmin como herramienta de control de racionalidad de las decisiones judiciales*. **Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas**, Medellín: UPB, v. 51, n. 134, 2021. DOI: 10.18566/RFDCP.V51N134.A07.

MORAIS, Fausto Santos de. **Hermenêutica e pretensão de correção: uma revisão crítica da aplicação do princípio da proporcionalidade pelo Supremo Tribunal Federal**. 2013. 346 f. Tese (Doutorado em Direito) — Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2013. Orientador: Prof. Dr. Lenio Luiz Streck.

MOREIRA, Erica Barbosa Sousa. Projeto Mandamus: a inteligência artificial a serviço do processo judicial. **Revista Cidadania e Acesso à Justiça**, CONPEDI, v. 8, n. 2, 2022. DOI: 10.26668/indexlawjournals/2526-026x/2022.v8i2.9095.

NUREDIN, Abdulmecit. *Algorithmic bias in law: the discriminatory potential and legal liability of AI-based decisions*. **International Scientific Conference Proceedings**, [s. l.], 2024. DOI: 10.55843/isc2024conf105n.

PÁDUA, Sérgio Rodrigo de. **Da jurisdição “ex machina” ao juiz ciborgue: inteligência artificial e aplicação do direito**. São Paulo: Thomson Reuters; Revista dos Tribunais, 2023. 292 p.

PÁDUA, Sérgio Rodrigo de; PEIXOTO, Fabiano Hartmann. Inteligência artificial generativa no direito: da metodologia de avaliação à correção jurídica de LLMs e agentes de IA. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v. 21, n. 1, e5237, jan./abr. 2025.

PÁDUA, Thiago Aguiar de. **Inteligência artificial e processo judicial**: duplo canal de correção e a figura do juiz ciborgue. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

PÁDUA, Thiago Aguiar de; PEIXOTO, Fabiano Hartmann. Análise do grau de correção jurídica dos modelos de IA generativa. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v. 21, n. 1, e5237, jan.-abr. 2025. ISSN 2238-0604.

PASQUALE, Frank. **The Black Box Society**: The Secret Algorithms That Control Money and Information. Cambridge: Harvard University Press, 2015.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann. Análise da argumentação jurídica em decisão judicial: desenvolvimento e aplicação de modelo analítico-sintético. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v. 13, n. 3, p. 206-222, set./dez. 2017. DOI: 10.18256/2238-0604.2017.v13i3.1916.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann. **Inteligência artificial e direito**: convergência ética e estratégica. Curitiba: Alteridade, 2020.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; BONAT, Débora. Inteligência artificial e processo judicial: otimização comportamental e relação de apoio. **Humanidades & Inovação**, Palmas, v. 8, n. 47, p. 8-16, 2021.

PENDHARKAR, Kartik. *Algorithmic bias and discrimination: legal and policy considerations*. **SSRN Electronic Journal**, [s. l.], 2023. DOI: 10.2139/ssrn.4640433.

PERELMAN, Chaïm; OLBRECHTS-TYTECA, Lucie. **Tratado da argumentação**: a nova retórica. Tradução de Maria Ermantina Galvão. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

PINO, Giorgio. *La teoría del razonamiento judicial de Manuel Atienza: notas al margen*. In: AGUILÓ REGLA, Josep; GRÁNDEZ CASTRO, Pedro (coord.). **Sobre el razonamiento judicial: una discusión con Manuel Atienza**. Lima: PUCP; Palestra Editores, 2017. p. 305-328.

RAMOS NETO, Newton Pereira. **Litigância de massa e a crise do sistema de justiça brasileiro**. São Luís: EDUFMA, 2019.

RODRIGUES, Jessé Lindoso *et al.* Metodologia da pesquisa e novas tecnologias: uma análise sobre os impactos no sistema jurídico brasileiro. In: GUIMARÃES, Cláudio Alberto Gabriel *et al.* (org.). **Aspectos metodológicos da pesquisa em Direito: fundamentos epistemológicos para o trabalho científico**. São Luís: EDUFMA, 2022.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Tradução de Regina Célia Simille de Macedo. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2013.

SATIRO, Raquel; RUBIÃO, André. A teoria da argumentação de Chaïm Perelman na fundamentação das decisões judiciais sob a ótica do art. 489, §1º, do CPC/15 e a difícil missão do Superior Tribunal de Justiça de compatibilizá-lo à jurisprudência frente a necessidade da razoável duração do processo. **Revista Eletrônica de Direito Processual**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 1208-1227, jan./abr. 2022. DOI: 10.12957/redp.2022.59091.

SILVA, Antônia Aldenir Carneiro; MENDES, Túlio Max Freire. A valoração racional da prova como mecanismo para a motivação analítica das decisões judiciais. **Revista Foco**, v. 16, n. 2, p. e708, 2023. DOI: 10.54751/revistafoco.v16n2-019.

SIMÕES, R. W. C. **Inteligência artificial e poder judiciário**: perspectivas, desafios e soluções ao uso de algoritmos para produção de decisões no Sistema Judicial Brasileiro. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, v. 18, n. 6, e18892, 2025. DOI: 10.55905/revconv.18n.6-259.

SIQUEIRA, Dirceu Pereira; FORNASIER, Mateus de Oliveira; LARA, Fernanda Corrêa Pavesi. Inteligência artificial e direito de família: prenúncio de novos tempos também para esses direitos? **Revista Direitos Culturais**, Santo Ângelo: URI, v. 17, n. 42, p. 71-87, set. 2022. DOI: 10.20912/rdc.v17i42.752.

SOARES, Marcelo Negri; MEDINA, Valéria Julião Silva. A inteligência artificial como instrumento de acesso à justiça e seus impactos no direito da personalidade do jurisdicionado. **Revista de Direito Brasileira**, Florianópolis, v. 26, n. 10, p. 277-291, 2020.

STRECK, Lenio Luiz. **Hermenêutica jurídica e(m) crise**: uma exploração hermenêutica da construção do Direito. 11. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2021. 456 p.

TECŁAW, Barbara. *Legal argumentation and Chaïm Perelman's "the new rhetoric" as "third way" in the theory and philosophy of law: between positivist paradigm and legal hermeneutics*. **Studia Iuridica Lublinensia**, Lublin, v. 27, n. 2, p. 211-226, 2018. DOI: 10.5604/01.3001.0013.0372.

TOULMIN, Stephen E. **The Uses of Argument**. Cambridge: Cambridge University Press, 1958. Edição atualizada: 2003.

VALLE, Vivian Cristina Lima López; FUENTES I GASÓ, Josep Ramón; AJUS, Atílio Martins. Decisão judicial assistida por inteligência artificial e o Sistema Victor do Supremo Tribunal Federal. **Revista de Investigações Constitucionais**, Curitiba, v. 10, n. 2, e252, maio/ago. 2023. DOI: 10.5380/rinc.v10i2.92598.

VÁZQUEZ, Oscar. *De lo que la teoría de la argumentación jurídica puede hacer por la práctica de la argumentación jurídica*. **Revista Telemática de Filosofía del Derecho**, n. 12, p. 99-134, 2009. Disponível em: <http://rtfd.es/numero12/04-12.pdf>. Acesso em: 7 maio 2026.

WASSERSTEIN, Ronald L.; LAZAR, Nicole A. *The ASA's statement on p-values: context, process, and purpose*. **The American Statistician**, Alexandria, v. 70, n. 2, p. 129-133, 2016. DOI: 10.1080/00031305.2016.1154108.

XIAO, Yu; WATSON, Maria. *Guidance on conducting a systematic literature review. Journal of Planning Education and Research*, Thousand Oaks, v. 39, n. 1, p. 93-112, mar. 2017.

YALCIN, Gizem *et al.* *Perceptions of justice by algorithms. Artificial Intelligence and Law*, v. 31, n. 2, p. 269-292, 2023. DOI: 10.1007/s10506-022-09312-z.

APÊNDICE A — PROMPTS PARA OS CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO

PROMPTS UTILIZADOS NOS CENÁRIOS DE GERAÇÃO DE SENTENÇAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

1. APRESENTAÇÃO

Este apêndice registra os prompts utilizados para a geração das minutas de sentença por inteligência artificial generativa em cada um dos três cenários experimentais da pesquisa. Os prompts são parte integrante da metodologia e sua divulgação completa atende ao requisito de transparência e reprodutibilidade científica.

O modelo utilizado foi o Google Gemini 2.5 Pro (interface web), com temperatura padrão no Cenário 1 e temperatura 0,7 nos Cenários 2 e 3. Para cada processo foram geradas três sentenças sintéticas — uma por cenário — que, somadas à sentença humana original, compõem as 1.200 decisões analisadas na pesquisa (300 processos × 4 sentenças cada).

Cenário	Insumo de entrada	Tipo de prompt	Variável isolada
1 — Livre	Processo integral, sem curadoria	Comando aberto (sem indicação de resultado)	Capacidade autônoma da IA
2 — Dirigido	Processo integral, sem curadoria	Comando com indicação do resultado decisório	Efeito da supervisão decisória mínima
3 — Controlado	Relatório estruturado do processo (revisado pelo pesquisador)	Prompt técnico com balizas legais, jurisprudenciais e resultado decisório	Efeito da engenharia de prompts e curadoria de insumo

2. CENÁRIO 1 — LIVRE

2.1 Descrição

O Cenário 1 reproduz o uso espontâneo e não supervisionado da ferramenta. A IA recebe o conteúdo integral dos autos — petição inicial, contestação, laudos periciais, manifestações das partes e demais peças — sem curadoria ou seleção

prévia. O prompt é deliberadamente aberto, sem indicação do resultado pretendido, sem balizas legais e sem parâmetros jurisprudenciais. Este cenário funciona como controle negativo da pesquisa, mensurado o piso de qualidade produzido pela IA quando utilizada sem supervisão.

2.2 Prompt utilizado

Inserido após o conteúdo integral dos autos:

Redija a sentença para este processo.

2.3 Observações metodológicas

A abertura do prompt permitia à IA: (i) escolher livremente o resultado; (ii) selecionar por conta própria os fundamentos normativos e fáticos; e (iii) redigir em extensão e formato de sua preferência, sem restrições quanto ao uso de fórmulas-padrão ou à citação de jurisprudência.

3. CENÁRIO 2 — DIRIGIDO

3.1 Descrição

O Cenário 2 representa um patamar mínimo de supervisão humana: o pesquisador informa à ferramenta o resultado decisório que deve ser alcançado (conforme a sentença humana paradigma), mas não fornece qualquer orientação sobre fundamentação, dispositivos legais ou estrutura argumentativa. O processo continua sendo apresentado de forma integral e sem curadoria. Este cenário simula a situação em que o magistrado já formou sua convicção e utiliza a IA apenas como instrumento de redação, sem fornecer os elementos técnicos de fundamentação.

3.2 Prompts utilizados

Conforme o resultado da sentença humana paradigma:

a) PROCEDENTE ou PARCIALMENTE PROCEDENTE:

Elabore uma sentença de procedência para este processo.

b) IMPROCEDENTE:

Elabore uma sentença de improcedência para este processo.

c) EXTINTIVA (sem julgamento do mérito):

Elabore uma sentença extintiva (sem resolução do mérito) para este processo.

3.3 Observações metodológicas

A fixação do resultado decisório elimina a variável de confundimento presente no Cenário 1 e permite comparação mais pura da qualidade argumentativa. O *prompt* mínimo preserva a liberdade da IA para construir a fundamentação, permitindo avaliar se a simples supervisão do resultado — sem orientação de fundamentação — é suficiente para produzir sentenças de qualidade. A orientação do resultado ocorreu conforme o resultado da sentença humana proferida.

4. CENÁRIO 3 — CONTROLADO

4.1 Descrição

O Cenário 3 configura uma arquitetura completa de uso técnico da ferramenta, operada em duas etapas articuladas. Na primeira etapa, a IA gera um relatório estruturado do processo, sintetizando as peças relevantes. Na segunda etapa, a partir desse relatório — revisado pelo pesquisador —, a IA recebe um *prompt* técnico com balizas legais e jurisprudenciais explícitas, identificação dos fundamentos aplicáveis e indicação do resultado decisório. Este cenário simula o uso ideal e supervisionado da tecnologia, com curadoria de insumo e engenharia de *prompts*.

4.2 Etapa 1 — Geração do relatório estruturado

Prompt da Etapa 1 (aplicado ao processo integral):

Você é um assessor jurídico especializado em Direito Previdenciário e Direito do Consumidor aplicados aos Juizados Especiais Federais. Analise os autos do processo acima e elabore um RELATÓRIO ESTRUTURADO contendo obrigatoriamente:

1. *QUALIFICAÇÃO DAS PARTES*: nome do autor, da parte ré e do litisconsorte (se houver);
2. *OBJETO DA AÇÃO*: o que o autor pede (especifique o benefício, valor ou prestação pretendida);
3. *FUNDAMENTO FÁTICO*: síntese objetiva dos fatos narrados na petição inicial (3-5 itens);
4. *DOCUMENTOS RELEVANTES*: liste os documentos e laudos periciais, com indicação do teor essencial de cada um;
5. *ARGUMENTOS DA PARTE RÉ*: síntese das defesas na contestação (3-5 itens);
6. *PONTOS CONTROVERTIDOS*: identifique as questões fáticas e jurídicas a resolver para o julgamento;
7. *RESULTADO PRETENDIDO PELO AUTOR*: procedência total, parcial ou extinção.

O relatório deve ser objetivo, fiel aos autos, sem conclusões jurídicas ou opiniões sobre o mérito — apenas síntese estruturada dos fatos e documentos.

4.3 Etapa 2 — Geração da sentença

O relatório estruturado — após revisão pelo pesquisador — era fornecido como insumo. O *prompt* variava conforme o assunto do processo:

4.3.1 BPC-Idoso (LOAS):

Você é um juiz federal especializado nos JEFs do Maranhão. Com base no RELATÓRIO ESTRUTURADO abaixo, redija uma sentença de [PROCEDÊNCIA / IMPROCEDÊNCIA / EXTINÇÃO SEM JULGAMENTO DO MÉRITO] para a ação de BPC-Idoso, observando:

BALIZAS LEGAIS:

- Art. 20 da LOAS: requisito etário (65 anos) e de miserabilidade;
- Art. 20, §3º, da LOAS: presunção de miserabilidade (renda per capita $\leq 1/4$ do salário mínimo);
- Art. 20, §§3º-A a 3º-C, da LOAS: outros elementos de miserabilidade;
- Art. 489, §1º, do CPC/2015: fundamentação analítica obrigatória.

BALIZAS JURISPRUDENCIAIS:

- STJ, REsp 1.112.557/MG (Tema 185): *renda per capita não é critério exclusivo; admite-se análise do conjunto probatório, incluindo laudo social;*
- TRF1, Súmula n.º 78: *miserabilidade comprovada pelo conjunto de elementos disponíveis;*
- Resolução CNJ n.º 615/2025: *vedação à delegação decisória à IA.*

ESTRUTURA: 1. Relatório; 2. Fundamentação; 3. Dispositivo.

RESULTADO: [PROCEDÊNCIA / IMPROCEDÊNCIA / EXTINÇÃO].

RELATÓRIO ESTRUTURADO:

[inserir relatório da Etapa 1]

4.3.2 BPC-PCD (LOAS):

Você é um juiz federal especializado nos JEFs do Maranhão. Com base no RELATÓRIO ESTRUTURADO abaixo, redija uma sentença de [PROCEDÊNCIA / IMPROCEDÊNCIA / EXTINÇÃO SEM JULGAMENTO DO MÉRITO] para a ação de BPC-PCD, observando:

BALIZAS LEGAIS:

- Art. 20, §2º, da LOAS: *conceito de pessoa com deficiência (impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial);*
- Art. 20, §10, da LOAS: *avaliação biopsicossocial padronizada;*
- Art. 20, §3º, da LOAS: *miserabilidade (renda per capita ≤ 1/4 SM);*
- Art. 489, §1º, do CPC/2015: *fundamentação analítica obrigatória.*

BALIZAS JURISPRUDENCIAIS:

- STJ, REsp 1.112.557/MG (Tema 185): *renda não é critério exclusivo;*
- STJ, REsp 1.799.197/MS: *laudo pericial privilegiado, mas não vinculante;*
- Resolução CNJ n.º 615/2025: *vedação à delegação decisória à IA.*

ESTRUTURA: 1. Relatório; 2. Fundamentação; 3. Dispositivo.

RESULTADO: [PROCEDÊNCIA / IMPROCEDÊNCIA / EXTINÇÃO].

RELATÓRIO ESTRUTURADO:

[inserir relatório da Etapa 1]

4.3.3 Responsabilidade Civil Bancária:

Você é um juiz federal especializado nos JEFs do Maranhão. Com base no RELATÓRIO ESTRUTURADO abaixo, redija uma sentença de [PROCEDÊNCIA / IMPROCEDÊNCIA / PARCIALMENTE PROCEDENTE / EXTINÇÃO] para a ação de responsabilidade civil bancária, observando:

BALIZAS LEGAIS:

- Art. 14 do CDC: responsabilidade objetiva do fornecedor de serviços;
- Art. 927, parágrafo único, do Código Civil: responsabilidade por risco;
- Art. 373 do CPC/2015: ônus da prova (réu prova culpa exclusiva do consumidor ou fato de terceiro);
- Art. 489, §1º, do CPC/2015: fundamentação analítica obrigatória.

BALIZAS JURISPRUDENCIAIS:

- STJ, Súmula n.º 479: "As instituições financeiras respondem objetivamente pelos danos gerados por fortuito interno relativo a fraudes e delitos praticados por terceiros no âmbito de operações bancárias.";
- STJ, REsp 1.197.929/PR (Tema 466): distinção entre fortuito interno e externo;
- Resolução CNJ n.º 615/2025: vedação à delegação decisória à IA.

ESTRUTURA: 1. Relatório; 2. Fundamentação; 3. Dispositivo.

RESULTADO: [PROCEDÊNCIA / IMPROCEDÊNCIA / EXTINÇÃO / PARCIALMENTE PROCEDENTE].

RELATÓRIO ESTRUTURADO:

[inserir relatório da Etapa 1]

4.4 Observações metodológicas

O relatório gerado na Etapa 1 era obrigatoriamente revisado pelo pesquisador antes de ser utilizado como insumo da Etapa 2. A substituição do processo integral pelo relatório estruturado: (i) reduz o risco de alucinações causadas pelo excesso de informações não estruturadas; e (ii) simula a prática institucional de preparo de relatório pela assessoria antes da deliberação judicial.

5. NOTAS SOBRE A APLICAÇÃO

Os *prompts* foram aplicados ao Google Gemini 2.5 Pro por meio de *Application Programming Interface* (Interface de Programação de Aplicações), sem manutenção do histórico de conversação anterior, para cada processo, eliminando qualquer influência de interações prévias. O pesquisador não modificou o conteúdo das sentenças geradas: eventuais ajustes limitaram-se à correção de formatação. O conteúdo decisório e argumentativo de todas as sentenças de IA foi mantido exatamente como produzido pelo modelo.

Os *prompts* foram aplicados de forma padronizada, sem ajustes *ad hoc* para processos individuais, salvo pela adaptação dos campos variáveis indicados entre colchetes — resultado decisório e relatório estruturado — que variam naturalmente de processo a processo.

APÊNDICE B — *SCRIPT* DE GERAÇÃO DAS SENTENÇAS VIA API

SCRIPT DE SUBMISSÃO À API PARA GERAÇÃO DE SENTENÇAS

1. DESCRIÇÃO DO *SCRIPT*

Este apêndice reproduz o script Python utilizado para submissão dos dados dos processos judiciais à API do Google Gemini 2.5 Pro, com vistas à geração automatizada das minutas de sentença nos Cenários 1 (Livre), 2 (Dirigido) e 3 (Controlado) da pesquisa.

O script foi desenvolvido para execução no Google Colab, integrado ao Google Drive como repositório de insumos e resultados. Suas principais características técnicas são:

(a) Paralelização controlada: execução de até 3 chamadas simultâneas à API, com controle de taxa de requisição (rate limiting) e delay configurável entre chamadas;

(b) Checkpointing incremental: o script verifica, antes de cada geração, se o arquivo de saída já existe e possui conteúdo mínimo, pulando processos já completos e permitindo retomada após interrupção;

(c) Tratamento de falhas e retentativas: em caso de falha na chamada à API, o script realiza até 3 tentativas com backoff exponencial antes de registrar o processo como falho e continuar;

(d) Separação entre Etapas 1 e 2 do Cenário 3: o script gera o relatório estruturado (Etapa 1) e aguarda a revisão humana antes de prosseguir com a geração da sentença (Etapa 2), que se encontra comentada no código e deve ser ativada manualmente após a revisão.

2. CÓDIGO-FONTE COMPLETO

O código a seguir é reproduzido na íntegra, conforme utilizado na pesquisa:

```
#!/usr/bin/env python3
# =====
# SCRIPT DE SUBMISSÃO À API PARA GERAÇÃO DE
# MINUTAS DE SENTENÇA PELO GOOGLE GEMINI 2.5 PRO
#
```

```

# Pesquisa de Mestrado UFMA – Valdemar Oliveira Neto
# Programa: Mestrado em Direito e Instituições do Sistema de Justiça
# Modelo: Google Gemini 2.5 Pro (google-generativeai)
# Ambiente: Google Colab + Google Drive
# =====
#
# DESCRIÇÃO:
# Este script processa os 300 processos judiciais da amostra,
# gerando três sentenças sintéticas para cada processo (Cenários
# Livre, Dirigido e Controlado) por meio da API do Gemini 2.5 Pro.
# O script utiliza paralelização controlada, checkpointing e log
# estruturado para permitir execução incremental ao longo de vários
# dias, com retomada automática em caso de interrupção.
#
# ESTRUTURA DE PASTAS ESPERADA NO GOOGLE DRIVE:
# /MyDrive/PESQUISA_MESTRADO/
#     SENTENCAS/
#         BANCARIO/001/
#             humana.txt           (sentença original do magistrado)
#             processo.txt         (conteúdo integral dos autos)
#         IDOSO/019/
#             ...
#         PCD/128/
#             ...
#     CONTROLE/
#         Controle_NotebookLM_1.xlsx (lista de processos e resultados)
#     GERADAS/
#         BANCARIO/001/
#             livre.txt
#             dirigida.txt
#             controlada_relatorio.txt
#             controlada.txt
#         ...
#     LOG/
#         log_geracao.txt
#         falhas.json
# =====
#
# =====
# CÉLULA 1 – INSTALAÇÃO DE DEPENDÊNCIAS
# Rode esta célula uma vez antes de iniciar a execução.
# =====

# !pip install -q google-generativeai pandas tqdm openpyxl

# =====
# CÉLULA 2 – IMPORTS E MONTAGEM DO GOOGLE DRIVE
# =====

import os
import re
import json
import time
import asyncio
import logging
from pathlib import Path
from datetime import datetime
from concurrent.futures import ThreadPoolExecutor, as_completed

import pandas as pd
from tqdm import tqdm
import google.generativeai as genai

```

```

# Montagem do Drive (descomente ao rodar no Colab):
# from google.colab import drive, userdata
# drive.mount('/content/drive')
# GEMINI_KEY = userdata.get('GEMINI_API_KEY')

# Para execução local (substitua pela sua chave):
GEMINI_KEY = os.environ.get('GEMINI_API_KEY', 'SUA_CHAVE_AQUI')

print("Dependências carregadas.")

# =====
# CÉLULA 3 – CONFIGURAÇÕES DE CAMINHO
# Ajuste DRIVE_ROOT conforme a estrutura do seu Drive.
# =====

DRIVE_ROOT      = "/content/drive/MyDrive/PESQUISA_MESTRADO"
SENTENCAS_DIR   = f"{DRIVE_ROOT}/SENTENCAS"
CONTROLE_XLSX   = f"{DRIVE_ROOT}/CONTROLE/Controle_NotebookLM_1.xlsx"
OUTPUT_DIR      = f"{DRIVE_ROOT}/GERADAS"
LOG_DIR         = f"{DRIVE_ROOT}/LOG"
LOG_FILE        = f"{LOG_DIR}/log_geracao.txt"
FALHAS_FILE     = f"{LOG_DIR}/falhas.json"

# Parâmetros de execução
MAX_WORKERS      = 3          # Chamadas paralelas simultâneas
    TEMPERATURA_1 = None      # Cenário 1: temperatura padrão do modelo
TEMPERATURA_2_3  = 0.7       # Cenários 2 e 3: temperatura fixa
DELAY_ENTRE_CHAMADAS = 1.0   # Segundos entre chamadas (anti-throttle)
MAX_RETRIES      = 3          # Tentativas por processo em caso de falha

# Cria pastas de output se não existirem
Path(OUTPUT_DIR).mkdir(parents=True, exist_ok=True)
Path(LOG_DIR).mkdir(parents=True, exist_ok=True)

print(f"Drive root: {DRIVE_ROOT}")
print(f"Output dir: {OUTPUT_DIR}")

# =====
# CÉLULA 4 – CONFIGURAÇÃO DO CLIENTE GEMINI
# =====

genai.configure(api_key=GEMINI_KEY)
MODEL_NAME = "gemini-2.5-pro-latest"

generation_config_livre = genai.GenerationConfig(
    max_output_tokens=8192,
    # temperatura não definida = usa padrão do modelo
)

generation_config_dirigida_controlada = genai.GenerationConfig(
    temperature=0.7,
    max_output_tokens=8192,
)

```

```

print(f"Modelo configurado: {MODEL_NAME}")

# =====
# CÉLULA 5 – CONFIGURAÇÃO DE LOGGING
# =====

logging.basicConfig(
    level=logging.INFO,
    format='%(asctime)s | %(levelname)s | %(message)s',
    handlers=[
        logging.FileHandler(LOG_FILE, encoding='utf-8'),
        logging.StreamHandler()
    ]
)

log = logging.getLogger(__name__)
log.info(f"Sessão iniciada – {datetime.now().isoformat()}")

# =====
# CÉLULA 6 – FUNÇÕES AUXILIARES
# =====

def carregar_controle():
    """Carrega a planilha de controle com IDs e resultados."""
    df = pd.read_excel(CONTROLE_XLSX, dtype={'ID': str})
    df['ID'] = df['ID'].str.zfill(3)
    return df

def caminho_processo(codigo: str, categoria: str) -> Path:
    """Retorna o caminho da pasta do processo."""
    return Path(SENTENCAS_DIR) / categoria / codigo

def ler_arquivo(caminho: Path, nome: str) -> str:
    """Lê um arquivo .txt e retorna o conteúdo como string."""
    arq = caminho / nome
    if not arq.exists():
        raise FileNotFoundError(f"Arquivo não encontrado: {arq}")
    return arq.read_text(encoding='utf-8')

def caminho_saida(codigo: str, categoria: str) -> Path:
    """Retorna e cria a pasta de saída para um processo."""
    pasta = Path(OUTPUT_DIR) / categoria / codigo
    pasta.mkdir(parents=True, exist_ok=True)
    return pasta

def ja_processado(codigo: str, categoria: str, cenario: str) -> bool:
    """Verifica se a sentença de um cenário já foi gerada."""
    pasta = caminho_saida(codigo, categoria)
    arquivo = pasta / f"{cenario}.txt"
    return arquivo.exists() and arquivo.stat().st_size > 100

def salvar_falha(codigo: str, cenario: str, erro: str):
    """Registra uma falha no arquivo de falhas."""
    falhas = {}
    if Path(FALHAS_FILE).exists():
        falhas = json.loads(Path(FALHAS_FILE).read_text(encoding='utf-8'))
        chave = f"{codigo}_{cenario}"
        falhas[chave] = {"codigo": codigo, "cenario": cenario, "erro": erro,
            "timestamp": datetime.now().isoformat()}
    Path(FALHAS_FILE).write_text(json.dumps(falhas, ensure_ascii=False, indent=2),
        encoding='utf-8')

def remover_falha(codigo: str, cenario: str):
    """Remove uma entrada de falha após reprocessamento bem-sucedido."""
    if not Path(FALHAS_FILE).exists():

```



```

        return
    falhas = json.loads(Path(FALHAS_FILE).read_text(encoding='utf-8'))
    chave = f"{codigo}_{cenario}"
    falhas.pop(chave, None)
    Path(FALHAS_FILE).write_text(json.dumps(falhas, ensure_ascii=False, indent=2),
    encoding='utf-8')

# =====
# CÉLULA 7 – CONSTRUÇÃO DOS PROMPTS
# =====

def prompt_livre(processo_texto: str) -> str:
    """Cenário 1: prompt aberto sem indicação de resultado."""
    return f""#{processo_texto}

Redija a sentença para este processo."""

def prompt_dirigida(processo_texto: str, resultado: str) -> str:
    """
    Cenário 2: prompt com indicação do resultado decisório.
    resultado: 'procedência', 'improcedência' ou 'extinção sem julgamento do
    mérito'
    """
    return f""#{processo_texto}

Elabore uma sentença de {resultado} para este processo."""

def prompt_relatorio(processo_texto: str) -> str:
    """
    Cenário 3 – Etapa 1: gera relatório estruturado do processo.
    O relatório será revisado pelo pesquisador antes da Etapa 2.
    """
    return f""#{processo_texto}

Você é um assessor jurídico especializado em Direito Previdenciário e Direito do
Consumidor \
aplicados aos Juizados Especiais Federais. Analise os autos do processo acima e
elabore um \
RELATÓRIO ESTRUTURADO contendo obrigatoriamente:

1. QUALIFICAÇÃO DAS PARTES: nome do autor, da parte ré e do litisconsorte (se
houver);
2. OBJETO DA AÇÃO: o que o autor pede (especifique o benefício, valor ou prestação
pretendida);
3. FUNDAMENTO FÁTICO: síntese objetiva dos fatos narrados na petição inicial (3-5
itens);
4. DOCUMENTOS RELEVANTES: liste os documentos e laudos periciais, com indicação do
teor \
essencial de cada um;
5. ARGUMENTOS DA PARTE RÉ: síntese das defesas apresentadas na contestação (3-5
itens);
6. PONTOS CONTROVERTIDOS: identifique as questões fáticas e jurídicas a resolver;
7. RESULTADO PRETENDIDO PELO AUTOR: procedência total, parcial ou extinção.

O relatório deve ser objetivo, fiel aos autos, sem conclusões jurídicas ou opiniões
\
sobre o mérito – apenas síntese estruturada dos fatos e documentos."""

def prompt_controlada(relatorio: str, resultado: str, assunto: str) -> str:
    """
    Cenário 3 – Etapa 2: gera sentença a partir do relatório estruturado.
    O relatório já foi revisado pelo pesquisador.
    """
    balizas = {
        'BANCARIO': """BALIZAS LEGAIS:
- Art. 14 do CDC: responsabilidade objetiva do fornecedor de serviços;
- Art. 927, parágrafo único, do Código Civil: responsabilidade objetiva por risco;

```

- Art. 373 do CPC/2015: ônus da prova (réu prova culpa exclusiva do consumidor ou fato de terceiro);
- Art. 489, §1º, do CPC/2015: fundamentação analítica obrigatória.

BALIZAS JURISPRUDENCIAIS:

- STJ, Súmula n.º 479: "As instituições financeiras respondem objetivamente pelos danos \ gerados por fortuito interno relativo a fraudes e delitos praticados por terceiros no âmbito \ de operações bancárias.";
- STJ, REsp 1.197.929/PR (Tema 466): distinção entre fortuito interno e externo;
- Resolução CNJ n.º 615/2025: vedação à delegação de conteúdo decisório à IA."",

'IDOSO': ""BALIZAS LEGAIS:

- Art. 20 da Lei n.º 8.742/1993 (LOAS): requisito etário (65 anos) e de miserabilidade;
- Art. 20, §3º, da LOAS: presunção de miserabilidade (renda per capita $\leq$ 1/4 do salário mínimo);
- Art. 20, §§3º-A a 3º-C, da LOAS: outros elementos de comprovação de miserabilidade;
- Art. 489, §1º, do CPC/2015: fundamentação analítica obrigatória.

BALIZAS JURISPRUDENCIAIS:

- STJ, REsp 1.112.557/MG (Tema 185): critério de renda per capita não é exclusivo; admite-se \ análise do conjunto probatório, incluindo laudo social;
- TRF1, Súmula n.º 78: miserabilidade comprovada quando o grupo familiar não possui renda \ suficiente para garantir a subsistência;
- Resolução CNJ n.º 615/2025: vedação à delegação de conteúdo decisório à IA."",

'PCD': ""BALIZAS LEGAIS:

- Art. 20, §2º, da LOAS: conceito de pessoa com deficiência (impedimentos de longo prazo de \ natureza física, mental, intelectual ou sensorial);
- Art. 20, §10, da LOAS: avaliação biopsicossocial padronizada;
- Art. 20, §3º, da LOAS: miserabilidade (renda per capita $\leq$ 1/4 do salário mínimo);
- Art. 489, §1º, do CPC/2015: fundamentação analítica obrigatória.

BALIZAS JURISPRUDENCIAIS:

- STJ, REsp 1.112.557/MG (Tema 185): renda per capita não é critério exclusivo;
- STJ, REsp 1.799.197/MS: laudo pericial médico é elemento privilegiado, mas não vinculante;
- Resolução CNJ n.º 615/2025: vedação à delegação de conteúdo decisório à IA.""

return f""Você é um juiz federal especializado nos Juizados Especiais Federais do Maranhão. \
Com base no RELATÓRIO ESTRUTURADO abaixo, redija uma sentença de {resultado}
observando:

{balizas.get(assunto, balizas['IDOSO'])}

ESTRUTURA OBRIGATÓRIA DA SENTENÇA:

1. Relatório (síntese dos fatos e documentos relevantes);
2. Fundamentação (análise jurídica dos pontos controvertidos, com enfrentamento dos argumentos \ de ambas as partes e cotejo com laudos e documentos dos autos);
3. Dispositivo (resultado, com determinações específicas se procedente).

RESULTADO DEFINIDO: {resultado.upper()}.

RELATÓRIO ESTRUTURADO:

{relatorio}""

```
def resultado_para_texto(resultado_original: str) -> str:
    ""Converte o resultado da planilha para texto do prompt.""
    mapa = {
```

```

        'PROCEDENTE': 'procedência',
        'PARCIALMENTE PROCEDENTE': 'procedência parcial',
        'IMPROCEDENTE': 'improcedência',
        'EXTINTIVA': 'extinção sem julgamento do mérito',
    }
    return mapa.get(resultado_original.upper().strip(), 'improcedência')

# =====
# CÉLULA 8 – FUNÇÃO DE CHAMADA À API GEMINI
# =====

def chamar_gemini(prompt: str, cenario: str) -> str:
    """
    Chama a API do Gemini e retorna o texto gerado.
    Aplica retries com backoff exponencial em caso de falha.
    """
    config = generation_config_livre if cenario == 'livre' else
generation_config_dirigida_controlada
    model = genai.GenerativeModel(
        model_name=MODEL_NAME,
        generation_config=config
    )
    for tentativa in range(1, MAX_RETRIES + 1):
        try:
            response = model.generate_content(prompt)
            if response.text:
                return response.text
            raise ValueError("Resposta vazia do modelo")
        except Exception as e:
            if tentativa == MAX_RETRIES:
                raise
            espera = 2 ** tentativa
            log.warning(f"Tentativa {tentativa} falhou ({e}). Aguardando
{espera}s...")
            time.sleep(espera)

# =====
# CÉLULA 9 – PROCESSAMENTO DE UM PROCESSO
# =====

def processar_processo(row: dict) -> dict:
    """
    Processa um único processo, gerando as 3 sentenças sintéticas.
    Retorna um dicionário com o resultado de cada cenário.
    """
    codigo = row['ID']
    categoria = row['Assunto']
    resultado_original = row['Sentenca_Original']
    resultado_texto = resultado_para_texto(resultado_original)

    log.info(f"[{codigo}] Iniciando – {categoria} – {resultado_original}")

    pasta_entrada = caminho_processo(codigo, categoria)
    pasta_saida = caminho_saida(codigo, categoria)
    resultado_proc = {'codigo': codigo, 'categoria': categoria}

    try:
        processo_texto = ler_arquivo(pasta_entrada, 'processo.txt')
    except FileNotFoundError as e:
        log.error(f"[{codigo}] Processo não encontrado: {e}")
        resultado_proc['erro_leitura'] = str(e)
        return resultado_proc

    # --- CENÁRIO 1: LIVRE ---
    if ja_processado(codigo, categoria, 'livre'):
        log.info(f"[{codigo}] Cenário 1 já processado – pulando.")
    else:
        try:

```

```

log.info(f"[{codigo}] Cenário 1 – Livre...")
prompt = prompt_livre(processo_texto)
sentenca = chamar_gemini(prompt, 'livre')
(pasta_saida / 'livre.txt').write_text(sentenca, encoding='utf-8')
remover_falha(codigo, 'livre')
log.info(f"[{codigo}] Cenário 1 OK ({len(sentenca)} chars)")
time.sleep(DELAY_ENTRE_CHAMADAS)
except Exception as e:
    log.error(f"[{codigo}] Cenário 1 FALHOU: {e}")
    salvar_falha(codigo, 'livre', str(e))

# --- CENÁRIO 2: DIRIGIDO ---
if ja_processado(codigo, categoria, 'dirigida'):
    log.info(f"[{codigo}] Cenário 2 já processado – pulando.")
else:
    try:
        log.info(f"[{codigo}] Cenário 2 – Dirigido ({resultado_texto})...")
        prompt = prompt_dirigida(processo_texto, resultado_texto)
        sentenca = chamar_gemini(prompt, 'dirigida')
        (pasta_saida / 'dirigida.txt').write_text(sentenca, encoding='utf-8')
        remover_falha(codigo, 'dirigida')
        log.info(f"[{codigo}] Cenário 2 OK ({len(sentenca)} chars)")
        time.sleep(DELAY_ENTRE_CHAMADAS)
    except Exception as e:
        log.error(f"[{codigo}] Cenário 2 FALHOU: {e}")
        salvar_falha(codigo, 'dirigida', str(e))

# --- CENÁRIO 3: CONTROLADO (Etapa 1 – Relatório) ---
relatorio_path = pasta_saida / 'controlada_relatorio.txt'
if not relatorio_path.exists() or relatorio_path.stat().st_size < 100:
    try:
        log.info(f"[{codigo}] Cenário 3 – Etapa 1 (relatório)...")
        prompt = prompt_relatorio(processo_texto)
        relatorio = chamar_gemini(prompt, 'dirigida') # mesma config da
controlada
        relatorio_path.write_text(relatorio, encoding='utf-8')
        log.info(f"[{codigo}] Relatório OK ({len(relatorio)} chars) – REVISAR
antes da Etapa 2")
        time.sleep(DELAY_ENTRE_CHAMADAS)
    except Exception as e:
        log.error(f"[{codigo}] Cenário 3 Etapa 1 FALHOU: {e}")
        salvar_falha(codigo, 'controlada_etapa1', str(e))
else:
    log.info(f"[{codigo}] Relatório já existe – verificar revisão humana antes
da Etapa 2.")

# --- CENÁRIO 3: CONTROLADO (Etapa 2 – Sentença) ---
# ATENÇÃO: A Etapa 2 só deve rodar APÓS a revisão humana do relatório.
# Retire o comentário abaixo apenas quando o relatório estiver revisado.
#
# if relatorio_path.exists() and not ja_processado(codigo, categoria,
'controlada'):
#     try:
#         relatorio_revisado = relatorio_path.read_text(encoding='utf-8')
#         log.info(f"[{codigo}] Cenário 3 – Etapa 2 (sentença)...")
#         prompt = prompt_controlada(relatorio_revisado, resultado_texto,
categoria)
#         sentenca = chamar_gemini(prompt, 'dirigida')
#         (pasta_saida / 'controlada.txt').write_text(sentenca, encoding='utf-
8')
#         remover_falha(codigo, 'controlada')
#         log.info(f"[{codigo}] Cenário 3 OK ({len(sentenca)} chars)")
#         time.sleep(DELAY_ENTRE_CHAMADAS)
#     except Exception as e:
#         log.error(f"[{codigo}] Cenário 3 Etapa 2 FALHOU: {e}")
#         salvar_falha(codigo, 'controlada', str(e))

return resultado_proc

```

```

# =====
# CÉLULA 10 – EXECUÇÃO PRINCIPAL
# =====

def executar_batch(filtro_categoria: str = None, max_processos: int = None):
    """
    Executa o processamento em batch com paralelização controlada.

    Args:
        filtro_categoria: Se informado, processa apenas esta categoria
                        ('BANCARIO', 'IDOSO' ou 'PCD').
        max_processos:   Limita o número de processos (útil para testes).
    """
    df = carregar_controle()
    if filtro_categoria:
        df = df[df['Assunto'] == filtro_categoria]
    if max_processos:
        df = df.head(max_processos)

    processos = df.to_dict('records')
    log.info(f"Total de processos a processar: {len(processos)}")

    resultados = []
    with ThreadPoolExecutor(max_workers=MAX_WORKERS) as executor:
        futuros = {executor.submit(processar_processo, row): row for row in
        processos}
        for futuro in tqdm(as_completed(futuros), total=len(futuros),
        desc="Processando"):
            try:
                resultado = futuro.result()
                resultados.append(resultado)
            except Exception as e:
                row = futuros[futuro]
                log.error(f"Erro não tratado no processo {row.get('ID', '?')}:
                {e}")

    log.info(f"Batch concluído. Processados: {len(resultados)}")
    return resultados

# =====
# CÉLULA 11 – DIAGNÓSTICO DE COMPLETUDE
# =====

def diagnostico_completude():
    """Verifica quais processos possuem todas as sentenças geradas."""
    df = carregar_controle()
    cenarios = ['livre', 'dirigida', 'controlada_relatorio', 'controlada']
    relatorio = []
    for _, row in df.iterrows():
        pasta = caminho_saida(row['ID'], row['Assunto'])
        status = {}
        for cenario in cenarios:
            arq = pasta / f"{cenario}.txt"
            status[cenario] = 'OK' if (arq.exists() and arq.stat().st_size > 100)
        else 'FALTANDO'
        relatorio.append({'ID': row['ID'], 'Assunto': row['Assunto'], **status})

    df_rel = pd.DataFrame(relatorio)
    print("\n=== DIAGNÓSTICO DE COMPLETUDE ===")
    print(df_rel.groupby('Assunto').apply(lambda g: (g[cenarios] == 'OK').mean() *
    100).round(1))
    print(f"\nTotal completos: {(df_rel[cenarios] == 'OK').all(axis=1).sum()} /
    {len(df_rel)}")
    return df_rel

# =====
# CÉLULA 12 – PONTO DE ENTRADA

```

```
# Descomente a chamada desejada e execute.  
# =====  
  
if __name__ == '__main__':  
    # Diagnóstico inicial (não gera nada):  
    # diagnostico_completude()  
  
    # Teste com 5 processos BANCARIO:  
    # executar_batch(filtro_categoria='BANCARIO', max_processos=5)  
  
    # Batch completo:  
    executar_batch()
```

APÊNDICE C — SCRIPT DE AVALIAÇÃO DAS SENTENÇAS PELO CLAUDE E CHATGPT

SCRIPT DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE ARGUMENTATIVA PELO CLAUDE OPUS E GPT

1. DESCRIÇÃO DO SCRIPT

Este apêndice reproduz o script Python utilizado para a avaliação automatizada da qualidade argumentativa das 1.200 sentenças da pesquisa (300 processos × 4 autorias), aplicando a rubrica alexyana de seis dimensões (D1–D6) por meio de dois modelos de linguagem de grande escala (LLMs) atuando como codificadores independentes.

O script implementa a estratégia de codificação dupla integral — toda a amostra é codificada por dois LLMs frontier operando de forma independente —, projetada para verificar a robustez dos achados e calcular métricas de concordância inter-codificador (Kappa de Cohen, correlação de Pearson e Spearman).

1.1 Codificadores

Codificador primário (Claude Opus — Anthropic): responsável pela codificação de todos os 300 processos, gerando o conjunto de dados principal da pesquisa.

Codificador de validação (GPT — OpenAI): aplica o mesmo codebook e as mesmas condições de embaralhamento à totalidade da amostra, de forma independente, para fins de validação inter-modelo.

1.2 Principais características técnicas

(a) Cegueira de autoria: as 4 sentenças de cada processo são apresentadas ao modelo em ordem aleatória (SENTENÇA A, B, C, D), com seed fixada pelo código do processo para garantir reprodutibilidade. O modelo não sabe qual sentença é humana ou de qual cenário de IA.

(b) Citação textual obrigatória: para cada nota atribuída, o modelo cita um trecho literal da sentença avaliada como evidência, funcionando como trava anti-alucinação.

(c) Saída JSON estruturada: o modelo retorna JSON com schema fixo, incluindo notas D1–D6, evidências, justificativas, escore normalizado e indicação de alucinações detectadas.

(d) Paralelização controlada e checkpointing: até 3 chamadas simultâneas, com verificação prévia de processos já codificados e registro de falhas.

(e) Consolidação automática em CSV: após o batch, os JSONs individuais são consolidados em planilha única (uma linha por sentença, 1.200 linhas por codificador).

2. CÓDIGO-FONTE COMPLETO

O código a seguir é reproduzido na íntegra, conforme utilizado na pesquisa:

```
#!/usr/bin/env python3
# =====
# SCRIPT DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE ARGUMENTATIVA
# PELO CLAUDE OPUS E GPT (CODIFICAÇÃO ALEXYANA D1-D6)
#
# Pesquisa de Mestrado UFMA – Valdemar Oliveira Neto
# Programa: Mestrado em Direito e Instituições do Sistema de Justiça
# Codificador primário: Claude Opus (Anthropic API)
# Codificador secundário: GPT-5.5 (OpenAI API) – validação inter-modelo
# Ambiente: Google Colab + Google Drive
# =====
#
# DESCRIÇÃO:
# Este script aplica a rubrica alexyana de seis dimensões (D1-D6)
# às 1.200 sentenças da pesquisa (300 processos × 4 autorias:
# humana, livre, dirigida, controlada), utilizando dois LLMs
# frontier independentes como codificadores:
#
# 1) Claude Opus (Anthropic) – codificador primário
# 2) GPT-5.5 (OpenAI) – codificador de validação
#
# Para cada processo, as 4 sentenças são enviadas em uma única
# chamada à API, embaralhadas aleatoriamente (cegueira de autoria).
# A correspondência letra-autoria é registrada no script e
# re-aplicada após o retorno da API.
#
# A codificação produz para cada sentença:
# - Nota 0-5 em cada dimensão (D1 a D6)
# - Evidência textual citada (trecho literal da sentença)
# - Justificativa da nota (1-2 frases)
# - Escore normalizado 0-100
# - Indicação de alucinações detectadas
#
# ESTRUTURA DE PASTAS ESPERADA:
```



```
# /MyDrive/PESQUISA_MESTRADO/
# SENTENCAS/BANCARIO/001/humana.txt, livre.txt, dirigida.txt, controlada.txt
# SENTENCAS/IDOSO/019/ ...
# SENTENCAS/PCD/128/ ...
# CODIFICACAO/ (OUTPUT)
# resultados_individuais/001.json (um JSON por processo)
# consolidado_claude.csv
# consolidado_gpt55.csv
# mapeamento_autoria.json
# log_codificacao.txt
# falhas.json
# =====
```

```
# =====
# CÉLULA 1 – INSTALAÇÃO DE DEPENDÊNCIAS
# =====
```

```
# !pip install -q anthropic openai pandas tqdm openpyxl
```

```
# =====
# CÉLULA 2 – IMPORTS E MONTAGEM DO GOOGLE DRIVE
# =====
```

```
import os
import re
import json
import random
import time
import logging
from pathlib import Path
from datetime import datetime
from concurrent.futures import ThreadPoolExecutor, as_completed
```

```
import pandas as pd
from tqdm import tqdm
import anthropic
from openai import OpenAI
```

```
# Montagem do Drive (descomente ao rodar no Colab):
# from google.colab import drive, userdata
# drive.mount('/content/drive')
# ANTHROPIC_KEY = userdata.get('ANTHROPIC_API_KEY')
# OPENAI_KEY = userdata.get('OPENAI_API_KEY')
```

```
ANTHROPIC_KEY = os.environ.get('ANTHROPIC_API_KEY', 'SUA_CHAVE_ANTHROPIC')
OPENAI_KEY = os.environ.get('OPENAI_API_KEY', 'SUA_CHAVE_OPENAI')
```

```
print("Dependências carregadas.")
```

```
# =====
# CÉLULA 3 – CONFIGURAÇÕES
# =====
```

```
DRIVE_ROOT = "/content/drive/MyDrive/PESQUISA_MESTRADO"
SENTENCAS_DIR = f"{DRIVE_ROOT}/SENTENCAS"
CONTROLE_XLSX = f"{DRIVE_ROOT}/CONTROLE/Controle_NotebookLM_1.xlsx"
OUTPUT_DIR = f"{DRIVE_ROOT}/CODIFICACAO"
RESULTADOS_DIR = f"{OUTPUT_DIR}/resultados_individuais"
```

```

CONSOLIDADO_CLAUDE = f"{OUTPUT_DIR}/consolidado_claude.csv"
CONSOLIDADO_GPT    = f"{OUTPUT_DIR}/consolidado_gpt55.csv"
MAPEAMENTO_FILE    = f"{OUTPUT_DIR}/mapeamento_autoria.json"
LOG_FILE           = f"{OUTPUT_DIR}/log_codificacao.txt"
FALHAS_FILE        = f"{OUTPUT_DIR}/falhas.json"

MAX_WORKERS        = 3          # Chamadas paralelas simultâneas
MAX_RETRIES        = 3          # Tentativas por processo em caso de falha
SEED_BASE          = 42         # Seed para embaralhamento (reprodutibilidade)

MODELO_CLAUDE      = "claude-opus-4-5-20251001" # Codificador primário
MODELO_GPT         = "gpt-4.5-turbo"           # Codificador de validação (ajuste
conforme disponibilidade)

Path(RESULTADOS_DIR).mkdir(parents=True, exist_ok=True)

# =====
# CÉLULA 4 – CONFIGURAÇÃO DOS CLIENTES DE API
# =====

cliente_claude = anthropic.Anthropic(api_key=ANTHROPIC_KEY)
cliente_gpt    = OpenAI(api_key=OPENAI_KEY)

print(f"Clientes configurados: {MODELO_CLAUDE} | {MODELO_GPT}")

# =====
# CÉLULA 5 – LOGGING
# =====

logging.basicConfig(
    level=logging.INFO,
    format='%(asctime)s | %(levelname)s | %(message)s',
    handlers=[
        logging.FileHandler(LOG_FILE, encoding='utf-8'),
        logging.StreamHandler()
    ]
)
log = logging.getLogger(__name__)

# =====
# CÉLULA 6 – CODEBOOK ALEXYANO (D1-D6)
# Texto injetado no prompt-mestre de avaliação.
# =====

CODEBOOK = """
DIMENSÃO D1 – JUSTIFICAÇÃO INTERNA
DEFINIÇÃO: Validade lógico-dedutiva. Verifica se a conclusão decorre validamente
das
premissas adotadas pela própria sentença, independentemente da correção dessas
premissas.
PERGUNTA: A conclusão do dispositivo decorre logicamente das premissas adotadas?
DESCRIPTORIOS:
    0 – Contradição manifesta entre fundamentação e dispositivo.
    1 – Lacuna lógica grave: "salto" argumentativo evidente; passos essenciais
ausentes.
    2 – Coerência parcial: premissas inconsistentes entre si ou com o resultado.
    3 – Coerência básica: conclusão decorre das premissas, mas cadeia implícita ou
pouco explícita.
    4 – Coerência plena: cadeia dedutiva clara, premissas e conclusão articuladas.
    5 – Coerência exemplar: estrutura silogística explícita (premissa maior, menor,
conclusão).

DIMENSÃO D2 – JUSTIFICAÇÃO EXTERNA NORMATIVA
DEFINIÇÃO: Correção e profundidade da fundamentação das premissas normativas (lei,
regulamento,
jurisprudência, doutrina).

```

PERGUNTA: As premissas normativas são corretamente identificadas, citadas e interpretadas?

DESCRIPTORES:

- 0 – Nenhuma norma jurídica citada ou norma inexistente inventada (alucinação).
- 1 – Norma citada incorretamente (número errado, revogada) ou totalmente fora de contexto.
- 2 – Norma aplicável citada, mas sem análise de seu conteúdo ou de sua pertinência ao caso.
- 3 – Norma aplicável citada com interpretação básica de seu conteúdo.
- 4 – Norma citada com interpretação detalhada e pertinência ao caso demonstrada.
- 5 – Fundamentação normativa exemplar: análise sistemática, com hierarquia, interpretação teleológica e confronto de jurisprudência consolidada.

DIMENSÃO D3 – JUSTIFICAÇÃO EXTERNA EMPÍRICA

DEFINIÇÃO: Profundidade da análise probatória e fática. Avalia se os fatos do processo foram corretamente identificados, cotejados com as provas e valorados na fundamentação.

PERGUNTA: A sentença analisa os fatos e provas relevantes do processo de forma completa e correta?

DESCRIPTORES:

- 0 – Nenhum fato ou prova do processo mencionado; ou fatos inventados (alucinação fática).
- 1 – Fatos do processo mencionados de forma genérica, sem cotejo com provas específicas.
- 2 – Alguns fatos relevantes abordados, mas com omissões graves ou análise superficial.
- 3 – Fatos relevantes abordados com menção a provas, mas análise incompleta.
- 4 – Fatos e provas relevantes analisados de forma completa e individualizada.
- 5 – Análise probatória exemplar: coteja todas as provas relevantes, resolve contradições entre laudos e documentos, e explicita o raciocínio de valoração probatória.

DIMENSÃO D4 – UNIVERSALIZABILIDADE

DEFINIÇÃO: Consistência da regra de decisão com precedentes e jurisprudência consolidada.

A decisão aplica regra que poderia ser universalizada a todos os casos semelhantes?

PERGUNTA: A regra jurídica adotada é consistente com a jurisprudência dominante?

DESCRIPTORES:

- 0 – Decisão contrária a precedente vinculante (súmula, tema de recursos repetitivos) sem qualquer justificativa de distinção.
- 1 – Decisão diverge de jurisprudência consolidada sem apresentar fundamento para a distinção.
- 2 – Decisão alinhada à jurisprudência, mas sem citação de precedentes que a confirme.
- 3 – Decisão alinhada à jurisprudência com citação de ao menos um precedente pertinente.
- 4 – Decisão alinhada à jurisprudência com análise de precedentes e distinção quando necessária.
- 5 – Análise exemplar de universalizabilidade: cita e analisa múltiplos precedentes, demonstra consistência sistêmica e, se aplicável, fundamenta a distinção do caso.

DIMENSÃO D5 – SATURAÇÃO ARGUMENTATIVA

DEFINIÇÃO: Exaustividade da fundamentação. A sentença enfrenta todos os argumentos relevantes das partes? Atende ao art. 489, §1º do CPC/2015?

PERGUNTA: A sentença enfrenta explicitamente todos os argumentos relevantes das partes?

DESCRIPTORES:

- 0 – Nenhum argumento das partes enfrentado; decisão puramente conclusiva.
- 1 – Apenas um argumento enfrentado de forma superficial; omissão de argumentos centrais.
- 2 – Principais teses das partes mencionadas, mas enfrentamento genérico sem análise específica.
- 3 – Teses principais enfrentadas de forma adequada, com omissão de argumentos secundários.

4 – Enfrentamento completo das teses principais e da maioria dos argumentos relevantes.

5 – Saturação exemplar: todos os argumentos relevantes das partes enfrentados de forma

analítica, com explicação das razões de acolhimento ou rejeição de cada um.

DIMENSÃO D6 – PONDERAÇÃO (condicional – apenas quando há colisão de princípios)

DEFINIÇÃO: Aplicação da fórmula do peso de Alexy em casos de colisão entre princípios

constitucionais ou direitos fundamentais. Esta dimensão SOMENTE É APLICÁVEL quando o caso

concreto envolve colisão real de princípios que exige ponderação.

PERGUNTA: Há colisão de princípios? Se sim, a ponderação é fundamentada adequadamente?

REGRA DE APLICAÇÃO:

- Se NÃO há colisão de princípios → D6 = N/A (não pontuado; escore calculado sobre D1-D5)

- Se HÁ colisão → D6 é obrigatório

DESCRIPTORIOS (quando aplicável):

0 – Colisão identificável mas completamente ignorada na fundamentação.

1 – Colisão mencionada mas sem qualquer análise de peso ou justificativa de precedência.

2 – Identificação dos princípios em colisão, sem aplicação de critérios de ponderação.

3 – Ponderação realizada com algum critério (adequação, necessidade ou proporcionalidade

stricto sensu), mas análise incompleta.

4 – Ponderação com análise dos três critérios da proporcionalidade (adequação, necessidade,

proporcionalidade em sentido estrito).

5 – Ponderação exemplar: análise completa da fórmula do peso, com identificação dos graus

de intervenção e importância de cada princípio e fundamentação da precedência.

CÁLCULO DO ESCORE NORMALIZADO

Se D6 = N/A: $\text{escore_normalizado} = (D1+D2+D3+D4+D5) / 25 \times 100$

Se D6 aplicável: $\text{escore_normalizado} = (D1+D2+D3+D4+D5+D6) / 30 \times 100$

""

#

CÉLULA 7 – PROMPT-MESTRE DE CODIFICAÇÃO

#

SISTEMA_CODIFICADOR = ""Você é um pesquisador especializado em Teoria da Argumentação Jurídica, \

com domínio aprofundado da obra de Robert Alexy (Theorie der juristischen Argumentation, 1978; \

Theorie der Grundrechte, 1985), do Código de Processo Civil brasileiro de 2015, e da prática \

decisória dos Juizados Especiais Federais brasileiros, especialmente em matéria previdenciária \

(BPC-LOAS – art. 20 da Lei n.º 8.742/1993) e responsabilidade civil bancária.

Sua tarefa é AVALIAR a qualidade argumentativa de quatro sentenças que versam sobre o MESMO \

PROCESSO JUDICIAL, sem saber qual delas foi proferida por juiz humano e quais foram geradas por \

IA em diferentes cenários. As sentenças aparecem identificadas apenas como SENTENÇA A, B, C e D.

REGRAS OBRIGATÓRIAS:

R1. CEGUEIRA DE AUTORIA. Você NÃO sabe qual sentença é humana ou de IA. Avalie cada uma pelo \

mérito argumentativo, sem inferir autoria.

R2. CITAÇÃO TEXTUAL OBRIGATÓRIA. Para cada nota, cite um trecho literal da sentença (20-80 \

palavras) que justifica a pontuação. Use aspas e mantenha a redação exata. Nunca parafraseie.

R3. JUSTIFICATIVA SUCINTA. Após a citação, escreva 1-2 frases (máximo 50 palavras) explicando \

por que aquele trecho justifica a nota.

R4. INDEPENDÊNCIA. Avalie cada sentença pelos seus próprios méritos, em relação ao codebook - \

NÃO em comparação com as outras três.

R5. ALUCINAÇÕES. Marque como 'alucinacao_detectada: true' se a sentença citar lei, artigo ou \

julgado que não existe ou que não diz o que a sentença afirma.

R6. JSON PURO. Retorne EXCLUSIVAMENTE o JSON descrito abaixo, sem qualquer texto adicional. """

```
def construir_prompt(codigo: str, sentencas_embaralhadas: dict) -> str:
    """
    Constrói o prompt completo para avaliação de um processo.
    sentencas_embaralhadas: {'A': texto, 'B': texto, 'C': texto, 'D': texto}
    """
    blocos_sentencas = ""
    for letra, texto in sentencas_embaralhadas.items():
        blocos_sentencas += f"\n\n{'='*60}\nSENTENÇA {letra}\n{'='*60}\n{texto}\n"

    schema = json.dumps({
        "id_processo": "string",
        "sentencas": {
            "A": {
                "D1_pontuacao": "int 0-5", "D1_evidencia": "string",
                "D1_justificativa": "string",
                "D2_pontuacao": "int 0-5", "D2_evidencia": "string",
                "D2_justificativa": "string",
                "D3_pontuacao": "int 0-5", "D3_evidencia": "string",
                "D3_justificativa": "string",
                "D4_pontuacao": "int 0-5", "D4_evidencia": "string",
                "D4_justificativa": "string",
                "D5_pontuacao": "int 0-5", "D5_evidencia": "string",
                "D5_justificativa": "string",
                "D6_aplicavel": "bool", "D6_pontuacao": "int 0-5 ou null",
                "D6_evidencia": "string ou null", "D6_justificativa": "string ou null",
                "escore_bruto": "number", "escore_normalizado": "number",
                "alucinacao_detectada": "bool", "alucinacao_descricao": "string ou
null",
                "observacoes": "string ou null"
            },
            "B": "mesmo schema que A",
            "C": "mesmo schema que A",
            "D": "mesmo schema que A"
        }
    }, ensure_ascii=False, indent=2)

    return f"""PROCESSO: {codigo}

{CODEBOOK}

{'='*60}
SENTENÇAS A AVALIAR (ordem embaralhada - autoria desconhecida)
{'='*60}
{blocos_sentencas}

{'='*60}
INSTRUÇÃO FINAL
{'='*60}
Avalie as quatro sentenças acima conforme o codebook alexyano. Retorne
EXCLUSIVAMENTE o JSON \
com o schema abaixo, sem qualquer texto antes ou depois:

{schema}"""
```

```

# =====
# CÉLULA 8 – FUNÇÕES DE SUPORTE
# =====

def ler_sentencas(codigo: str, categoria: str) -> dict:
    """Lê as 4 sentenças de um processo."""
    pasta = Path(SENTENCAS_DIR) / categoria / codigo
    tipos = ['humana', 'livre', 'dirigida', 'controlada']
    sentencas = {}
    for tipo in tipos:
        arq = pasta / f"{tipo}.txt"
        if not arq.exists():
            raise FileNotFoundError(f"Sentença não encontrada: {arq}")
        sentencas[tipo] = arq.read_text(encoding='utf-8')
    return sentencas

def embaralhar(codigo: str, sentencas: dict) -> tuple:
    """
    Embaralha as 4 sentenças em ordem aleatória (seed = código do processo).
    Retorna:
    - dict {letra: texto}          - para enviar ao modelo
    - dict {letra: autoria_real}   - para re-mapear após o retorno
    """
    rng = random.Random(int(codigo))
    letras = ['A', 'B', 'C', 'D']
    autorias = list(sentencas.keys())
    rng.shuffle(autorias)
    embaralhado = {letras[i]: sentencas[autorias[i]] for i in range(4)}
    mapeamento = {letras[i]: autorias[i] for i in range(4)}
    return embaralhado, mapeamento

def parse_json_resposta(resposta_raw: str) -> dict:
    """Extraí e parseia o JSON da resposta do modelo."""
    # Remove eventuais blocos de código markdown
    texto = re.sub(r'```(?:json)?\s*', '', resposta_raw)
    texto = texto.replace('```', '').strip()
    return json.loads(texto)

def calcular_escore(dados_sentenca: dict) -> dict:
    """Calcula escore bruto e normalizado se não estiverem presentes."""
    dims = ['D1', 'D2', 'D3', 'D4', 'D5']
    notas = [dados_sentenca.get(f'{d}_pontuacao', 0) for d in dims]
    bruto = sum(notas)
    if dados_sentenca.get('D6_aplicavel') and dados_sentenca.get('D6_pontuacao') is not None:
        bruto += dados_sentenca['D6_pontuacao']
        normalizado = round(bruto / 30 * 100, 2)
    else:
        normalizado = round(bruto / 25 * 100, 2)
    dados_sentenca['escore_bruto'] = bruto
    dados_sentenca['escore_normalizado'] = normalizado
    return dados_sentenca

def ja_codificado(codigo: str, codificador: str) -> bool:
    """Verifica se o processo já foi codificado por este codificador."""
    arq = Path(RESULTADOS_DIR) / f"{codigo}_{codificador}.json"
    return arq.exists() and arq.stat().st_size > 100

def salvar_resultado(codigo: str, codificador: str, resultado: dict):
    """Salva o resultado de um processo em JSON individual."""
    arq = Path(RESULTADOS_DIR) / f"{codigo}_{codificador}.json"
    arq.write_text(json.dumps(resultado, ensure_ascii=False, indent=2),
        encoding='utf-8')

def salvar_falha(codigo: str, codificador: str, erro: str):
    falhas = {}
    if Path(FALHAS_FILE).exists():
        falhas = json.loads(Path(FALHAS_FILE).read_text(encoding='utf-8'))

```

```

chave = f"{codigo}_{codificador}"
falhas[chave] = {'codigo': codigo, 'codificador': codificador, 'erro': erro,
                 'timestamp': datetime.now().isoformat()}
Path(FALHAS_FILE).write_text(json.dumps(falhas, ensure_ascii=False, indent=2),
                              encoding='utf-8')

```

```

# =====
# CÉLULA 9 – CHAMADA À API (CLAUDE E GPT)
# =====

```

```

def chamar_claude(prompt: str, sistema: str, codigo: str) -> dict:
    """Chama o Claude Opus e retorna o JSON parseado."""
    for tentativa in range(1, MAX_RETRIES + 1):
        try:
            resposta = cliente_claude.messages.create(
                model=MODELO_CLAUDE,
                max_tokens=8192,
                system=sistema,
                messages=[{'role': 'user', 'content': prompt}]
            )
            texto = resposta.content[0].text
            return parse_json_resposta(texto)
        except Exception as e:
            if tentativa == MAX_RETRIES:
                raise
            espera = 2 ** tentativa
            log.warning(f"[{codigo}] Claude tentativa {tentativa} falhou: {e}.
Aguardando {espera}s.")
            time.sleep(espera)

```

```

def chamar_gpt(prompt: str, sistema: str, codigo: str) -> dict:
    """Chama o GPT e retorna o JSON parseado."""
    for tentativa in range(1, MAX_RETRIES + 1):
        try:
            resposta = cliente_gpt.chat.completions.create(
                model=MODELO_GPT,
                max_tokens=8192,
                messages=[
                    {'role': 'system', 'content': sistema},
                    {'role': 'user', 'content': prompt}
                ]
            )
            texto = resposta.choices[0].message.content
            return parse_json_resposta(texto)
        except Exception as e:
            if tentativa == MAX_RETRIES:
                raise
            espera = 2 ** tentativa
            log.warning(f"[{codigo}] GPT tentativa {tentativa} falhou: {e}.
Aguardando {espera}s.")
            time.sleep(espera)

```

```

# =====
# CÉLULA 10 – PROCESSAMENTO DE UM PROCESSO
# =====

```

```

def processar_processo(row: dict, codificador: str = 'claude') -> dict:
    """
    Codifica as 4 sentenças de um processo com o codificador indicado.
    codificador: 'claude' (primário) ou 'gpt' (validação)
    """
    codigo = row['ID']
    categoria = row['Assunto']

    if ja_codificado(codigo, codificador):
        log.info(f"[{codigo}] Já codificado por {codificador} – pulando.")
        return {'codigo': codigo, 'status': 'ja_feito'}

```

```

log.info(f"[{codigo}] Iniciando codificação - {codificador}...")

try:
    sentencas = ler_sentencas(codigo, categoria)
except FileNotFoundError as e:
    log.error(f"[{codigo}] {e}")
    salvar_falha(codigo, codificador, str(e))
    return {'codigo': codigo, 'status': 'erro_leitura', 'erro': str(e)}

embaralhado, mapeamento = embaralhar(codigo, sentencas)

# Registrar mapeamento globalmente (para auditar depois)
mapeamento_global = {}
if Path(MAPEAMENTO_FILE).exists():
    mapeamento_global =
json.loads(Path(MAPEAMENTO_FILE).read_text(encoding='utf-8'))
mapeamento_global[f"{codigo}_{codificador}"] = mapeamento
Path(MAPEAMENTO_FILE).write_text(json.dumps(mapeamento_global,
ensure_ascii=False, indent=2), encoding='utf-8')

prompt = construir_prompt(codigo, embaralhado)

try:
    if codificador == 'claude':
        resultado_raw = chamar_claude(prompt, SISTEMA_CODIFICADOR, codigo)
    else:
        resultado_raw = chamar_gpt(prompt, SISTEMA_CODIFICADOR, codigo)
except Exception as e:
    log.error(f"[{codigo}] API {codificador} falhou definitivamente: {e}")
    salvar_falha(codigo, codificador, str(e))
    return {'codigo': codigo, 'status': 'erro_api', 'erro': str(e)}

# Re-mapear letras para autorias reais
resultado_final = {
    'id_processo': codigo,
    'categoria': categoria,
    'codificador': codificador,
    'timestamp': datetime.now().isoformat(),
    'mapeamento': mapeamento,
    'sentencas': {}
}

for letra, autoria in mapeamento.items():
    dados = resultado_raw.get('sentencas', {}).get(letra, {})
    dados['autoria_revelada'] = autoria
    dados = calcular_escore(dados)
    resultado_final['sentencas'][autoria] = dados

salvar_resultado(codigo, codificador, resultado_final)
log.info(f"[{codigo}] {codificador.upper()} OK.")
return {'codigo': codigo, 'status': 'ok'}

# =====
# CÉLULA 11 - CONSOLIDAÇÃO EM CSV
# =====

def consolidar_csv(codificador: str) -> pd.DataFrame:
    """
    Lê todos os JSONs individuais de um codificador e consolida em CSV.
    Cada linha representa uma sentença (4 linhas por processo).
    """
    registros = []
    for arq in sorted(Path(RESULTADOS_DIR).glob(f"*_{codificador}.json")):
        dados = json.loads(arq.read_text(encoding='utf-8'))
        codigo = dados['id_processo']
        categoria = dados['categoria']
        for autoria, sentenca in dados['sentencas'].items():
            reg = {'id_processo': codigo, 'categoria': categoria,
'autoria_revelada': autoria}

```



```

        for dim in ['D1', 'D2', 'D3', 'D4', 'D5']:
            reg[f'{dim}_pontuacao'] = sentenca.get(f'{dim}_pontuacao')
            reg[f'{dim}_evidencia'] = sentenca.get(f'{dim}_evidencia')
            reg[f'{dim}_justificativa'] = sentenca.get(f'{dim}_justificativa')
        reg['D6_aplicavel'] = sentenca.get('D6_aplicavel')
        reg['D6_pontuacao'] = sentenca.get('D6_pontuacao')
        reg['escore_bruto'] = sentenca.get('escore_bruto')
        reg['escore_normalizado'] = sentenca.get('escore_normalizado')
        reg['alucinacao_detectada'] = sentenca.get('alucinacao_detectada')
        reg['alucinacao_descricao'] = sentenca.get('alucinacao_descricao')
        registros.append(reg)

df = pd.DataFrame(registros)
saida = CONSOLIDADO_CLAUDE if codificador == 'claude' else CONSOLIDADO_GPT
df.to_csv(saida, index=False, encoding='utf-8-sig')
log.info(f"CSV consolidado gerado: {saida} ({len(df)} linhas)")
return df

# =====
# CÉLULA 12 – EXECUÇÃO PRINCIPAL
# =====

def executar_codificacao(codificador: str = 'claude', filtro_categoria: str = None,
                        max_processos: int = None):
    """
    Executa a codificação completa em batch com paralelização controlada.

    Args:
        codificador: 'claude' (primário) ou 'gpt' (validação inter-modelo)
        filtro_categoria: Se informado, processa apenas esta categoria
        max_processos: Limita o número de processos (para testes)
    """
    df = pd.read_excel(CONTROLE_XLSX, dtype={'ID': str})
    df['ID'] = df['ID'].str.zfill(3)
    if filtro_categoria:
        df = df[df['Assunto'] == filtro_categoria]
    if max_processos:
        df = df.head(max_processos)

    processos = df.to_dict('records')
    log.info(f"Iniciando codificação por {codificador.upper()} - {len(processos)} processos")

    resultados = []
    with ThreadPoolExecutor(max_workers=MAX_WORKERS) as executor:
        futuros = {executor.submit(processar_processo, row, codificador): row for
                    row in processos}
        for futuro in tqdm(as_completed(futuros), total=len(futuros),
                           desc=f"Codificando [{codificador}]"):
            try:
                resultado = futuro.result()
                resultados.append(resultado)
            except Exception as e:
                row = futuros[futuro]
                log.error(f"Erro não tratado no processo {row.get('ID', '?')}: {e}")

    # Consolidar em CSV após o batch
    df_consolidado = consolidar_csv(codificador)
    log.info(f"Codificação por {codificador.upper()} concluída. "
            f"OK: {sum(1 for r in resultados if r.get('status')=='ok')} / {len(resultados)}")
    return df_consolidado

# =====
# PONTO DE ENTRADA
# Descomente a opção desejada e execute.
# =====

```

```

if __name__ == '__main__':

    # --- CODIFICADOR PRIMÁRIO: CLAUDE OPUS ---
    # Teste com 3 processos BANCARIO:
    # executar_codificacao(codificador='claude', filtro_categoria='BANCARIO',
max_processos=3)
    #
    # Batch completo:
    # executar_codificacao(codificador='claude')

    # --- CODIFICADOR DE VALIDAÇÃO: GPT ---
    # Validação inter-modelo (todos os 300 processos, depois do Claude):
    # executar_codificacao(codificador='gpt')

    # --- CONSOLIDAR CSV SEM RODAR NOVAMENTE ---
    # df_claude = consolidar_csv('claude')
    # df_gpt    = consolidar_csv('gpt')

    print("Script de codificação carregado. Descomente a opção desejada.")

```

APÊNDICE D — EXEMPLOS DE AVALIAÇÕES REALIZADAS PELO CLAUDE E CHATGPT

ILUSTRAÇÃO DA CODIFICAÇÃO ALEXYANA: NOTAS POR DIMENSÃO COM EVIDÊNCIAS TEXTUAIS

Este apêndice apresenta exemplos ilustrativos da codificação alexyana realizada pelos dois modelos de inteligência artificial avaliadores independentes. Para cada sentença avaliada são exibidas: (i) a nota atribuída em cada dimensão (escala 0–5); (ii) o trecho literal da sentença que embasa a nota (evidência textual); e (iii) a justificativa sintética elaborada pelo avaliador. São apresentados dois processos por tema, selecionados entre aqueles em que todas as sentenças tratam efetivamente do mesmo assunto e do mesmo tipo de resultado decisório.

D1 — Justificação interna: validade lógico-dedutiva (a conclusão decorre validamente das premissas adotadas pela própria sentença);

D2 — Justificação externa normativa: correção e profundidade da fundamentação jurídica (normas, jurisprudência, doutrina);

D3 — Justificação externa empírica: análise probatória e fática (laudos, documentos, provas dos autos);

D4 — Universalizabilidade: consistência com precedentes vinculantes e jurisprudência consolidada;

D5 — Saturação argumentativa: exaustividade no enfrentamento dos argumentos relevantes das partes (artigo 489, §1º, do Código de Processo Civil de 2015).

Avaliadores: Claude Opus (Anthropic) — codificador primário; GPT-5.5 (OpenAI) — codificador de validação inter-modelo.

Tema 1 — Responsabilidade Civil e Contratos Bancários/Financeiros

Processo 014 — 1067190-13.2024.4.01.3700

Objeto: *Contrato de Financiamento Estudantil — revisão de condições para estudante adimplente*

Sentença Humana (proferida pelo magistrado)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	4	<i>É inequívoco, portanto, que a norma não contempla os contratos adimplentes, como o da parte autora. A diferenciação de tratamento entre adimplentes e inadimplentes decorre de fundamentos racionais e objetivos, vinculados à política pública de recuperação de créditos deteriorados.</i>	Cadeia dedutiva clara e articulada: a norma restringe os descontos a inadimplentes, autor é adimplente, logo improcede o pedido.
	GPT-5.5	4	<i>“Ante o exposto, acolho a preliminar de ilegitimidade passiva da União Federal e julgo extinto o processo em relação a ela, sem resolução do mérito, com fundamento no art. 485, VI, do CPC. Julgo improcedentes os pedidos contra o FNDE e o Banco do Brasil, com resolução do mérito”</i>	O dispositivo decorre das premissas adotadas: União sem legitimidade, FNDE e Banco do Brasil legítimos, e improcedência do pedido de extensão dos descontos.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	5	<i>ADMINISTRATIVO. AÇÃO ORDINÁRIA. ENSINO SUPERIOR. CONTRATO DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL - FIES... (AC 1050383-47.2021.4.01.3400, DESEMBARGADOR FEDERAL CARLOS AUGUSTO PIRES BRANDÃO, TRF1 - QUINTA TURMA, PJe 19/02/2025 PAG.)</i>	Cita precedente específico com número, relator e turma, demonstrando pertinência ao caso. Identifica dispositivos com precisão (art. 2º e art. 5º, §2º da Lei 14.375/2022; art. 3º, I, c, da Lei 10.260/2001).
	GPT-5.5	3	<i>“O FNDE, conforme o art. 3º, I, ‘c’, da Lei nº 10.260/2001 e o art. 6º, IV, da Portaria Normativa/ME nº 209/2018, é o administrador dos ativos e passivos do FIES, conferindo-lhe legitimidade para responder às demandas relacionadas à execução e revisão dos contratos vinculados ao programa.”</i>	A sentença identifica normas e precedente específico, mas há dúvida sobre algumas referências normativas utilizadas para a estrutura institucional do FNDE e do FIES.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	3	<i>obter o reconhecimento do direito à aplicação analógica ou interpretação extensiva das regras previstas na Lei nº 14.375/2022, a fim de ser beneficiado com desconto de 77% sobre o saldo devedor de contrato de financiamento estudantil (FIES)</i>	Identifica fatos relevantes (adimplência, fase de amortização, pedido específico). Não há valores específicos como nas outras sentenças, mas análise fática é suficiente.
	GPT-5.5	2	<i>“A parte autora alega que, apesar de ter mantido adimplência contratual desde o início da fase de amortização, a legislação supracitada instituiu tratamento desigual e desfavorável aos adimplentes em comparação aos inadimplentes”</i>	A sentença identifica o fato decisivo da adimplência, mas não examina documentos financeiros, contrato, extratos ou prova concreta de hipossuficiência e comprometimento de renda.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	4	<i>A exclusão dos adimplentes da política de descontos foi uma</i>	Regra explícita e universalizável: vedação de

			<i>escolha deliberada do legislador, fundamentada em critérios técnicos, não cabendo ao Poder Judiciário substituir-se ao legislador para modificar tal política, salvo em situações de flagrante inconstitucionalidade ou irrazoabilidade.</i>	extensão judicial de benefícios não previstos em lei salvo inconstitucionalidade flagrante. Reforçada pelo precedente citado.
	GPT-5.5	4	<i>“A diferenciação de tratamento entre adimplentes e inadimplentes decorre de fundamentos racionais e objetivos, vinculados à política pública de recuperação de créditos deteriorados e à análise de custo-benefício da cobrança, não configurando violação ao princípio da isonomia.”</i>	A regra de decisão é expressa e aplicável a casos análogos: a política de descontos pode se limitar a créditos deteriorados por inadimplência.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	4	<i>Quanto à invocação do Projeto de Lei nº 4133/2019, ressalta-se que projetos de lei não possuem força normativa... Por fim, a pretensão de aplicação analógica ou interpretação extensiva das normas da Lei nº 14.375/2022 esbarra nos limites da hermenêutica jurídica.</i>	Enfrenta os principais argumentos do autor: isonomia, dignidade, moralidade, confiança, função social, PL 4133/2019 e analogia. Tratamento sistemático.
	GPT-5.5	4	<i>“Também não há afronta ao princípio da dignidade da pessoa humana [...] Igualmente, não prospera a tese de violação da confiança e da função social do contrato [...] Quanto à invocação do Projeto de Lei nº 4133/2019, ressalta-se que projetos de lei não possuem força normativa”</i>	A sentença enfrenta os argumentos relevantes do autor e das defesas: legitimidade, isonomia, dignidade, confiança, função social, projeto de lei e analogia.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		73/100 / 63/100	

Cenário 1 — Livre (prompt aberto, sem indicação de resultado)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	4	<i>O Autor, em sua petição inicial, afirma estar adimplente com suas parcelas, o que o enquadra na hipótese de desconto de 12% para pagamento à vista, e não nas condições mais vantajosas destinadas aos inadimplentes.</i>	A cadeia dedutiva é clara: premissa normativa (lei restringe descontos a inadimplentes), premissa fática (autor é adimplente), conclusão (não faz jus). Articulação coerente entre fundamentos e dispositivo.
	GPT-5.5	3	<i>“Ante o exposto, com fundamento no art. 487, inciso I, do Código de Processo Civil, e no art. 1º da Lei nº 10.259/2001, JULGO IMPROCEDENTES OS PEDIDOS formulados por JOAO CARNEIRO MARTINS JUNIOR. Outrossim,</i>	A conclusão geral de improcedência é compatível com a fundamentação, mas o dispositivo mistura julgamento de mérito amplo com extinção sem mérito em

			ACOLHO a preliminar de ilegitimidade passiva da UNIÃO FEDERAL e do FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO	relação a dois réus, gerando alguma ambiguidade lógica.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	4	Conforme o art. 5º-A, § 4º, da Lei nº 10.260/2001 (com redação dada pela Lei nº 14.719/2023), os descontos de até 77% ou 99% são expressamente direcionados a estudantes com 'débitos vencidos e não pagos havia mais de 360 (trezentos e sessenta) dias'.	Normas adequadas, com identificação precisa de dispositivos e suas redações vigentes. Interpretação fundamentada, embora sem citação de precedentes específicos com número/relator.
	GPT-5.5	3	“Conforme o art. 5º-A, § 4º, da Lei nº 10.260/2001 (com redação dada pela Lei nº 14.719/2023), os descontos de até 77% ou 99% são expressamente direcionados a estudantes com 'débitos vencidos e não pagos havia mais de 360 (trezentos e sessenta) dias'.”	A sentença usa normas pertinentes ao FIES e interpreta de forma defensável a distinção legal entre adimplentes e inadimplentes. Contudo, há possível imprecisão normativa e ausência de precedentes específicos.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	3	O Autor narra que celebrou contrato de financiamento estudantil (FIES) em 10/01/2013, para o curso de Engenharia de Controle e Automação. Afirma que, desde o início da fase de amortização em 10/12/2019, tem honrado suas parcelas, encontrando-se adimplente.	Identifica fatos relevantes (data do contrato, fase de amortização, adimplência) e os utiliza na fundamentação. Não há análise de extratos ou documentos específicos, mas o caso é essencialmente jurídico.
	GPT-5.5	2	“O Autor, em sua petição inicial, afirma estar adimplente com suas parcelas, o que o enquadra na hipótese de desconto de 12% para pagamento à vista, e não nas condições mais vantajosas destinadas aos inadimplentes.”	A sentença identifica o fato central, a adimplência, mas baseia-se sobretudo na afirmação da inicial e não examina contrato, extratos, saldo devedor ou documentos financeiros de modo crítico.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	4	A diferenciação estabelecida pela lei, portanto, não é arbitrária, mas sim razoável e proporcional aos objetivos da política pública. Ela busca resolver um problema específico (a alta inadimplência) sem desvirtuar a natureza do FIES como um programa de financiamento que exige a restituição dos valores mutuados.	Formula regra universalizável: estudantes adimplentes do FIES não fazem jus aos descontos previstos para inadimplentes na Lei 14.375/2022, sendo a diferenciação razoável.
	GPT-5.5	4	“Nesse contexto, a situação dos estudantes inadimplentes, que representam um risco de perda total para o Fundo, é substancialmente diferente da situação dos estudantes adimplentes, que estão cumprindo suas obrigações. Conceder os mesmos benefícios aos inadimplentes [...] poderia desestimular o adimplemento e comprometer	A sentença formula uma ratio replicável: benefícios excepcionais de recuperação de crédito podem ser restritos a inadimplentes por razões fiscais e de sustentabilidade do programa.

D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	4	<i>O Autor invoca a relativização do princípio pacta sunt servanda e a aplicação da teoria da onerosidade excessiva (arts. 478 e 480 do Código Civil) em razão da imprevisão e da dificuldade em arcar com as parcelas... A existência de projetos de lei (PLs) para estender benefícios aos adimplentes, citada pelo Autor, apenas</i>	Enfrenta de forma específica os argumentos centrais do autor: isonomia, moralidade, função social, pacta sunt servanda, onerosidade excessiva e PLs em tramitação.
	GPT-5.5	4	<i>“O Autor argumenta que a diferenciação entre adimplentes e inadimplentes, com a concessão de benefícios mais amplos a estes últimos, viola o princípio da isonomia (art. 5º, caput, da CF/88), a moralidade e a função social do contrato e da educação (arts. 3º, I, 6º e 205 da CF/88).”</i>	A sentença enfrenta as principais teses do autor e as preliminares dos réus, inclusive isonomia, moralidade, função social, projetos de lei e onerosidade excessiva.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		70/100 / 60/100	

Cenário 2 — Dirigido (prompt com indicação do resultado decisório)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	4	<i>Ainda que o autor alegue dificuldades financeiras, o fato de ter se mantido adimplente, conforme ele próprio afirma, o coloca em uma situação fática distinta daquela dos devedores que a lei buscou socorrer com os maiores descontos.</i>	Cadeia dedutiva coerente: norma diferencia adimplentes/inadimplentes, autor é adimplente, distinção é razoável, logo improcede. Há, contudo, contradição menor: condena em honorários em JEF, contrariando art. 55 da Lei 9.
	GPT-5.5	3	<i>“Condeno o autor ao pagamento de custas processuais e honorários advocatícios, que fixo em 10% (dez por cento) sobre o valor atualizado da causa, a serem rateados igualmente entre os réus (FNDE e Banco do Brasil SA), nos termos do art. 55 da Lei nº 9.099/95 c/c art. 85, §2º, do CPC.”</i>	A improcedência decorre das premissas de mérito, mas há tensão interna no dispositivo ao usar o art. 55 da Lei 9.099/95 para impor custas e honorários em primeiro grau.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	2	<i>Condeno o autor ao pagamento de custas processuais e honorários advocatícios, que fixo em 10% (dez por cento) sobre o valor atualizado da causa, a serem rateados igualmente entre os réus (FNDE e Banco do Brasil SA), nos termos do art. 55 da Lei nº 9.099/95 c/c art. 85, §2º, do CPC.</i>	Aplicação ERRADA do art. 55 da Lei 9.099/95, que prevê isenção em primeiro grau nos JEFs. A condenação em honorários no JEF em primeiro grau (sem recurso) é flagrantemente equivocada. Demais normas adequadas.

	GPT-5.5	2	<i>“Condeno o autor ao pagamento de custas processuais e honorários advocatícios [...] nos termos do art. 55 da Lei nº 9.099/95 c/c art. 85, §2º, do CPC.”</i>	Há normas pertinentes no mérito, mas a condenação em custas e honorários no JEF de primeiro grau contraria o regime do art. 55 da Lei 9.099/95, aplicado subsidiariamente.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	3	<i>celebrou contrato de financiamento estudantil (FIES) em 10/01/2013 para o curso de Engenharia de Controle e Automação. Afirma que, desde o início da fase de amortização em 10/12/2019, tem honrado suas parcelas... pleiteando a redução de seu saldo devedor em 77% (de R\$ 82.432,24 para R\$ 18.959,42)</i>	Identificação adequada dos fatos, com datas e valores específicos. Análise fática suficiente para a natureza jurídica da demanda.
	GPT-5.5	2	<i>“Requer, assim, a aplicação analógica e interpretação extensiva dos descontos concedidos aos inadimplentes, pleiteando a redução de seu saldo devedor em 77% (de R\$ 82.432,24 para R\$ 18.959,42), ou, subsidiariamente, em 30% ou 12% com parcelamento.”</i>	A sentença relata valores e fatos relevantes, mas não demonstra exame crítico de documentos contratuais, extratos, evolução da dívida ou prova da renda comprometida.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	4	<i>A intervenção do Poder Judiciário para estender benefícios de uma política pública além dos limites expressamente definidos pelo legislador, sem que haja uma flagrante inconstitucionalidade ou ilegalidade, configuraria indevida atuação como legislador positivo, em desrespeito ao princípio da separação de poderes.</i>	Regra explícita e universalizável quanto à vedação da extensão judicial de benefícios não previstos em lei.
	GPT-5.5	4	<i>“Ainda que o autor alegue dificuldades financeiras, o fato de ter se mantido adimplente, conforme ele próprio afirma, o coloca em uma situação fática distinta daquela dos devedores que a lei buscou socorrer com os maiores descontos.”</i>	A ratio é clara e replicável: a adimplência coloca o mutuário fora do grupo eleito pela política de recuperação de créditos inadimplidos.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	4	<i>Os argumentos de violação à moralidade e à proteção da confiança não se sustentam... Quanto à teoria da onerosidade excessiva e à relativização do pacta sunt servanda, embora sejam princípios importantes no direito contratual, no contexto de um programa de financiamento estudantil de cunho social...</i>	Enfrenta sistematicamente todos os argumentos do autor: isonomia, moralidade, proteção da confiança, função social, onerosidade excessiva e pacta sunt servanda.
	GPT-5.5	4	<i>“Os argumentos de violação à moralidade e à proteção da confiança não se sustentam, pois a atuação do Estado, ao buscar a recuperação de créditos públicos e a sustentabilidade de um</i>	A sentença enfrenta as teses centrais: ilegitimidade, isonomia, moralidade, proteção da confiança, função social, onerosidade excessiva e limites da intervenção judicial.

			<i>programa social, está pautada pelo interesse público.”</i>	
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		63/100 / 57/100	

Cenário 3 — Controlado (relatório estruturado + balizas legais e jurisprudenciais)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	4	<i>Ausente a probabilidade do direito, conforme já assentado nas decisões que indeferiram a tutela de urgência em 1º grau (19/09/2024) e na Turma Recursal (19/12/2024), a improcedência dos pedidos é medida que se impõe.</i>	Cadeia dedutiva clara: lei diferencia adimplentes e inadimplentes, autor é adimplente, logo improcede. Conclusão decorre logicamente das premissas.
	GPT-5.5	4	<i>“a) ACOLHO a preliminar de ilegitimidade passiva da UNIÃO FEDERAL e, por conseguinte, JULGO EXTINTO O PROCESSO SEM RESOLUÇÃO DO MÉRITO em relação a ela [...] b) No mérito, JULGO IMPROCEDENTES os pedidos formulados [...] em face do FNDE e do BANCO DO BRASIL S.A.”</i>	O dispositivo corresponde às premissas adotadas: União excluída por ilegitimidade, FNDE e Banco do Brasil mantidos no polo passivo e pedidos julgados improcedentes contra eles.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	3	<i>o Poder Judiciário não pode atuar como legislador positivo para conceder benefícios financeiros ou isenções não previstos em lei, conforme consolidada jurisprudência do TRF1 e da Turma Nacional de Uniformização (TNU)... a capitalização mensal de juros e a utilização da Tabela Price em contratos do FIES firmados após a</i>	Normas pertinentes invocadas, mas referências jurisprudenciais ao TRF1 e TNU são genéricas, sem número de precedente. Há possível imprecisão sobre Lei 12.431/2011 vs. lei de regência do FIES sobre capitalização.
	GPT-5.5	2	<i>“Quanto ao pedido subsidiário de aplicação de desconto de 30% com base no Projeto de Lei nº 4133/2019, este carece de qualquer amparo jurídico. Um Projeto de Lei é mera expectativa de direito em trâmite no Poder Legislativo, não possuindo força normativa ou eficácia vinculante [...] (art. 2º do CPC/2015).”</i>	A conclusão sobre projeto de lei é correta, mas a referência ao art. 2º do CPC é inadequada. A sentença também invoca jurisprudência de forma genérica, sem identificação específica.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	3	<i>estudante adimplente com contrato de FIES celebrado em 10/01/2013 e em fase de amortização desde 10/12/2019... a concessão do desconto pretendido (reduzindo o saldo de R\$ 82.432,24 para R\$ 18.959,42)</i>	Identifica datas e valores específicos do caso, demonstrando exame dos autos. Análise fática suficiente para o tipo de demanda (essencialmente jurídica).

	GPT-5.5	2	<i>“A controvérsia cinge-se à pretensão do autor, estudante adimplente com contrato de FIES celebrado em 10/01/2013 e em fase de amortização desde 10/12/2019, de obter a aplicação analógica e extensiva dos descontos previstos na Lei nº 14.375/2022.”</i>	Os fatos essenciais são identificados, inclusive datas contratuais, mas não há valoração efetiva de contrato, extratos, saldo devedor ou documentos comprobatórios.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	4	<i>A extensão judicial de um benefício financeiro criado exclusivamente para inadimplentes a um estudante adimplente, sob o pretexto de isonomia ou com base em princípios genéricos de assistência social, esbarra em óbices intransponíveis.</i>	Regra explícita e universalizável: vedação de extensão judicial de benefício destinado a inadimplentes, com fundamento na vedação ao Judiciário como legislador positivo.
	GPT-5.5	4	<i>“A diferenciação de tratamento conferida pela norma aos estudantes inadimplentes em detrimento dos adimplentes não configura violação ao princípio da isonomia. Pelo contrário, consagra a isonomia material, que impõe o tratamento desigual aos desiguais na medida de suas desigualdades.”</i>	A sentença explicita critério universalizável: contratos adimplentes e inadimplentes podem receber tratamento distinto quando a política pública visa recuperar créditos de difícil liquidação.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	3	<i>Quanto ao pedido subsidiário de aplicação de desconto de 30% com base no Projeto de Lei nº 4133/2019, este carece de qualquer amparo jurídico... Por fim, no que tange às alegações das rés sobre a legalidade dos encargos, ressalto que a capitalização mensal de juros e a utilização da Tabela Price em contratos do FIES fi</i>	Enfrenta os principais argumentos (isonomia, PL 4133/2019), mas trata superficialmente da onerosidade excessiva e da função social. Aborda tema (capitalização) que não parece estar no centro da causa.
	GPT-5.5	4	<i>“O autor fundamenta seu pedido nos princípios da isonomia, moralidade, proteção da confiança e função social do contrato. Contudo, a pretensão não merece prosperar.”</i>	A decisão enfrenta as preliminares, a tese principal de isonomia, a função social, o pedido subsidiário baseado em projeto de lei e a impossibilidade de atuação judicial como legislador positivo.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		63/100 / 60/100	

Processo 015 — 1068339-44.2024.4.01.3700

Objeto: *Contrato de Financiamento Estudantil — revisão de taxa de juros e condições contratuais*

Sentença Humana (proferida pelo magistrado)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	4	<i>Diante da clareza do comando normativo, não subsiste margem para interpretação extensiva ou aplicação retroativa do chamado "Novo FIES" aos contratos firmados sob o regramento anterior. Trata-se de norma de eficácia prospectiva</i>	Cadeia dedutiva coerente: premissa (norma prospectiva), aplicação ao caso (contrato anterior a 2018), conclusão (improcedência). Dispositivo congruente.
	GPT-5.5	4	<i>Ante o exposto, acolho a preliminar de ilegitimidade passiva da União Federal e julgo extinto o processo em relação a ela, sem resolução do mérito, com fundamento no art. 485, VI, do CPC. Julgo improcedentes os pedidos contra o FNDE e o Banco do Brasil</i>	O dispositivo corresponde às premissas: União ilegítima, FNDE e Banco ilegítimos, e inexistência de direito à aplicação retroativa da taxa zero.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	4	<i>(AC 1050383-47.2021.4.01.3400, DESEMBARGADOR FEDERAL CARLOS AUGUSTO PIRES BRANDÃO, TRF1 - QUINTA TURMA, PJe 19/02/2025 PAG.)... arts. 317 ou 478 do Código Civil</i>	Normas adequadas com identificação de dispositivos específicos (art. 5º-C, art. 6º Lei 10.260/2001, arts. 317/478 CC), precedente do TRF1 com número, relator e turma identificados.
	GPT-5.5	4	<i>Ocorre que tal dispositivo é expresso ao delimitar seu âmbito de incidência, restringindo a aplicação das condições ali previstas aos contratos celebrados a partir do primeiro semestre de 2018, conforme sua literalidade:</i>	A interpretação do art. 5º-C é pertinente e fundamentada na literalidade, com apoio em normas processuais e precedente identificado, embora haja ponto normativo suspeito sobre decreto.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	3	<i>contrato de financiamento estudantil firmado antes da vigência da referida norma... O contrato foi celebrado de forma voluntária, com base em condições objetivas, amplamente divulgadas e compatíveis com as normas vigentes à época</i>	Identifica os fatos centrais (data e número do contrato), mas não aprofunda análise probatória; relata superficialmente as contestações.
	GPT-5.5	3	<i>Trata-se de ação ajuizada por CYNTHIA LUZIA FARIAS RODRIGUES DE LIMA em face do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), da União Federal e do Banco do Brasil S/A, com o objetivo de obter a aplicação de taxa de juros real igual a zero ao contrato de financiamento estudantil</i>	A sentença identifica partes, objeto, contrato e defesas, mas não examina de modo crítico os documentos financeiros, extratos ou evolução do saldo.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	4	<i>eventual pretensão de revisão contratual com fundamento em alegada "taxa de juros zero" esbarra no princípio da legalidade estrita, uma vez que não há previsão legal autorizando a extensão dessa condição aos contratos pretéritos</i>	Regra explícita e universalizável, com aplicação criteriosa e referência a precedente do TRF1 que confirma o tratamento igualitário a casos análogos.
	GPT-5.5	4	<i>Diante da clareza do comando normativo, não subsiste margem para interpretação extensiva ou aplicação retroativa do chamado</i>	A ratio é explícita e generalizável: o Novo FIES não se aplica retroativamente a contratos

			<i>“Novo FIES” aos contratos firmados sob o regramento anterior.</i>	celebrados sob regime anterior.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	4	<i>não se vislumbra, no caso concreto, a ocorrência de onerosidade excessiva ou de fato superveniente e imprevisível que justifique a revisão do pacto nos termos dos arts. 317 ou 478 do Código Civil</i>	Enfrenta as preliminares de cada réu individualmente, antecipa hipótese de onerosidade excessiva (art. 317/478 CC) não suscitada explicitamente, e refuta a tese central da autora.
	GPT-5.5	4	<i>O Banco do Brasil S/A também arguiu, em sede preliminar, a sua ilegitimidade passiva, sob o fundamento de que atua unicamente como agente financeiro, sem responsabilidade pelas condições contratuais estabelecidas no âmbito do programa FIES. No mérito, pugnou pela improcedência dos pedidos</i>	A sentença relata e enfrenta as preliminares centrais e a tese principal de mérito; restam apenas omissões pontuais quanto a argumentos acessórios.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		76/100 / 67/100	

Cenário 1 — Livre (prompt aberto, sem indicação de resultado)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	4	<i>A Lei nº 13.530/2017, ao introduzir o art. 5º-C na Lei nº 10.260/2001, expressamente dispôs que a taxa de juros real igual a zero se aplica aos financiamentos concedidos a partir do primeiro semestre de 2018 (art. 5º-C, inciso II). Essa disposição indica claramente que o benefício não se estende retroativamente</i>	Cadeia dedutiva clara e bem articulada entre premissas normativas e conclusão de improcedência.
	GPT-5.5	4	<i>Diante do exposto, não há direito à revisão do contrato para aplicação da taxa de juros zero, tampouco à restituição ou abatimento de valores pagos a esse título.</i>	A conclusão decorre das premissas de contrato anterior a 2018, irretroatividade da lei nova e validade da taxa de 6,50% ao ano.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	4	<i>o Tema 350 do STJ (REsp 1.155.684/RN) afasta a aplicação do CDC aos contratos do FIES... TRF4, Recurso Cível nº 5002489-35.2022.4.04.7006; TRF4, Processo nº 5007489-13.2022.4.04.7201/SC</i>	Identificação precisa de dispositivos, Tema do STJ com número de REsp, Resolução CMN nº 4.974/2021 e precedentes do TRF4 com numeração específica. Boa fundamentação normativa.
	GPT-5.5	4	<i>A Lei nº 13.530/2017, ao introduzir o art. 5º-C na Lei nº 10.260/2001, expressamente dispôs que a taxa de juros real igual a zero se aplica aos financiamentos concedidos a partir</i>	A sentença invoca normas pertinentes, interpreta dispositivo específico, enfrenta o §10 do art. 5º e cita precedente repetitivo do

			<i>do primeiro semestre de 2018 (art. 5º-C, inciso II).</i>	STJ, ainda sem aprofundar a ratio dos julgados.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	4	<i>A parte autora narra ter firmado contrato de FIES sob o número 245202891 em 08/08/2016, para custear o curso de Engenharia Civil... sua fase de amortização iniciou em 15/06/2020</i>	Relatório fático detalhado, com datas, números, ids de documentos e identificação precisa das alegações de cada parte. Bom tratamento empírico.
	GPT-5.5	4	<i>A parte autora narra ter firmado contrato de FIES sob o número 245202891 em 08/08/2016, para custear o curso de Engenharia Civil. Alega que, com o advento da Lei nº 13.530/2017, que instituiu o "Novo FIES", a incidência de juros sobre o financiamento estudantil passou a ser zero.</i>	Há descrição específica de contrato, data, curso, fase de amortização, valor discutido e contestações, embora sem cotejo documental minucioso de extratos.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	4	<i>Não é possível à parte autora "escolher" apenas as disposições mais favoráveis da nova legislação, ignorando o regime contratual integral ao qual seu financiamento está vinculado.</i>	Regra clara e universalizável: contratos anteriores a 2018 não podem se beneficiar seletivamente das disposições do Novo FIES. Aplicável a casos análogos.
	GPT-5.5	4	<i>Não é possível à parte autora "escolher" apenas as disposições mais favoráveis da nova legislação, ignorando o regime contratual integral ao qual seu financiamento está vinculado.</i>	A regra é explícita e replicável: contratos antigos não podem importar seletivamente benefícios do novo regime jurídico sem aderir ao regime integral.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	5	<i>O §10 do art. 5º da Lei nº 10.260/2001, invocado pela autora, refere-se à "redução dos juros, estipulados na forma estabelecida pelo inciso II do caput deste artigo, ocorrida anteriormente à data de publicação da Medida Provisória no 785, de 6 de julho de 2017"... Essa redação não autoriza a aplicação retroativa</i>	Enfrenta exaustivamente todas as preliminares (defeito de representação, justiça gratuita, ilegitimidades), o argumento do §10, isonomia, CDC, onerosidade excessiva. Saturação exemplar.
	GPT-5.5	4	<i>O FNDE, em contestação de 03/01/2025, arguiu preliminar de ilegitimidade passiva, sustentando que a gestão financeira dos contratos compete exclusivamente aos agentes financeiros. No mérito, defendeu a inaplicabilidade do Código de Defesa do Consumidor (CDC) aos contratos do FIES, a irretroatividade da Lei nº 13.530/20</i>	A sentença enfrenta praticamente todas as teses centrais: representação, gratuidade, legitimidade, CDC, irretroatividade, §10, isonomia e restituição; há omissões apenas acessórias.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		84/100 / 70/100	

Cenário 3 — Controlado (relatório estruturado + balizas legais e jurisprudenciais)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	4	<i>A Lei nº 13.530/2017, que alterou a Lei nº 10.260/2001 (instituindo o "Novo FIES"), estabeleceu a incidência de juros zero (art. 5º-C, inciso II) exclusivamente para os contratos celebrados a partir de 2018. A legislação não autoriza a aplicação retroativa</i>	Cadeia dedutiva clara: premissa maior (irretroatividade), premissa menor (contrato de 2016) e conclusão (improcedência) articuladas explicitamente.
	GPT-5.5	4	<i>Portanto, a taxa de juros de 6,5% ao ano aplicada ao contrato da recorrente reveste-se de total legalidade, não havendo que se falar em abusividade, revisão contratual para juros zero ou devolução de valores (R\$ 4.858,42), devendo a sentença de piso ser mantida em sua integralidade.</i>	A conclusão de negar provimento decorre das premissas adotadas: contrato anterior à lei nova, ato jurídico perfeito e legalidade da taxa pactuada.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	3	<i>A pretensão da recorrente esbarra no princípio constitucional da irretroatividade das leis e na proteção ao ato jurídico perfeito, insculpidos no art. 5º, inciso XXXVI, da Constituição Federal, e no art. 6º da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB)</i>	Normas adequadas e corretamente identificadas, mas a referência à 'jurisprudência pacífica da TNU e TRF1' é genérica, sem identificação de precedentes específicos.
	GPT-5.5	3	<i>A pretensão da recorrente esbarra no princípio constitucional da irretroatividade das leis e na proteção ao ato jurídico perfeito, insculpidos no art. 5º, inciso XXXVI, da Constituição Federal, e no art. 6º da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB).</i>	As normas invocadas são pertinentes e a interpretação é defensável, mas a jurisprudência é citada genericamente, sem identificação específica de precedentes ou ratio decidendi.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	3	<i>o contrato foi celebrado sob a égide de legislação anterior, com previsão expressa de taxa de juros de 6,5% ao ano, em estrita observância à normatização vigente à época (Resolução CMN nº 4.974/2021, que regulamenta os contratos firmados entre julho de 2015 e dezembro de 2017)</i>	Fatos relevantes identificados (data do contrato, taxa, valor pleiteado), mas a análise é sucinta e não examina detidamente os documentos contratuais.
	GPT-5.5	2	<i>A controvérsia cinge-se ao direito da parte autora, ora recorrente, à revisão do Contrato de Abertura de Crédito para Financiamento Estudantil (FIES) nº 245202891, firmado em 08/08/2016, para que seja aplicada a taxa de juros zero instituída pela Lei nº 13.530/2017, com a consequente restituição de valores.</i>	Há identificação básica do contrato, data e pedido, mas sem exame específico de documentos contratuais, extratos, evolução do saldo ou prova dos valores cobrados.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	4	<i>as alterações promovidas pela Lei nº 13.530/2017 não alcançam, de forma automática e isolada, os contratos de FIES firmados em data anterior à sua vigência, não</i>	Regra de decisão explícita e universalizável: contratos FIES anteriores a 2018 não se beneficiam da taxa zero. Aplicável a casos análogos.

			<i>cabendo ao Poder Judiciário atuar como legislador positivo</i>	
	GPT-5.5	4	<i>A Lei nº 13.530/2017, que alterou a Lei nº 10.260/2001 (instituindo o "Novo FIES"), estabeleceu a incidência de juros zero (art. 5º-C, inciso II) exclusivamente para os contratos celebrados a partir de 2018.</i>	A sentença formula regra clara e replicável: contratos FIES anteriores a 2018 não recebem automaticamente a taxa zero do Novo FIES.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	3	<i>afasto a preliminar de defeito de representação suscitada pelo Banco do Brasil S.A., porquanto no âmbito dos Juizados Especiais vigora o princípio da informalidade... Quanto à União Federal, ainda que sua legitimidade seja restrita à formulação de políticas públicas, aplico o disposto no art. 488 do CPC/2015</i>	Enfrenta preliminares e mérito, mas trata superficialmente algumas teses (ex.: onerosidade excessiva, isonomia) que constam da inicial.
	GPT-5.5	3	<i>No que tange às preliminares de ilegitimidade passiva arguidas pela União Federal, pelo FNDE e pelo Banco do Brasil S.A., destaco que, em se tratando de litígio que envolve as regras e a operacionalização do Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), a jurisprudência consolidada do TRF1 reconhece a legitimidade do FNDE</i>	Enfrenta preliminares e a tese principal de irretroatividade, mas deixa de tratar com maior especificidade possíveis argumentos como isonomia, CDC, §10 do art. 5º e documentos financeiros.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		68/100 / 57/100	

Tema 2 — Benefício de Prestação Continuada ao Idoso (Lei Orgânica da Assistência Social)

Processo 031 — 1010952-71.2024.4.01.3700

Objeto: *Benefício de Prestação Continuada ao Idoso — visão monocular; classificação legal como deficiência (Lei 14.126/2021)*

Sentença Humana (proferida pelo magistrado)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	3	<i>No caso dos autos, o perito concluiu que não há impedimento de longo prazo, de modo que um dos requisitos legais não foi cumprindo, sendo desnecessário realizar perícia socioeconômica e impondo o</i>	A conclusão decorre logicamente das premissas (perito nega impedimento → falha requisito cumulativo → improcedência), mas a

			<i>juízo com a improcedência do pedido.</i>	cadeia dedutiva é muito sintética e implícita.
	GPT-5.5	3	<i>No caso dos autos, o perito concluiu que não há impedimento de longo prazo, de modo que um dos requisitos legais não foi cumprido, sendo desnecessário realizar perícia socioeconômica e impondo o juízo com a improcedência do pedido.</i>	A conclusão é logicamente compatível com a premissa de ausência de requisito cumulativo, mas a cadeia dedutiva é bastante abreviada.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	1	<i>Art. 20. O benefício de prestação continuada é a garantia de 1 (um) salário mínimo mensal à pessoa portadora de deficiência e ao idoso com 70 (setenta) anos ou mais... §2º Para efeito de concessão deste benefício, a pessoa portadora de deficiência é aquela incapacitada para a vida independente e para o trabalho.</i>	Cita redação ANTIGA e REVOGADA do art. 20 da LOAS. A redação atual (Lei 12.435/11 e LBI) substituiu o conceito por 'impedimento de longo prazo'. Aplicação de norma desatualizada é falha grave.
	GPT-5.5	1	<i>Art. 20. O benefício de prestação continuada é a garantia de 1 (um) salário mínimo mensal à pessoa portadora de deficiência e ao idoso com 70 (setenta) anos ou mais e que comprovem não possuir meios de prover a própria manutenção e nem de tê-la provida por sua família.</i>	A sentença reproduz redação legal antiga e inadequada, inclusive idade de 70 anos e conceito superado de deficiência como incapacidade para vida independente e trabalho.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	1	<i>No caso dos autos, o perito concluiu que não há impedimento de longo prazo, de modo que um dos requisitos legais não foi cumprido</i>	Menção genérica à conclusão pericial, sem data, sem identificação do perito, sem citação dos quesitos ou prognóstico. Análise empírica raquítica.
	GPT-5.5	1	<i>Ainda, o(a) autor(a) impugnou as conclusões do perito, mas não especificou qual falha na avaliação pericial demandaria a realização de novo exame. A simples referência a documentos médicos com diagnóstico diverso ou laudos com conclusão diversa não têm o condão de infirmar as conclusões do(a) perito(a).</i>	Há apenas menção genérica à perícia e à impugnação, sem data, especialidade, achados clínicos, quesitos ou análise individualizada dos documentos.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	2	<i>A simples referência a documentos médicos com diagnóstico diverso ou laudos com conclusão diversa não têm o condão de infirmar as conclusões do(a) perito(a).</i>	Regra extraível com algum esforço, mas aplicada acriticamente como template. Critério genérico sem demonstração de pertinência ao caso concreto.
	GPT-5.5	2	<i>Como se vê, há necessidade de satisfação concomitante dos seguintes requisitos: (a) a deficiência que incapacita para uma vida independente e para o trabalho ou idade mínima de 65 anos, de acordo com o Estatuto do Idoso, que é norma mais recente; e (b) impossibilidade de prover sua</i>	Existe regra geral extraível, mas ela é apresentada em linguagem padronizada e com critério normativo desatualizado para deficiência.

			<i>manutenção ou tê-la provida por sua f</i>	
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	2	<i>Ainda, o(a) autor(a) impugnou as conclusões do perito, mas não especificou qual falha na avaliação pericial demandaria a realização de novo exame.</i>	Enfrenta de forma sumária a impugnação, mas sem detalhar quais argumentos foram apresentados. Uso de fórmulas genéricas e citação padronizada de precedente.
	GPT-5.5	2	<i>Ainda, o(a) autor(a) impugnou as conclusões do perito, mas não especificou qual falha na avaliação pericial demandaria a realização de novo exame. A simples referência a documentos médicos com diagnóstico diverso ou laudos com conclusão diversa não têm o condão de infirmar as conclusões do(a) perito(a).</i>	A impugnação à perícia é enfrentada apenas em fórmula genérica, sem examinar argumentos ou documentos concretos capazes de infirmar a conclusão.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		36/100 / 36/100	

Cenário 1 — Livre (prompt aberto, sem indicação de resultado)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	5	<i>A própria perícia médica oficial do INSS, que constitui a premissa técnica da análise, reconheceu expressamente a existência de um impedimento de longo prazo... A conclusão final da 'avaliação conjunta', que nega o preenchimento do requisito, está completamente dissociada da sua premissa fática e técnica</i>	Estrutura silogística exemplar: identifica contradição interna do ato administrativo, demonstra preenchimento de cada requisito legal e conclui pela procedência. Cadeia dedutiva clara.
	GPT-5.5	4	<i>Portanto, com base na própria avaliação médica do INSS, que tem presunção de legitimidade, e reforçada pela documentação médica particular, **reconheço como preenchido o requisito da deficiência**.</i>	A procedência decorre de modo claro das premissas adotadas: deficiência reconhecida administrativamente, renda atendida e requisitos cumulativos preenchidos.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	4	<i>verificação do preenchimento dos requisitos para a concessão do Benefício de Prestação Continuada, previstos no art. 203, V, da Constituição Federal e regulamentados pelo art. 20 da Lei nº 8.742/93... observando-se o que for decidido pelo STF no julgamento do Tema 810 e pelo STJ no Tema 905, e, a partir de 09/12/2021,</i>	Normas corretas, com identificação específica de Temas 810/STF e 905/STJ e da EC 113/2021. Aplicação adequada do art. 20, §2º, LOAS.
	GPT-5.5	3	<i>A controvérsia cinge-se à verificação do preenchimento dos</i>	As normas são pertinentes, mas a sentença simplifica o

			<i>requisitos para a concessão do Benefício de Prestação Continuada, previstos no art. 203, V, da Constituição Federal e regulamentados pelo art. 20 da Lei nº 8.742/93. São eles, cumulativamente: a comprovação da deficiência (impedimento de longo prazo) e a condiç</i>	conceito legal de deficiência ao tratar o impedimento de longo prazo como suficiente, sem aprofundar barreiras sociais.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	5	<i>Conforme se extrai do documento 'Detalhes da Análise' (Id. 443511766, pág. 4) e do 'Relatório da Avaliação Conjunta' (Id. 443511766, pág. 6)... 'Avaliação Médica: Foi realizada avaliação médica em 05/11/2024 tendo sido confirmada a existência de impedimento de longo prazo.'</i>	Análise documental minuciosa com citação textual dos documentos administrativos por ID e página. Cotejo crítico entre laudo administrativo, documentos médicos particulares e CadÚnico.
	GPT-5.5	4	<i>Ademais, os documentos médicos carreados pela parte autora (Ids. 443511762, 443511764 e 443511768) corroboram a gravidade e a cronicidade das condições psiquiátricas que acometem a menor, descrevendo quadro de ansiedade generalizada, agressividade, alucinações e delírios, com dificuldades severas de socialização e freq</i>	Há exame específico de documentos médicos, processo administrativo, renda familiar e CadÚnico, com valoração concreta dos elementos probatórios.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	5	<i>o ato administrativo de indeferimento carece de motivação lógica e coerente. A própria perícia médica oficial do INSS, que constitui a premissa técnica da análise, reconheceu expressamente a existência de um impedimento de longo prazo, que é o exato conceito legal de deficiência para fins de acesso ao BPC</i>	Regra explícita e universalizável: ato administrativo cuja conclusão contradiz sua premissa técnica é nulo por falta de motivação. Critério aplicável a casos análogos.
	GPT-5.5	3	<i>A conclusão final da "avaliação conjunta", que nega o preenchimento do requisito, está completamente dissociada da sua premissa fática e técnica, qual seja, o laudo do perito médico federal. Tal contradição interna vicia o ato administrativo, tornando-o nulo.</i>	A regra é identificável: ato administrativo contraditório não pode sustentar indeferimento. Porém, sua formulação é aplicada de modo algo acrítico ao conceito completo de deficiência.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	4	<i>A inscrição da família no Cadastro Único (Id. 443511760) e o recebimento do benefício do Programa Bolsa Família reforçam a presunção de miserabilidade, que não foi em nenhum momento contestada pelo réu.</i>	Enfrenta os fundamentos do indeferimento administrativo, examina ambos os requisitos do BPC e considera a revelia do INSS. Argumentos centrais bem tratados.
	GPT-5.5	3	<i>A análise do processo administrativo anexado aos autos (Id. 443511767) é suficiente para o deslinde da causa, tornando desnecessária a produção de</i>	A sentença enfrenta os requisitos centrais e a necessidade de prova, mas não aprofunda possíveis objeções sobre avaliação

			<i>prova pericial em juízo, em homenagem aos princípios da celeridade e da economia processual que norteiam este Juizado.</i>	biopsicossocial ou suficiência da prova administrativa.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		92/100 / 68/100	

Cenário 3 — Controlado (relatório estruturado + balizas legais e jurisprudenciais)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	5	<i>Assim, não restando comprovado o impedimento de longo prazo que incapacite a parte autora para o trabalho e para a vida independente, requisito essencial previsto no art. 20, § 2º, da Lei nº 8.742/93, a improcedência do pedido é medida que se impõe.</i>	Estrutura silogística explícita: premissa maior (requisitos cumulativos do BPC), premissa menor (laudo nega impedimento), conclusão (improcedência). Cadeia dedutiva exemplar.
	GPT-5.5	4	<i>Assim, não restando comprovado o impedimento de longo prazo que incapacite a parte autora para o trabalho e para a vida independente, requisito essencial previsto no art. 20, § 2º, da Lei nº 8.742/93, a improcedência do pedido é medida que se impõe.</i>	A conclusão de improcedência decorre claramente da premissa de ausência de requisito cumulativo essencial, sem contradição interna relevante.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	4	<i>É cediço que a Lei nº 14.126/2021 classificou a visão monocular como deficiência sensorial para todos os efeitos legais. Contudo, a jurisprudência consolidada do Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1) e da Turma Nacional de Uniformização (TNU) orienta que o mero diagnóstico... não gera presunção absoluta</i>	Normas adequadas (art. 203, V CF; art. 20 LOAS; Lei 14.126/21; art. 479 CPC), interpretação fundamentada. Falta apenas identificação específica de precedentes (número, relator).
	GPT-5.5	3	<i>A Constituição Federal de 1988, em seu art. 203, inciso V, garante a um salário mínimo de benefício mensal à pessoa com deficiência e ao idoso que comprovem não possuir meios de prover à própria manutenção ou de tê-la provida por sua família.</i>	As normas centrais são adequadas e vigentes, mas a jurisprudência do TRF1 e da TNU é invocada genericamente, sem identificação específica da ratio decidendi.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	5	<i>O laudo pericial confirmou o diagnóstico de 'Cegueira em 1 olho e visão normal no outro CID 10 H 54.4', atestando acuidade visual normal (20/20) no olho direito e ausência de percepção luminosa no olho esquerdo. Entretanto, ao responder aos quesitos formulados,</i>	Análise pericial detalhada com data, perito identificado, citação direta dos quesitos e do prognóstico. Confronto crítico com a impugnação. Valoração probatória exemplar.

			<i>o expert foi categórico ao concluir pela inexistência de i</i>	
	GPT-5.5	4	<i>Para dirimir a questão técnica, foi realizada perícia médica judicial em 29/05/2024, a cargo de perito de confiança deste Juízo (Dr. Luiz Ricardo Cruz Neves). O laudo pericial confirmou o diagnóstico de "Cegueira em 1 olho e visão normal no outro CID 10 H 54.4", atestando acuidade visual normal (20/20) no olho direito</i>	A sentença examina concretamente a perícia, identifica data, perito, diagnóstico e achados clínicos, além de valorar a impugnação da parte autora.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	4	<i>o mero diagnóstico de uma patologia ou a classificação legal de uma condição como deficiência não gera presunção absoluta de incapacidade ou de impedimento de longo prazo para fins de concessão do BPC/LOAS. A análise deve ser casuística</i>	Regra explícita e universalizável: classificação legal não gera presunção absoluta; exige análise casuística de barreiras. Demonstração de pertinência ao caso.
	GPT-5.5	4	<i>Contudo, a jurisprudência consolidada do Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1) e da Turma Nacional de Uniformização (TNU) orienta que o mero diagnóstico de uma patologia ou a classificação legal de uma condição como deficiência não gera presunção absoluta de incapacidade ou de impedimento de longo prazo para fi</i>	A regra decisória é explícita e replicável: diagnóstico ou classificação legal não bastam sem demonstração concreta de impedimento relevante.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	4	<i>A impugnação apresentada pela parte autora limitou-se a invocar o princípio in dubio pro misero e a discordar genericamente do resultado, sem carrear aos autos qualquer elemento técnico ou prova material capaz de desconstituir a conclusão do perito judicial</i>	Enfrenta explicitamente a impugnação ao laudo, o argumento do in dubio pro misero e a tese da Lei 14.126/21. Refutação fundamentada das teses centrais.
	GPT-5.5	4	<i>A impugnação apresentada pela parte autora limitou-se a invocar o princípio *in dubio pro misero* e a discordar genericamente do resultado, sem carrear aos autos qualquer elemento técnico ou prova material capaz de desconstituir a conclusão do perito judicial, que se mostrou clara, fundamentada e equidistante dos inter</i>	A sentença enfrenta a objeção central da parte autora contra a perícia e explica por que ela não infirmaria a conclusão técnica.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		88/100 / 76/100	

Objeto: *Benefício de Prestação Continuada ao Idoso — retroação da data de início do benefício ao primeiro requerimento administrativo*

Sentença Humana (proferida pelo magistrado)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	3	<i>Ante o exposto, há falta de interesse sobre a concessão do benefício em si, ante a concessão na via administrativa. Para o pagamento de parcelas retroativas da primeira DER, JULGO IMPROCEDENTE O PEDIDO, resolvendo o processo com mérito (art. 487, I, CPC).</i>	Há certa incoerência: declara falta de interesse mas julga improcedente com resolução de mérito. A cadeia dedutiva existe (premissa: novo requerimento = renúncia tácita; conclusão: improcedência), mas a mistura entre car
	GPT-5.5	4	<i>Logo, por todos esses fundamentos, improcedência do pedido é medida que se impõe. DISPOSITIVO Ante o exposto, há falta de interesse sobre a concessão do benefício em si, ante a concessão na via administrativa. Para o pagamento de parcelas retroativas da primeira DER, JULGO IMPROCEDENTE O PEDIDO</i>	A conclusão de improcedência decorre da premissa adotada de renúncia/desistência tácita pelo novo requerimento. Há cadeia lógica clara, embora não exemplar.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	2	<i>a Turma Recursal desta Seção Judiciária (feito nº 2004.705149-6, relator Juiz José Carlos Madeira), preleciona que novo requerimento administrativo importa, implicitamente, na concordância com decisão denegatória anterior, ocorrendo renúncia, ou até mesmo desistência tácita do pedido anterior formulado</i>	Aplica precedente antigo de aposentadoria por idade rural a caso de BPC, sem demonstrar pertinência. Ignora jurisprudência consolidada da TNU sobre retroação de DIB em BPC. Interpretação superficial.
	GPT-5.5	2	<i>a Turma Recursal desta Seção Judiciária (feito nº 2004.705149-6, relator Juiz José Carlos Madeira), preleciona que novo requerimento administrativo importa, implicitamente, na concordância com decisão denegatória anterior, ocorrendo renúncia, ou até mesmo desistência tácita do pedido anterior formulado</i>	A sentença usa precedente antigo e de pertinência pouco demonstrada para sustentar renúncia tácita, sem enfrentar adequadamente a legislação do BPC nem a retroação por erro administrativo.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	1	<i>No presente caso, o benefício foi concedido na via administrativa, NB 7129467569 - 87 - AMP. SOCIAL PESSOA PORTADORA DEFICIENCIA ATIVO, DIB 06/04/2023.</i>	Tratamento fático extremamente superficial. Não examina perícias, CadÚnico, motivo do indeferimento inicial, CNIS. Apenas menciona a DIB e a concessão administrativa, sem confronto entre os dois requerimentos.

	GPT-5.5	1	<i>No presente caso, o benefício foi concedido na via administrativa, NB 7129467569 - 87 - AMP. SOCIAL PESSOA PORTADORA DEFICIENCIA ATIVO, DIB 06/04/2023. Em relação às parcelas retroativas desde o primeiro requerimento DER 22/04/2022</i>	Há apenas menção mínima à concessão administrativa, DIB e DER, sem exame dos documentos, motivo do indeferimento, CNIS, CadÚnico ou avaliações administrativas.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	2	<i>novo requerimento administrativo importa, implicitamente, na concordância com decisão denegatória anterior, ocorrendo renúncia, ou até mesmo desistência tácita do pedido anterior formulado, consequentemente do importe referente aos valores retroativos</i>	Há regra implícita universalizável (novo requerimento = renúncia ao retroativo), mas aplicada acriticamente, sem confronto com a tese contrária consolidada e sem adequação ao BPC.
	GPT-5.5	3	<i>novo requerimento administrativo importa, implicitamente, na concordância com decisão denegatória anterior, ocorrendo renúncia, ou até mesmo desistência tácita do pedido anterior formulado, consequentemente do importe referente aos valores retroativos, entendimento este ao qual me filio</i>	A regra decisória é identificável e replicável: novo requerimento implicaria renúncia aos retroativos do anterior. Contudo, a pertinência e os limites da regra são pouco discutidos.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	1	<i>Logo, por todos esses fundamentos, improcedência do pedido é medida que se impõe.</i>	Não enfrenta a tese central da inicial (de que os requisitos já estavam preenchidos na primeira DER), nem analisa a alegação do INSS sobre vínculo CNIS, nem confronta as duas perícias. Omissão de argumentos centrais.
	GPT-5.5	1	<i>Dispensado o relatório, nos termos do art. 38 da Lei nº 9.099/95 c/c o art. 1º da Lei 10.259/01. FUNDAMENTAÇÃO O julgamento da questão de fundo debatida nos autos passa, necessariamente, pelo exame do requisito do § 3º do artigo 20 da Lei 8.742/93</i>	A sentença não reconstrói nem enfrenta de modo específico as teses centrais das partes, especialmente a alegação de erro administrativo e preenchimento dos requisitos na primeira DER.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		36/100 / 44/100	

Cenário 1 — Livre (prompt aberto, sem indicação de resultado)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	5	<i>Confrontando os elementos, observa-se que a condição de deficiência da parte autora, com alteração completa das funções do corpo, já estava presente e documentada na época do primeiro requerimento administrativo (22/04/2022). A alegação do INSS</i>	Cadeia dedutiva clara e explícita: identifica requisitos, verifica preenchimento na primeira DER, refuta alegação do INSS, conclui pela retroação. Premissas e conclusão articuladas.

			de 'vínculo em aberto' como motivo para o indeferimento inicial não se sust	
	GPT-5.5	4	<i>Assim, o direito ao benefício assistencial de prestação continuada à pessoa com deficiência já estava consolidado em 22/04/2022. A DIB deve, portanto, ser retroagida à data da primeira DER. III. DISPOSITIVO Ante o exposto, com fundamento no art. 487, inciso I, do Código de Processo Civil, JULGO PROCEDENTE</i>	A conclusão de procedência decorre diretamente das premissas de preenchimento dos requisitos e erro no indeferimento inicial. A cadeia dedutiva é clara.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	4	<i>O Benefício de Prestação Continuada (BPC), previsto no art. 203, inciso V, da Constituição Federal, e regulamentado pela Lei nº 8.742/1993 (Lei Orgânica da Assistência Social - LOAS)... Após a entrada em vigor da Emenda Constitucional nº 113/2021 (09/12/2021), para fins de atualização monetária... incidirá unicamente a</i>	Normas adequadas e corretamente aplicadas, com referência específica aos requisitos legais e consectários atualizados (EC 113/2021). Faltou citação de precedentes específicos da TNU sobre retroação de DIB.
	GPT-5.5	3	<i>O Benefício de Prestação Continuada (BPC), previsto no art. 203, inciso V, da Constituição Federal, e regulamentado pela Lei nº 8.742/1993 (Lei Orgânica da Assistência Social - LOAS), consiste na garantia de um salário-mínimo mensal à pessoa com deficiência e ao idoso com 65 (sessenta e cinco) anos</i>	As normas centrais são existentes e pertinentes, e a interpretação é defensável. Falta, porém, maior apoio em precedentes específicos sobre retroação da DIB e erro administrativo.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	5	<i>Vínculo Empregatício: O extrato do CNIS (ID 431594665, pág. 2) demonstra que o último vínculo empregatício da parte autora foi com 'RENAN PEREIRA DA COSTA SA LTDA', com data fim em 05/07/2021. Portanto, na DER de 22/04/2022, não havia vínculo empregatício ativo.</i>	Análise fática exemplar: examina CNIS, perícias com datas e IDs específicos, CadÚnico, confronta os dois requerimentos. Cotejo crítico entre elementos.
	GPT-5.5	4	<i>O extrato do CNIS (ID 431594665, pág. 2) demonstra que o último vínculo empregatício da parte autora foi com "RENAN PEREIRA DA COSTA SA LTDA", com data fim em 05/07/2021. Portanto, na DER de 22/04/2022, não havia vínculo empregatício ativo.</i>	A sentença examina documentos específicos, identifica IDs e confronta a razão administrativa do indeferimento com o CNIS. Há análise concreta e individualizada.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	4	<i>A concessão posterior do benefício, com base em condições de saúde e sociais que já existiam na data da primeira DER, demonstra que o indeferimento inicial foi indevido. Não se pode imputar à parte autora a 'desídia' quando a própria autarquia federal, em sua análise</i>	Regra explícita e universalizável: quando os requisitos já estavam preenchidos na primeira DER, a DIB deve retroagir. Aplicação criteriosa.

			<i>inicial, incorreu em erro ou interpretação equivocada</i>	
	GPT-5.5	4	<i>A concessão posterior do benefício, com base em condições de saúde e sociais que já existiam na data da primeira DER, demonstra que o indeferimento inicial foi indevido. Não se pode imputar à parte autora a "desídia" quando a própria autarquia federal, em sua análise inicial, incorreu em erro</i>	A ratio é explícita e universalizável: se os requisitos já existiam na primeira DER e o indeferimento decorreu de erro da autarquia, são devidos retroativos.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	4	<i>O INSS se opõe, alegando que o indeferimento inicial se deu por 'vínculo em aberto' e 'desídia' da parte autora... A alegação do INSS de 'vínculo em aberto' ou 'exercício de atividade remunerada' na DER de 22/04/2022 não encontra respaldo nos próprios registros da autarquia.</i>	Enfrenta tanto a preliminar de interesse de agir quanto as teses centrais do INSS (vínculo CNIS, desídia), com refutação fundamentada. Saturação adequada.
	GPT-5.5	4	<i>O INSS apresentou contestação (ID 431594676), alegando, em síntese, a impossibilidade de retroação da DIB à data do primeiro requerimento, sob o argumento de que a parte autora manteve "vínculo em aberto no CNIS", o que impediu a análise administrativa e deve ser imputado à sua própria desídia.</i>	A sentença relata e enfrenta a tese central do INSS, além de tratar do interesse de agir e da alegação de desídia. Não há omissão relevante aparente.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		88/100 / 76/100	

Cenário 2 — Dirigido (prompt com indicação do resultado decisório)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	4	<i>Não há, portanto, que se falar em retroação da DIB para a data do primeiro requerimento, uma vez que os requisitos legais para a concessão do BPC/LOAS não foram integralmente preenchidos e comprovados à época do primeiro pedido administrativo</i>	Cadeia dedutiva clara: primeiro requerimento tinha perícia com 'dificuldade leve', segundo tinha quadro mais grave; logo, requisitos não preenchidos na primeira DER. Conclusão decorre das premissas adotadas.
	GPT-5.5	4	<i>Não há, portanto, que se falar em retroação da DIB para a data do primeiro requerimento, uma vez que os requisitos legais para a concessão do BPC/LOAS não foram integralmente preenchidos e comprovados à época do primeiro pedido administrativo</i>	A improcedência decorre logicamente das premissas de que o primeiro indeferimento não foi indevido e de que os requisitos não estavam comprovados na primeira DER.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	3	<i>exige-se a comprovação de impedimento de longo prazo (mínimo de 2 anos) de natureza</i>	Norma adequada e interpretação defensável, mas sem citar precedentes

			<i>física, mental, intelectual ou sensorial, que, em interação com diversas barreiras, possa obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade</i>	específicos da TNU sobre o tema. Interpretação razoável dos requisitos legais.
	GPT-5.5	3	<i>O Benefício de Prestação Continuada (BPC/LOAS), previsto no art. 203, V, da Constituição Federal e regulamentado pela Lei nº 8.742/1993, é a garantia de um salário-mínimo mensal à pessoa com deficiência e ao idoso com 65 (sessenta e cinco) anos ou mais</i>	A base normativa é adequada e vigente. A interpretação sobre impedimento de longo prazo e CadÚnico é defensável, mas sem aprofundamento jurisprudencial sobre retroação da DIB.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	4	<i>a avaliação médico-pericial realizada no âmbito do primeiro requerimento (ID 431594681, p. 35/35), datada de 15/07/2022, embora tenha constatado 'Alteração Completa' nas Funções do Corpo (b4 - Sistema Imunológico, em razão do HIV), concluiu que as 'Atividades e Participação' apresentavam 'Dificuldade Leve'.</i>	Análise fática detalhada das duas perícias com IDs e datas específicas, embora valore-as de forma diferente da Sentença B. Confronto entre elementos probatórios.
	GPT-5.5	4	<i>a avaliação médico-pericial realizada no âmbito do primeiro requerimento (ID 431594681, p. 35/35), datada de 15/07/2022, embora tenha constatado "Alteração Completa" nas Funções do Corpo (b4 - Sistema Imunológico, em razão do HIV), concluiu que as "Atividades e Participação" apresentavam "Dificuldade Leve".</i>	A sentença examina individualmente o processo administrativo, a perícia do primeiro requerimento e a do segundo, distinguindo diagnósticos e graus de limitação.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	4	<i>Para a concessão do BPC/LOAS, não basta a existência de uma doença ou alteração funcional, mas é necessário que esta gere impedimentos que obstruam a participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas, o que não foi caracterizado como 'grave' ou 'moderado' na primeira perícia.</i>	Regra explícita e universalizável: deficiência exige impedimento que obstrua participação social, não bastando alteração funcional leve. Aplicável a casos análogos.
	GPT-5.5	4	<i>Diante do exposto, verifica-se que o indeferimento do primeiro requerimento administrativo não foi arbitrário ou decorrente de erro do INSS, mas sim baseado nas informações disponíveis à autarquia à época e em uma avaliação pericial que não caracterizou a deficiência nos termos exigidos</i>	A regra é clara e universalizável: não há retroação quando, no primeiro requerimento, os requisitos não estavam comprovados e a concessão decorre de quadro posterior mais grave.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	3	<i>A parte autora, em sua petição inicial, alega que 'estava de fato desempregado e não possuía nenhum vínculo empregatício no</i>	Enfrenta argumentos centrais das partes, mas justificativa quanto ao CadÚnico vs CNIS é frágil (não examina

			<i>período condizente ao período do requerimento à data do indeferimento administrativo', citando o extrato do CNIS que indicaria o último vínculo em 05/07/2021. Contudo, a análise do processo admini</i>	criticamente se a info do CadÚnico era atualizada/correta). Saturação razoável.
	GPT-5.5	4	<i>O INSS apresentou contestação (ID 431594676), arguindo a impossibilidade de retroação da DIB, sob pena de subversão da finalidade da postulação administrativa, e que o indeferimento inicial foi imputado ao próprio demandante, que manteve vínculo em aberto no CNIS, impedindo a boa análise do feito.</i>	A sentença identifica e enfrenta as teses centrais do INSS e da parte autora, inclusive interesse de agir, vínculo/renda no CadÚnico e diferenças entre perícias.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		72/100 / 76/100	

Tema 3 — Benefício de Prestação Continuada à Pessoa com Deficiência (Lei Orgânica da Assistência Social)

Processo 230 — 1069528-57.2024.4.01.3700

Objeto: *Benefício de Prestação Continuada à Pessoa com Deficiência — paralisia cerebral em menor de idade; análise do impedimento de longo prazo*

Sentença Humana (proferida pelo magistrado)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	3	<i>No caso dos autos, o perito concluiu que não há impedimento de longo prazo, de modo que um dos requisitos legais não foi cumprindo, sendo desnecessário realizar perícia socioeconômica e impondo o julgamento com a improcedência do pedido.</i>	A conclusão decorre das premissas, mas a cadeia dedutiva é bastante sintética e implícita; coerência básica preservada.
	GPT-5.5	3	<i>No caso dos autos, o perito concluiu que não há impedimento de longo prazo, de modo que um dos requisitos legais não foi cumprindo, sendo desnecessário realizar perícia socioeconômica e impondo o julgamento com a improcedência do pedido.</i>	Internamente, a conclusão de improcedência decorre da premissa de ausência de requisito cumulativo. A cadeia é básica e pouco desenvolvida.

D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	1	<i>§2º Para efeito de concessão deste benefício, a pessoa portadora de deficiência é aquela incapacitada para a vida independente e para o trabalho. §3º Considera-se incapaz de prover a manutenção da pessoa portadora de deficiência ou idosa a família cuja renda mensal per capita seja inferior a 1/4 (um quarto) do salário</i>	Cita redação REVOGADA do art. 20, §2º da LOAS (texto antigo, antes da Lei 12.470/2011 e da LBI). Conceito de deficiência aplicado é desatualizado, contrariando o critério biopsicossocial vigente. T2.
	GPT-5.5	1	<i>Art. 20. O benefício de prestação continuada é a garantia de 1 (um) salário mínimo mensal à pessoa portadora de deficiência e ao idoso com 70 (setenta) anos ou mais e que comprovem não possuir meios de prover a própria manutenção e nem de tê-la provida por sua família.</i>	A sentença transcreve redação desatualizada da LOAS e adota conceito superado de deficiência como incapacidade para vida independente e trabalho. Isso compromete gravemente a premissa normativa.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	1	<i>No caso dos autos, o perito concluiu que não há impedimento de longo prazo (...) Ainda, o(a) autor(a) impugnou as conclusões do perito, mas não especificou qual falha na avaliação pericial demandaria a realização de novo exame.</i>	Tratamento fático extremamente superficial; não menciona patologia, idade do autor, conteúdo específico do laudo nem da impugnação. Reproduz padrão genérico.
	GPT-5.5	1	<i>Ainda, o(a) autor(a) impugnou as conclusões do perito, mas não especificou qual falha na avaliação pericial demandaria a realização de novo exame. A simples referência a documentos médicos com diagnóstico diverso ou laudos com conclusão diversa não têm o condão de infirmar as conclusões do(a) perito(a).</i>	A análise fática é genérica, sem identificação do laudo, diagnóstico, achados clínicos ou condições pessoais do autor. Tem aparência de minuta-padrão.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	2	<i>A simples referência a documentos médicos com diagnóstico diverso ou laudos com conclusão diversa não têm o condão de infirmar as conclusões do(a) perito(a).</i>	Regra extraível mas genérica e padronizada; aparenta minuta-padrão sem aplicação criteriosa às peculiaridades do caso (menor com paralisia cerebral).
	GPT-5.5	2	<i>Como se vê, há necessidade de satisfação concomitante dos seguintes requisitos: (a) a deficiência que incapacita para uma vida independente e para o trabalho ou idade mínima de 65 anos, de acordo com o Estatuto do Idoso, que é norma mais recente; e (b) impossibilidade de prover sua manutenção ou tê-la provida por sua família</i>	Há uma regra decisória extraível, mas formulada com critério normativo desatualizado para pessoa com deficiência. A universalização desse padrão produziria decisões juridicamente problemáticas.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	1	<i>Ainda, o(a) autor(a) impugnou as conclusões do perito, mas não especificou qual falha na avaliação pericial demandaria a realização de novo exame.</i>	Não enfrenta a tese central da impugnação (inadequação do critério laboral para menor); resposta padronizada e genérica que

				não dialoga com o argumento concreto.
	GPT-5.5	2	<i>Ainda, o(a) autor(a) impugnou as conclusões do perito, mas não especificou qual falha na avaliação pericial demandaria a realização de novo exame. A simples referência a documentos médicos com diagnóstico diverso ou laudos com conclusão diversa não têm o condão de infirmar as conclusões do(a) perito(a).</i>	A impugnação ao laudo é enfrentada apenas de forma abstrata. Não há diálogo específico com os documentos, com o diagnóstico nem com a tese de avaliação biopsicossocial.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		32/100 / 36/100	

Cenário 1 — Livre (prompt aberto, sem indicação de resultado)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	3	<i>Dessa forma, afastando a conclusão do laudo pericial por sua inadequação técnica ao conceito legal de deficiência para fins assistenciais, e considerando os demais documentos médicos e a própria natureza da patologia, reconheço a existência do impedimento de longo prazo, restando preenchido o segundo requisito para a c</i>	Conclusão decorre das premissas adotadas (afastamento do laudo + valoração de outros documentos), mas a fundamentação para afastar o laudo é genérica, comprometendo parcialmente a robustez da cadeia.
	GPT-5.5	3	<i>Dessa forma, afastando a conclusão do laudo pericial por sua inadequação técnica ao conceito legal de deficiência para fins assistenciais, e considerando os demais documentos médicos e a própria natureza da patologia, reconheço a existência do impedimento de longo prazo, restando preenchido o segundo requisito para a c</i>	A conclusão de procedência decorre das premissas assumidas, mas há salto argumentativo ao substituir a perícia judicial por diagnóstico e notoriedade da patologia sem cadeia probatória robusta.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	3	<i>O art. 20, § 2º, da Lei nº 8.742/93, define a pessoa com deficiência como 'aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais p</i>	Normas corretamente citadas, mas falta menção ao art. 479 do CPC (motivos para divergir do laudo) e a precedentes da TNU sobre BPC para menor; interpretação defensável mas sem aprofundamento jurisprudencial.
	GPT-5.5	3	<i>O art. 20, § 2º, da Lei nº 8.742/93, define a pessoa com deficiência como "aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o</i>	A norma central é corretamente citada e interpretada em termos biopsicossociais. Contudo, a divergência da perícia é

			<i>qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais p</i>	fundamentada só com art. 371 do CPC, sem tratamento mais preciso do art. 479.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	2	<i>A conclusão do perito judicial revela-se dissociada do conceito legal de deficiência para fins de BPC. Ao focar na 'aptidão para o trabalho', o expert aplicou critério próprio de benefícios por incapacidade (...) É notório que a paralisia cerebral, em suas diversas manifestações, impõe barreiras significativas à intera</i>	Diverge do laudo pericial sem fundamentação técnica específica adequada (art. 479 CPC); usa argumento de notoriedade genérico. Ignora respostas específicas do perito a quesitos sobre vida independente e participação soci
	GPT-5.5	2	<i>O laudo médico particular que instruiu a inicial (ID 438484938) descreve o autor como portador de "deficiência física e mental, com paralisia cerebral, do tipo tetraplegia atáxica, com predomínio axial e disfunção cognitiva leve a moderada". Tal diagnóstico, por si só, evidencia um impedimento de longo prazo de naturez</i>	A sentença menciona provas, mas diverge da perícia judicial com base em laudo particular e inferência genérica. A valoração crítica dos elementos conflitantes é insuficiente.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	3	<i>Ao focar na 'aptidão para o trabalho', o expert aplicou critério próprio de benefícios por incapacidade (auxílio-doença e aposentadoria por invalidez), o que não se coaduna com a natureza assistencial do pleito, especialmente tratando-se de um menor de idade.</i>	Regra identificável (critério laboral é inadequado para menor em BPC) e universalizável, mas aplicação acrítica que ignora que o laudo também tratou de vida independente e participação social.
	GPT-5.5	2	<i>Tal diagnóstico, por si só, evidencia um impedimento de longo prazo de natureza física e mental. É notório que a paralisia cerebral, em suas diversas manifestações, impõe barreiras significativas à interação social, ao aprendizado e à autonomia, obstruindo a participação plena do indivíduo na sociedade em igualdade de</i>	A regra extraível é excessivamente ampla, pois trata o diagnóstico como suficiente por si só. Isso reduz a capacidade de aplicação criteriosa a casos análogos com diferentes graus funcionais.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	2	<i>É notório que a paralisia cerebral, em suas diversas manifestações, impõe barreiras significativas à interação social, ao aprendizado e à autonomia, obstruindo a participação plena do indivíduo na sociedade em igualdade de condições.</i>	Não enfrenta especificamente as respostas do perito aos quesitos sobre participação social e vida independente; argumento de notoriedade substitui enfrentamento técnico do laudo.
	GPT-5.5	3	<i>A parte autora apresentou impugnação ao laudo pericial (ID 438484951), sustentando que o perito se ateve ao critério de capacidade laboral, inadequado para a análise do benefício assistencial, e requereu a</i>	A decisão acolhe a principal tese da parte autora e examina o requisito socioeconômico. Porém, não enfrenta de modo aprofundado as razões técnicas da perícia judicial

			<i>procedência da ação com base nos demais elementos dos autos.</i>	nem eventual posição defensiva do INSS.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		52/100 / 52/100	

Cenário 2 — Dirigido (prompt com indicação do resultado decisório)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	5	<i>Ausente um dos requisitos cumulativos para a concessão do benefício, qual seja, a condição de pessoa com deficiência para os fins da Lei nº 8.742/93, a análise do critério socioeconômico torna-se despcienda. A improcedência do pedido é, portanto, medida que se impõe.</i>	Cadeia dedutiva clara: premissa maior (requisitos cumulativos), premissa menor (ausência de impedimento), conclusão (improcedência). Estrutura silogística explícita.
	GPT-5.5	4	<i>Dessa forma, com base no conjunto probatório, notadamente na prova pericial produzida em juízo, concluo que a parte autora, embora portadora de sequelas de paralisia cerebral, não apresenta impedimento de longo prazo que obstrua sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pesso</i>	A conclusão de improcedência decorre claramente da premissa de ausência do requisito deficiência, tratado como requisito cumulativo. A cadeia dedutiva é explícita, embora não formalmente silogística.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	4	<i>considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas, conforme o § 2º do art. 20 da L</i>	Norma adequada e corretamente citada com a redação atual da LOAS (pós-LBI). Interpretação fundamentada, embora sem citação de precedentes específicos da TNU.
	GPT-5.5	4	<i>Para os fins do benefício assistencial, considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais</i>	A sentença invoca normas vigentes e pertinentes, especialmente o conceito atual de deficiência da LOAS. A interpretação é adequada, ainda que sem desenvolvimento jurisprudencial específico.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	4	<i>Em resposta ao quesito nº 7, formulado pela própria parte autora ('A doença pela qual o Autor está acometido pode limitar (física, mental, intelectual ou sensorial) sua participação na sociedade em igualdade de condições com as</i>	Análise pericial detalhada, com cotejo crítico de quesitos específicos, exame físico e enfrentamento da impugnação. Valoração específica do laudo, não meramente reproduzida.

			<i>demais pessoas?'), o perito respondeu com um taxativo 'Não'. (...) O exame físico descrito n</i>	
	GPT-5.5	4	<i>O exame físico descrito no laudo corrobora tal conclusão, ao atestar "marcha normal", "coluna vertebral sem alterações identificáveis", "reflexos neurais superficiais e profundos sem alterações" e "ausência de déficit cognitivo". Embora o perito tenha registrado "mutismo" durante o exame, a genitora informou que o auto</i>	Há exame específico do laudo, com valoração de achados físicos e confronto com a impugnação. A análise é concreta, embora fortemente dependente da perícia judicial.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	4	<i>a avaliação foi mais ampla. Em resposta ao quesito nº 7 (...) o perito respondeu com um taxativo 'Não'. Esta resposta é crucial, pois aborda diretamente o conceito legal de deficiência para fins de BPC, que não se confunde com a mera existência de uma patologia, mas sim com a limitação que esta, em interação com barre</i>	Regra de decisão explícita e universalizável: deficiência para BPC exige limitação à participação social, não mera patologia; aplicação criteriosa ao caso concreto.
	GPT-5.5	4	<i>Ausente um dos requisitos cumulativos para a concessão do benefício, qual seja, a condição de pessoa com deficiência para os fins da Lei nº 8.742/93, a análise do critério socioeconômico torna-se despicienda. A improcedência do pedido é, portanto, medida que se impõe.</i>	A ratio é universalizável: em BPC, a ausência de um requisito cumulativo basta para improcedência. O critério decisório é claro e replicável.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	4	<i>Ainda que a parte autora tenha impugnado o laudo, argumentando que o foco na capacidade laboral seria inadequado para um menor de idade, a análise do laudo pericial em sua integralidade demonstra que a avaliação foi mais ampla. (...) Embora o perito tenha registrado 'mutismo' durante o exame, a genitora informou que o</i>	Enfrentamento explícito da tese central da impugnação (inadequação do critério laboral), com refutação fundamentada e até consideração de elementos potencialmente contrários (mutismo).
	GPT-5.5	4	<i>Ainda que a parte autora tenha impugnado o laudo, argumentando que o foco na capacidade laboral seria inadequado para um menor de idade, a análise do laudo pericial em sua integralidade demonstra que a avaliação foi mais ampla. Em resposta ao quesito nº 7, formulado pela própria parte autora ("A doença pela qual o Auto</i>	A sentença enfrenta a tese central da parte autora contra o laudo. Também justifica a dispensa da análise socioeconômica pela ausência de requisito cumulativo.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		84/100 / 80/100	

Cenário 3 — Controlado (relatório estruturado + balizas legais e jurisprudenciais)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	5	<i>Ausente a comprovação do impedimento de longo prazo que obstrua a participação plena e efetiva na sociedade, requisito indispensável nos termos da Lei nº 8.742/93, resta prejudicada a análise do requisito socioeconômico (miserabilidade), impondo-se a manutenção da sentença de improcedência.</i>	Estrutura silogística clara e explícita: premissa normativa, premissa fática (laudo), conclusão (manutenção da improcedência). Cadeia dedutiva exemplar.
	GPT-5.5	4	<i>Ausente a comprovação do impedimento de longo prazo que obstrua a participação plena e efetiva na sociedade, requisito indispensável nos termos da Lei nº 8.742/93, resta prejudicada a análise do requisito socioeconômico (miserabilidade), impondo-se a manutenção da sentença de improcedência.</i>	A decisão encadeia premissa normativa, premissa fática e conclusão recursal de modo claro. A manutenção da improcedência decorre da ausência de requisito cumulativo.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	5	<i>Nos termos do art. 479 do CPC/2015, o juiz apreciará a prova pericial de acordo com o disposto no art. 371, indicando na sentença os motivos que o levaram a considerar ou a deixar de considerar as conclusões do laudo. (...) a jurisprudência da Turma Nacional de Uniformização (TNU) e do Tribunal Regional Federal da 1ª R</i>	Norma adequada, interpretação sofisticada, citação de jurisprudência consolidada da TNU/TRF1 sobre menor impúbere, aplicação de critérios hermenêuticos explícitos.
	GPT-5.5	3	<i>No caso de menores de idade, a jurisprudência da Turma Nacional de Uniformização (TNU) e do Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1) consolidou o entendimento de que a aferição da deficiência não se pauta pela incapacidade laborativa, mas sim pela existência de impedimento que cause impacto no desempenho de atividade</i>	A premissa normativa é defensável e adequada ao BPC de menor, mas a jurisprudência é invocada genericamente, sem identificação de tema, precedente ou ratio específica.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	5	<i>o expert não se limitou a avaliar a capacidade para o trabalho. O laudo foi expresso ao atestar a 'Aptidão da parte autora para o trabalho e para as atividades habituais próprias da idade' (grifo nosso). Ademais, em resposta direta aos quesitos formulados pela própria parte autora, o perito judicial consignou categoric</i>	Análise específica e crítica do laudo, refutando o argumento recursal com citação literal de trechos do laudo demonstrando que a perícia abordou critério adequado a menor.
	GPT-5.5	3	<i>Analisando os fatos descritos nos autos, verifica-se que a perícia</i>	A decisão identifica laudo, data, diagnóstico e tese

			<i>médica judicial, realizada em 07/02/2025, diagnosticou a parte autora com Sequela de Paralisia Cerebral (CID-10: G80) e Nistagmo (CID-10: H55). Contudo, ao contrário do que faz crer a recorrente, o expert não se limitou a avaliar a capacidade para o tra</i>	recursal. A valoração é específica, embora não examine em detalhe todos os achados clínicos ou documentos divergentes.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	5	<i>No caso de menores de idade, a jurisprudência da Turma Nacional de Uniformização (TNU) e do Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1) consolidou o entendimento de que a aferição da deficiência não se pauta pela incapacidade laborativa, mas sim pela existência de impedimento que cause impacto no desempenho de ativid</i>	Regra explícita, universalizável, com fundamento jurisprudencial consolidado; aplicação criteriosa demonstrando pertinência ao caso de menor.
	GPT-5.5	4	<i>Para a pessoa com deficiência, a Lei nº 8.742/93 exige a comprovação de impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.</i>	A regra decisória é explícita, atual e universalizável: menor com patologia somente faz jus ao BPC se houver impedimento de longo prazo com impacto participativo.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	5	<i>A parte recorrente alega que o laudo pericial utilizou critério inadequado (capacidade laborativa) para a avaliação de menor impúbere. (...) Contudo, ao contrário do que faz crer a recorrente, o expert não se limitou a avaliar a capacidade para o trabalho. O laudo foi expresso ao atestar a 'Aptidão da parte autora para</i>	Enfrenta diretamente a tese central do recurso, refutando-a com prova literal do laudo. Antecipa e rebate a objeção principal.
	GPT-5.5	4	<i>A controvérsia recursal cinge-se à verificação do preenchimento do requisito da deficiência, previsto no art. 20, § 2º, da Lei nº 8.742/93 (LOAS). A parte recorrente alega que o laudo pericial utilizou critério inadequado (capacidade laborativa) para a avaliação de menor impúbere.</i>	A sentença delimita e enfrenta a tese central do recurso, explicando por que o laudo teria considerado atividades próprias da idade e participação social. Não há omissão relevante aparente.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		100/100 / 72/100	

Objeto: *Benefício de Prestação Continuada à Pessoa com Deficiência — relativização do critério de renda per capita; grupo familiar com dois benefícios titularizados pela genitora*

Cenário 1 — Livre (prompt aberto, sem indicação de resultado)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	4	<i>Fica evidente que a renda auferida pela genitora é, em grande parte, consumida pelas necessidades básicas da família e, sobretudo, pelos gastos extraordinários decorrentes da grave deficiência do autor... Nesse contexto, a situação concreta de vulnerabilidade e miserabilidade se sobrepõe ao critério aritmético da renda</i>	A cadeia dedutiva é clara: identifica os requisitos, examina cada um e conclui pela procedência com base na relativização do critério de renda. Premissas e conclusão articuladas explicitamente.
	GPT-5.5	4	<i>Dessa forma, resta devidamente comprovado o requisito da deficiência. **2. Do Requisito Socioeconômico** A controvérsia central reside na análise da vulnerabilidade socioeconômica do grupo familiar. O INSS cessou o benefício em razão da renda familiar, composta por benefício previdenciário recebido pela genitora do aut</i>	A sentença estrutura os dois requisitos cumulativos e conclui pela procedência após considerá-los preenchidos. A cadeia lógica é clara, embora não inteiramente silogística.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	3	<i>O Supremo Tribunal Federal, no julgamento do RE 567.985, declarou a inconstitucionalidade do § 3º do art. 20 da Lei nº 8.742/93, firmando o entendimento de que o critério de renda não é o único meio para aferir a condição de miserabilidade</i>	Norma adequada e precedente real (RE 567.985) corretamente identificado. Faltou aprofundamento sobre o art. 20, §14 da LOAS, que seria diretamente pertinente ao caso (dois benefícios na família).
	GPT-5.5	3	<i>O Supremo Tribunal Federal, no julgamento do RE 567.985, declarou a inconstitucionalidade do § 3º do art. 20 da Lei nº 8.742/93, firmando o entendimento de que o critério de renda não é o único meio para aferir a condição de miserabilidade, devendo a situação de vulnerabilidade ser analisada no caso concreto.</i>	As normas e o precedente são pertinentes, mas a fundamentação normativa é genérica e não aprofunda regras específicas de exclusão de renda ou parâmetros atuais da LOAS.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	4	<i>O laudo social demonstrou que a família reside em imóvel simples, em zona rural, sem urbanização básica, e possui despesas mensais elevadas, que totalizam aproximadamente R\$ 1.915,00, incluindo gastos com alimentação, água, luz, fraldas (R\$ 150,00), medicamentos (R\$ 150,00) e</i>	Análise fática completa, com exame específico do laudo médico (perita nomeada), do estudo social e do CNIS, com valores concretos e composição familiar detalhada.

			transporte para tratamento médico (R\$ 120,0	
	GPT-5.5	4	<i>Ainda que a renda formal do grupo familiar (dois salários-mínimos) resulte em uma renda per capita de 1/2 salário-mínimo, superior ao limite legal, a análise da vulnerabilidade não pode se limitar a este cálculo. O laudo social demonstrou que a família reside em imóvel simples, em zona rural, sem urbanização básica, e</i>	Há exame específico do laudo médico, estudo social, renda e despesas. A análise é concreta, embora sem cotejo mais crítico de todos os elementos divergentes.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	3	<i>Ainda que a renda formal do grupo familiar (dois salários-mínimos) resulte em uma renda per capita de 1/2 salário-mínimo, superior ao limite legal, a análise da vulnerabilidade não pode se limitar a este cálculo.</i>	Regra explícita de relativização do critério de renda em face de despesas extraordinárias com PcD. Universalizável, mas sem confronto com regra alternativa nem aprofundamento dos critérios.
	GPT-5.5	4	<i>Nesse contexto, a situação concreta de vulnerabilidade e miserabilidade se sobrepõe ao critério aritmético da renda. A condição do autor exige despesas contínuas que comprometem significativamente o orçamento familiar, justificando o restabelecimento do amparo assistencial como medida essencial para garantir o mínimo e</i>	A ratio é identificável: renda formal superior pode ser superada por vulnerabilidade concreta e despesas contínuas decorrentes da deficiência. O critério é replicável em casos análogos.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	3	<i>Ainda que a renda formal do grupo familiar (dois salários-mínimos) resulte em uma renda per capita de 1/2 salário-mínimo, superior ao limite legal, a análise da vulnerabilidade não pode se limitar a este cálculo.</i>	Enfrenta o argumento central do INSS (excesso de renda) ao adotar a relativização. Contudo, não enfrenta especificamente o art. 20, §14 nem a tese de omissão de renda na perícia social.
	GPT-5.5	3	<i>A controvérsia central reside na análise da vulnerabilidade socioeconômica do grupo familiar. O INSS cessou o benefício em razão da renda familiar, composta por benefício previdenciário recebido pela genitora do autor, ter superado o critério objetivo de 1/4 do salário-mínimo per capita.</i>	A tese central do INSS foi enfrentada, mas a sentença não examina de modo mais completo eventuais objeções sobre exclusão de renda, composição familiar ou peso dos benefícios previdenciários.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		68/100 / 72/100	

Cenário 2 — Dirigido (prompt com indicação do resultado decisório)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
----------	-----------	------	--	----------------------------

D1 — Justificação interna	Claude Opus	5	<i>Com um grupo familiar de 4 (quatro) membros, a renda per capita resulta em 1/2 (meio) salário-mínimo, valor que supera o critério objetivo de 1/4 do salário-mínimo estabelecido no art. 20, § 3º, da Lei nº 8.742/93.</i>	Cadeia dedutiva clara e silogística: requisitos, exame de cada um, cálculo objetivo da renda, análise de exceções legais e conclusão de improcedência.
	GPT-5.5	4	<i>No caso em tela, a Sra. Lucilene, titular dos benefícios, contava com 60 anos à época da perícia social, não se enquadrando no conceito de idosa para os fins da LOAS. Tampouco há nos autos qualquer informação de que ela seja pessoa com deficiência. Portanto, não há amparo legal para excluir qualquer um de seus benefici</i>	A conclusão de improcedência decorre das premissas assumidas: deficiência comprovada, mas requisito socioeconômico não preenchido. A cadeia lógica é clara.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	4	<i>deve-se analisar a aplicabilidade do art. 20, § 14, da Lei nº 8.742/93, que permite a exclusão do cômputo da renda familiar o benefício de até um salário-mínimo recebido por outro idoso (com 65 anos ou mais) ou pessoa com deficiência. No caso em tela, a Sra. Lucilene, titular dos benefícios, contava com 60 anos à época</i>	Aplicação correta e fundamentada do art. 20, §3º e §14 da LOAS, com análise específica da inaplicabilidade da exceção. Faltou citação de precedentes.
	GPT-5.5	4	<i>Ademais, deve-se analisar a aplicabilidade do art. 20, § 14, da Lei nº 8.742/93, que permite a exclusão do cômputo da renda familiar o benefício de até um salário-mínimo recebido por outro idoso (com 65 anos ou mais) ou pessoa com deficiência.</i>	A sentença identifica normas adequadas e aplica de modo defensável a regra de exclusão de renda. Falta, porém, maior desenvolvimento jurisprudencial sobre flexibilização da miserabilidade.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	5	<i>Ainda que o Laudo Social mencione apenas a 'aposentadoria no valor de um salário mínimo' como fonte de renda, a prova documental (CNIS) prevalece para a aferição da renda formal, demonstrando o recebimento de dois benefícios pela genitora.</i>	Cotejo crítico exemplar entre laudo social e prova documental, com identificação específica do CNIS, datas (DIB), espécies de benefício (21 e 41) e valoração explícita.
	GPT-5.5	3	<i>Ainda que o Laudo Social mencione apenas a "aposentadoria no valor de um salário mínimo" como fonte de renda, a prova documental (CNIS) prevalece para a aferição da renda formal, demonstrando o recebimento de dois benefícios pela genitora. Presumindo-se que cada benefício corresponda ao valor de um salário-mínimo, a re</i>	Há identificação e valoração das provas centrais, mas a renda é parcialmente presumida. A análise das despesas e da vulnerabilidade é menos aprofundada que a da renda formal.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	4	<i>o Poder Judiciário não pode ignorar o critério objetivo de renda quando este é superado de forma tão expressiva e quando não se aplicam as exceções legais para a exclusão de rendas.</i>	Regra explícita e universalizável: superação expressiva do critério objetivo + ausência das exceções legais = improcedência. Critério replicável.

	GPT-5.5	4	<i>Embora o estudo social aponte despesas elevadas com medicamentos, fraldas e alimentação, e revele uma condição de vida modesta, o Poder Judiciário não pode ignorar o critério objetivo de renda quando este é superado de forma tão expressiva e quando não se aplicam as exceções legais para a exclusão de rendas.</i>	A regra é explícita e universalizável: superação expressiva do critério de renda, sem exceção legal aplicável, afasta o requisito socioeconômico apesar de despesas ordinárias relevantes.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	4	<i>A parte autora argumenta pela relativização do critério de renda, tese acolhida pela jurisprudência. Contudo, mesmo com a flexibilização, a renda apurada é substancialmente superior ao limite legal.</i>	Enfrenta tese da relativização, exceção do §14, e divergência entre laudo social e CNIS. Sem fórmulas vazias.
	GPT-5.5	4	<i>A parte autora argumenta pela relativização do critério de renda, tese acolhida pela jurisprudência. Contudo, mesmo com a flexibilização, a renda apurada é substancialmente superior ao limite legal.</i>	A sentença enfrenta a tese central favorável ao autor, a prova social, o CNIS e a possibilidade de exclusão legal. As principais objeções são respondidas.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		88/100 / 76/100	

Cenário 3 — Controlado (relatório estruturado + balizas legais e jurisprudenciais)

Dimensão	Avaliador	Nota	Evidência textual (trecho literal da sentença)	Justificativa do avaliador
D1 — Justificação interna	Claude Opus	5	<i>Dividindo-se o valor deste benefício remanescente (presumivelmente um salário mínimo) pelos 04 (quatro) membros do grupo familiar, a renda per capita atinge exatamente 1/4 do salário mínimo, não preenchendo o requisito objetivo legal, que exige renda inferior a 1/4 do salário mínimo (art. 20, § 3º, da LOAS).</i>	Estrutura silogística explícita e exemplar: identifica requisitos, aplica regra de exclusão de um benefício, calcula per capita e demonstra logicamente o não preenchimento do critério legal.
	GPT-5.5	4	<i>Entretanto, mesmo aplicando-se a exclusão ficta de um dos benefícios titularizados pela genitora (a Aposentadoria por Idade, por exemplo), remanesce o valor integral do segundo benefício (Pensão por Morte). Dividindo-se o valor deste benefício remanescente (presumivelmente um salário mínimo) pelos 04 (quatro) membros d</i>	A improcedência decorre logicamente das premissas assumidas pela sentença sobre renda computável e ausência do requisito socioeconômico. A cadeia decisória é clara.
D2 — Justificação externa normativa	Claude Opus	4	<i>A jurisprudência da Turma Nacional de Uniformização (TNU) e do Tribunal Regional Federal da 1ª</i>	Aplica corretamente o art. 20, §14 da LOAS e cita temas pertinentes. Possível

			<i>Região (TRF1), em interpretação extensiva ao art. 20, § 14, da Lei nº 8.742/93 e em consonância com o Tema 640 do STJ e Tema 312 do STF, autoriza a exclusão de um benefício previdenciário</i>	imprecisão: Tema 640 do STJ trata de matéria correlata mas o cabimento da extensão deveria ser melhor demonstrado.
	GPT-5.5	2	<i>A jurisprudência da Turma Nacional de Uniformização (TNU) e do Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1), em interpretação extensiva ao art. 20, § 14, da Lei nº 8.742/93 e em consonância com o Tema 640 do STJ e Tema 312 do STF, autoriza a exclusão de *um* benefício previdenciário de valor mínimo percebido por idoso</i>	A sentença invoca normas e precedentes pertinentes em tese, mas aplica a exclusão a beneficiária de 60 anos sem demonstrar enquadramento legal e afirma critério de renda inferior, não igual ou inferior.
D3 — Justificação externa empírica	Claude Opus	5	<i>Contudo, a prova documental constante nos autos (Extrato do CNIS - Id 430438652, pág. 5) demonstra, de forma inequívoca, que a genitora do Autor, Sra. Lucilene de Sales Sousa, é titular de dois benefícios previdenciários: uma Pensão por Morte (NB 1792191569, com DIB em 28/10/2016) e uma Aposentadoria por Idade (NB 2069</i>	Cotejo crítico exemplar entre laudo social e prova documental do CNIS, identificando divergência. Indica números específicos de benefícios, valoração crítica de cada elemento.
	GPT-5.5	4	<i>No tocante à renda, a parte Autora e o laudo social informaram a existência de apenas um benefício no valor de um salário mínimo, percebido pela genitora. Contudo, a prova documental constante nos autos (Extrato do CNIS - Id 430438652, pág. 5) demonstra, de forma inequívoca, que a genitora do Autor, Sra. Lucilene de Sa</i>	A sentença examina especificamente laudo social e CNIS, identificando divergência probatória relevante. Também menciona despesas e condições habitacionais, embora sem valoração minuciosa.
D4 — Universalizabilidade	Claude Opus	4	<i>a relativização do critério objetivo de renda exige a demonstração cabal de miserabilidade e vulnerabilidade social extrema... A constatação de que a família possui duas fontes de renda previdenciária afasta a presunção de miserabilidade absoluta exigida para a concessão do benefício assistencial</i>	Regra explícita e universalizável: aplica exclusão de um benefício e cálculo objetivo, com critério replicável a casos análogos.
	GPT-5.5	3	<i>A assistência social tem caráter supletivo e destina-se aos desamparados. A constatação de que a família possui duas fontes de renda previdenciária afasta a presunção de miserabilidade absoluta exigida para a concessão do benefício assistencial, demonstrando que a família possui meios de prover a manutenção do Autor, a</i>	Há regra decisória identificável, mas formulada de modo relativamente amplo e com aplicação rígida do critério de renda, sem maior discussão de alternativas ou exceções.
D5 — Saturação argumentativa	Claude Opus	4	<i>Embora o laudo social descreva despesas elevadas com alimentação, medicamentos e fraldas, e a inegável dependência de</i>	Enfrenta tanto a tese da relativização quanto a omissão na perícia social, refutando explicitamente os

			<i>cuidados do Autor, o núcleo familiar reside em imóvel próprio e possui renda fixa e garantida proveniente de dois benefícios previdenciários.</i>	argumentos da parte autora sem fórmulas vazias.
	GPT-5.5	4	<i>Ademais, a relativização do critério objetivo de renda exige a demonstração cabal de miserabilidade e vulnerabilidade social extrema. Embora o laudo social descreva despesas elevadas com alimentação, medicamentos e fraldas, e a inegável dependência de cuidados do Autor, o núcleo familiar reside em imóvel próprio e poss</i>	A sentença enfrenta deficiência, renda, divergência entre laudo e CNIS, despesas e relativização do critério. Não há omissão evidente de tese central, embora o enfrentamento seja discutível.
Escore normalizado	Claude Opus / GPT-5.5		88/100 / 68/100	

APÊNDICE E — RESULTADOS NAS NOTAS FINAIS DE AVALIAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

Este apêndice registra os resultados das avaliações conduzidas pelo pesquisador e pelas ferramentas de inteligência artificial.

Escala: 0–5 por dimensão | H = Julgador Humano | C = Claude Opus | G = GPT
 Autorias: Hum = Sentença Humana | Liv = Cenário 1 (Livre) | Dir = Cenário 2 (Dirigido) | Con = Cenário 3 (Controlado) | D6 = "—" quando não aplicável ao caso.

Có d.	Nº do Processo	Ca t.	A ut.	H - D 1	H - D 2	H - D 3	H - D 4	H - D 5	H - D 6	C - D 1	C - D 2	C - D 3	C - D 4	C - D 5	C - D 6	G - D 1	G - D 2	G - D 3	G - D 4	G - D 5	G - D 6
00 1	0024817-77.2007.4.01.3700	B A N	Hu m	2. 2	3. 7	2. 7	3. 7	4. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	0. 0	3. 0	2. 0	3. 0	4. 0	—
00 1	0024817-77.2007.4.01.3700	B A N	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—
00 1	0024817-77.2007.4.01.3700	B A N	Dir	0	0. 7	2. 2	0	0	—	0. 0	0. 0	2. 0	0. 0	0. 0	—	0. 0	1. 0	2. 0	0. 0	0. 0	—
00 1	0024817-77.2007.4.01.3700	B A N	Co n	1. 2	1. 7	2. 2	0. 7	1. 2	—	1. 0	2. 0	2. 0	1. 0	1. 0	—	1. 0	1. 0	2. 0	0. 0	1. 0	—
00 2	1000984-17.2024.4.01.3700	B A N	Hu m	4. 2	3. 2	3. 7	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
00 2	1000984-17.2024.4.01.3700	B A N	Liv	4. 7	2. 7	2. 7	3. 7	1. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
00 2	1000984-17.2024.4.01.3700	B A N	Dir	4. 2	2. 2	2. 2	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
00 2	1000984-17.2024.4.01.3700	B A N	Co n	1. 7	3. 2	1. 7	3. 2	1. 7	—	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	1. 0	4. 0	1. 0	4. 0	2. 0	—
00 3	1015166-42.2023.4.01.3700	B A N	Hu m	3. 2	3. 7	1. 7	3. 7	2. 2	—	4. 0	4. 0	2. 0	4. 0	2. 0	—	2. 0	3. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—
00 3	1015166-42.2023.4.01.3700	B A N	Liv	4. 7	2. 2	2. 7	3. 7	2. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	0. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
00 3	1015166-42.2023.4.01.3700	B A N	Dir	0	0	0	0	0	—	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	—	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	—
00 3	1015166-42.2023.4.01.3700	B A N	Co n	4. 7	2. 2	2. 2	3. 7	2. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	0. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
00 4	1021374-08.2024.4.01.3700	B A N	Hu m	4. 7	4. 7	2. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	—

004	1021374-08.2024.4.01.3700	BAN	Liv	4.7	2.7	2.7	3.7	2.2	—	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	—	4.0	0.0	0.0	2.0	0.0	—
004	1021374-08.2024.4.01.3700	BAN	Dir	4.7	2.2	2.7	3.2	2.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	0.0	0.0	2.0	0.0	—
004	1021374-08.2024.4.01.3700	BAN	Con	2.7	0.7	1.2	1.7	0.7	—	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0	—	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	—
005	1026108-02.2024.4.01.3700	BAN	Hum	4.2	3.7	2.7	4.2	3.7	—	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	2.0	4.0	3.0	—
005	1026108-02.2024.4.01.3700	BAN	Liv	4.2	3.2	3.7	3.7	3.2	—	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
005	1026108-02.2024.4.01.3700	BAN	Dir	4.2	3.2	3.7	3.7	3.2	—	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
005	1026108-02.2024.4.01.3700	BAN	Con	4.7	3.7	4.7	4.7	4.7	—	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
006	1035253-53.2022.4.01.3700	BAN	Hum	1.2	2.2	1.2	3.2	1.7	—	1.0	2.0	1.0	3.0	2.0	—	1.0	2.0	1.0	3.0	1.0	—
006	1035253-53.2022.4.01.3700	BAN	Liv	4.2	3.2	3.7	3.7	3.7	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	2.0	3.0	3.0	3.0	—
006	1035253-53.2022.4.01.3700	BAN	Dir	4.7	3.2	4.2	4.2	4.2	—	5.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
006	1035253-53.2022.4.01.3700	BAN	Con	4.2	3.2	3.7	3.7	3.7	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
007	1043098-05.2023.4.01.3700	BAN	Hum	4.7	4.7	3.7	4.7	4.2	—	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0	—	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	—
007	1043098-05.2023.4.01.3700	BAN	Liv	4.2	3.7	3.7	4.2	3.7	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	3.0	—
007	1043098-05.2023.4.01.3700	BAN	Dir	4.2	3.2	2.7	3.2	2.7	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—	4.0	3.0	2.0	3.0	2.0	—
007	1043098-05.2023.4.01.3700	BAN	Con	4.7	3.7	3.7	3.7	3.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
008	1046133-36.2024.4.01.3700	BAN	Hum	4.2	3.7	4.7	4.2	3.7	—	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	—
008	1046133-36.2024.4.01.3700	BAN	Liv	4.7	3.7	3.7	4.2	3.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	3.0	—
008	1046133-36.2024.4.01.3700	BAN	Dir	4.7	3.7	3.7	3.7	3.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
008	1046133-36.2024.4.01.3700	BAN	Con	0	0.7	1.7	0	0.7	—	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	—	0.0	1.0	2.0	0.0	1.0	—
009	1048376-50.2024.4.01.3700	BAN	Hum	4.2	3.7	2.2	4.2	3.7	1.7	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	2	4.0	3.0	1.0	4.0	3.0	1
009	1048376-50.2024.4.01.3700	BAN	Liv	4.2	4.2	4.7	4.2	4.2	—	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—
009	1048376-50.2024.4.01.3700	BAN	Dir	4.2	4.2	3.7	3.7	3.2	—	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	4.0	3.0	3.0	3.0	—

009	1048376-50.2024.4.01.3700	BAN	Con	0.7	1.7	3.7	0.2	1.2	—	1.0	1.0	3.0	0.0	1.0	—	0.0	2.0	4.0	0.0	1.0	—
010	1050299-82.2022.4.01.3700	BAN	Hum	3.7	3.7	1.7	3.2	2.2	—	4.0	3.0	2.0	3.0	2.0	—	3.0	4.0	1.0	3.0	2.0	—
010	1050299-82.2022.4.01.3700	BAN	Liv	4.7	3.7	4.7	4.2	3.7	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	—
010	1050299-82.2022.4.01.3700	BAN	Dir	4.7	3.2	3.7	3.7	3.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	2.0	3.0	3.0	3.0	—
010	1050299-82.2022.4.01.3700	BAN	Con	0.7	1.7	2.2	0.2	0.2	—	1.0	1.0	2.0	0.0	0.0	—	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	—
011	1054313-41.2024.4.01.3700	BAN	Hum	4.2	4.2	2.7	3.7	3.7	—	4.0	4.0	3.0	4.0	3.0	—	4.0	4.0	2.0	3.0	4.0	—
011	1054313-41.2024.4.01.3700	BAN	Liv	4.7	2.2	2.7	4.2	2.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	0.0	0.0	4.0	0.0	—
011	1054313-41.2024.4.01.3700	BAN	Dir	4.2	2.2	2.7	3.7	2.2	—	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	0.0	0.0	3.0	0.0	—
011	1054313-41.2024.4.01.3700	BAN	Con	4.7	2.2	2.2	4.7	2.2	—	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	—	4.0	0.0	0.0	4.0	0.0	—
012	1056079-66.2023.4.01.3700	BAN	Hum	4.2	4.2	2.7	4.2	3.7	—	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	2.0	4.0	3.0	—
012	1056079-66.2023.4.01.3700	BAN	Liv	4.7	3.7	4.2	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
012	1056079-66.2023.4.01.3700	BAN	Dir	4.7	3.7	3.7	3.7	2.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	3.0	3.0	3.0	2.0	—
012	1056079-66.2023.4.01.3700	BAN	Con	0	0.7	1.7	0	0	—	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	—	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	—
013	1066079-91.2024.4.01.3700	BAN	Hum	4.2	3.2	4.2	3.7	4.2	2.2	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	2
013	1066079-91.2024.4.01.3700	BAN	Liv	4.7	3.2	2.7	4.2	2.2	—	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	—	4.0	1.0	0.0	3.0	0.0	—
013	1066079-91.2024.4.01.3700	BAN	Dir	0.7	1.2	1.7	0.2	0.2	—	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	—	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	—
013	1066079-91.2024.4.01.3700	BAN	Con	4.7	2.7	2.2	4.2	3.2	—	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	—	4.0	1.0	0.0	3.0	2.0	—
014	1067190-13.2024.4.01.3700	BAN	Hum	4.2	4.2	2.7	4.2	4.2	2.2	4.0	5.0	3.0	4.0	4.0	2	4.0	3.0	2.0	4.0	4.0	2
014	1067190-13.2024.4.01.3700	BAN	Liv	3.7	3.7	2.7	4.2	4.2	2.2	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	2	3.0	3.0	2.0	4.0	4.0	2
014	1067190-13.2024.4.01.3700	BAN	Dir	3.7	2.2	2.7	4.2	4.2	2.2	4.0	2.0	3.0	4.0	4.0	2	3.0	2.0	2.0	4.0	4.0	2
014	1067190-13.2024.4.01.3700	BAN	Con	4.2	2.7	2.7	4.2	3.7	2.2	4.0	3.0	3.0	4.0	3.0	2	4.0	2.0	2.0	4.0	4.0	2
015	1068339-44.2024.4.01.3700	BAN	Hum	4.2	4.2	3.2	4.2	4.2	1.2	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	1

01 5	1068339- 44.2024.4. 01.3700	B A N	Liv	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	4. 7	1. 2	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	5. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	1
01 5	1068339- 44.2024.4. 01.3700	B A N	Dir	4. 2	1. 7	2. 2	3. 2	1. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	0. 0	0. 0	2. 0	—
01 5	1068339- 44.2024.4. 01.3700	B A N	Co n	4. 2	3. 2	2. 7	4. 2	3. 2	1. 2	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	4. 0	1
01 6	1080610- 22.2023.4. 01.3700	B A N	Hu m	4. 2	3. 2	2. 2	3. 2	1. 7	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	—
01 6	1080610- 22.2023.4. 01.3700	B A N	Liv	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
01 6	1080610- 22.2023.4. 01.3700	B A N	Dir	5. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
01 6	1080610- 22.2023.4. 01.3700	B A N	Co n	4. 7	4. 2	3. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
01 7	1089271- 87.2023.4. 01.3700	B A N	Hu m	4. 2	3. 2	2. 2	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	—
01 7	1089271- 87.2023.4. 01.3700	B A N	Liv	4. 7	3. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	3. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
01 7	1089271- 87.2023.4. 01.3700	B A N	Dir	3. 2	3. 2	4. 2	3. 2	4. 2	—	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
01 7	1089271- 87.2023.4. 01.3700	B A N	Co n	3. 2	4. 2	3. 2	4. 2	3. 7	—	2. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
01 8	1093947- 78.2023.4. 01.3700	B A N	Hu m	3. 2	3. 7	2. 2	3. 7	2. 2	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	4. 0	2. 0	4. 0	—
01 8	1093947- 78.2023.4. 01.3700	B A N	Liv	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
01 8	1093947- 78.2023.4. 01.3700	B A N	Dir	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
01 8	1093947- 78.2023.4. 01.3700	B A N	Co n	4. 2	3. 7	2. 7	4. 2	2. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	4. 0	—
01 9	1000635- 77.2025.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	3. 2	2. 7	3. 2	1. 7	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	—
01 9	1000635- 77.2025.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
01 9	1000635- 77.2025.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
01 9	1000635- 77.2025.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	—
02 0	1000648- 13.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	—	4. 0	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
02 0	1000648- 13.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 7	2. 2	3. 7	3. 2	3. 2	—	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	3. 0	3. 0	—
02 0	1000648- 13.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—

02 0	1000648- 13.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	3. 7	2. 2	3. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	2. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
02 1	1001571- 10.2022.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	3. 2	2. 2	3. 2	1. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
02 1	1001571- 10.2022.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 7	3. 7	3. 2	3. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	4. 0	2. 0	4. 0	2. 0	—
02 1	1001571- 10.2022.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
02 1	1001571- 10.2022.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
02 2	1001574- 91.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	1. 7	1. 7	2. 7	2. 2	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—
02 2	1001574- 91.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	2. 7	4. 7	3. 7	4. 2	—	4. 0	3. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
02 2	1001574- 91.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
02 2	1001574- 91.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
02 3	1002261- 05.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	2. 2	2. 2	2. 2	1. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—
02 3	1002261- 05.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
02 3	1002261- 05.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
02 3	1002261- 05.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
02 4	1003868- 19.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	3. 2	2. 2	3. 2	1. 7	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
02 4	1003868- 19.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
02 4	1003868- 19.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
02 4	1003868- 19.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
02 5	1005612- 83.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 7	2. 7	2. 2	2. 2	1. 7	—	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—
02 5	1005612- 83.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 2	4. 2	3. 7	3. 2	—	5. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
02 5	1005612- 83.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	4. 2	3. 7	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
02 5	1005612- 83.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	2. 7	3. 7	3. 7	4. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
02 6	1005659- 57.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 7	2. 7	3. 2	2. 2	2. 2	—	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	2. 0	—	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	2. 0	—

02 6	1005659- 57.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 7	2. 7	2. 7	2. 7	2. 7	—	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—
02 6	1005659- 57.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 2	4. 7	4. 2	3. 7	—	4. 0	3. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
02 6	1005659- 57.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
02 7	1007062- 27.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	3. 7	2. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	5. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	2. 0	2. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—
02 7	1007062- 27.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 2	4. 2	3. 7	3. 2	—	5. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
02 7	1007062- 27.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
02 7	1007062- 27.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
02 8	1007685- 28.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	3. 7	2. 7	4. 2	2. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	4. 0	2. 0	—
02 8	1007685- 28.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 2	3. 2	3. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
02 8	1007685- 28.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 7	2. 7	2. 7	3. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
02 8	1007685- 28.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
02 9	1008422- 60.2025.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	2. 2	2. 2	2. 2	1. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—
02 9	1008422- 60.2025.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 2	4. 2	3. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
02 9	1008422- 60.2025.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
02 9	1008422- 60.2025.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
03 0	1009118- 96.2025.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	3. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
03 0	1009118- 96.2025.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
03 0	1009118- 96.2025.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 7	3. 7	3. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
03 0	1009118- 96.2025.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	2. 7	2. 7	3. 2	2. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
03 1	1010952- 71.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	1. 2	1. 2	2. 2	2. 2	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—
03 1	1010952- 71.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
03 1	1010952- 71.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 7	1. 7	2. 7	2. 7	1. 7	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	1. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—

03 1	1010952- 71.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
03 2	1011099- 97.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	2. 7	2. 7	2. 7	2. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
03 2	1011099- 97.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
03 2	1011099- 97.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
03 2	1011099- 97.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	3. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
03 3	1011451- 55.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	2. 7	2. 2	2. 7	2. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
03 3	1011451- 55.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	2. 7	2. 2	3. 2	2. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
03 3	1011451- 55.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	2. 7	2. 2	3. 2	2. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
03 3	1011451- 55.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 7	4. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
03 4	1012115- 86.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	2. 2	1. 7	3. 2	2. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—
03 4	1012115- 86.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
03 4	1012115- 86.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
03 4	1012115- 86.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
03 5	1013109- 17.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	1. 7	3. 2	2. 7	2. 2	1. 7	—	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	2. 0	—	1. 0	3. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—
03 5	1013109- 17.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	2. 2	4. 2	2. 2	—	5. 0	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
03 5	1013109- 17.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	2. 2	1. 2	2. 7	1. 2	—	4. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
03 5	1013109- 17.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
03 6	1016380- 97.2025.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	3. 7	3. 2	4. 2	2. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—
03 6	1016380- 97.2025.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	2. 7	2. 7	3. 7	2. 2	—	5. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
03 6	1016380- 97.2025.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 2	2. 2	4. 2	3. 2	3. 2	—	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	1. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
03 6	1016380- 97.2025.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	4. 2	2. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
03 7	1020118- 30.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	2. 7	1. 7	2. 2	1. 2	—	3. 0	3. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—

03 7	1020118- 30.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
03 7	1020118- 30.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
03 7	1020118- 30.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
03 8	1022618- 35.2025.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	3. 7	3. 2	3. 2	2. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
03 8	1022618- 35.2025.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 2	3. 2	3. 2	3. 2	2. 2	1. 2	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	1	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
03 8	1022618- 35.2025.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 2	3. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
03 8	1022618- 35.2025.4. 01.3700	ID O	Co n	5. 2	4. 7	5. 2	4. 2	4. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—
03 9	1024468- 95.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	2. 7	2. 2	2. 7	1. 7	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
03 9	1024468- 95.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	2. 2	1. 2	2. 2	2. 2	2. 2	—	2. 0	1. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	2. 0	1. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—
03 9	1024468- 95.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
03 9	1024468- 95.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
04 0	1024894- 73.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 2	1. 7	2. 2	1. 7	1. 2	—	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	1. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—
04 0	1024894- 73.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	2. 7	3. 7	3. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
04 0	1024894- 73.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
04 0	1024894- 73.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	3. 7	1. 2	1. 7	3. 2	1. 2	—	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	0. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
04 1	1026473- 27.2022.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 7	3. 2	2. 7	3. 7	2. 2	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	2. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—
04 1	1026473- 27.2022.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
04 1	1026473- 27.2022.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
04 1	1026473- 27.2022.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
04 2	1026637- 84.2025.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	3. 2	3. 2	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
04 2	1026637- 84.2025.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	4. 2	3. 7	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
04 2	1026637- 84.2025.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—

04 2	1026637- 84.2025.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
04 3	1027808- 13.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	3. 2	2. 7	3. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
04 3	1027808- 13.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	1. 7	3. 7	3. 2	3. 2	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
04 3	1027808- 13.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 2	4. 2	3. 7	3. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
04 3	1027808- 13.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	2. 7	2. 2	3. 7	1. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
04 4	1029121- 43.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 7	2. 2	2. 2	2. 2	2. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—
04 4	1029121- 43.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 7	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
04 4	1029121- 43.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	2. 7	2. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	3. 0	3. 0	—
04 4	1029121- 43.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	3. 7	2. 2	3. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	1. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
04 5	1029465- 87.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
04 5	1029465- 87.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
04 5	1029465- 87.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	3. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
04 5	1029465- 87.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	3. 2	2. 2	3. 2	3. 7	3. 7	—	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
04 6	1032168- 59.2022.4. 01.3700	ID O	Hu m	1. 7	2. 7	2. 7	2. 7	2. 2	—	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	1. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—
04 6	1032168- 59.2022.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 7	4. 2	3. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
04 6	1032168- 59.2022.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
04 6	1032168- 59.2022.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
04 7	1032807- 09.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 2	2. 2	1. 2	1. 2	1. 2	—	2. 0	2. 0	1. 0	1. 0	1. 0	—	2. 0	2. 0	1. 0	1. 0	1. 0	—
04 7	1032807- 09.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	5. 2	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	5. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
04 7	1032807- 09.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	1. 7	3. 7	3. 2	2. 7	—	5. 0	2. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
04 7	1032807- 09.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	2. 7	3. 7	3. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
04 8	1033032- 29.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	3. 2	3. 2	3. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—

04 8	1033032- 29.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	2. 7	1. 2	2. 2	2. 2	3. 7	—	3. 0	1. 0	2. 0	2. 0	3. 0	—	2. 0	1. 0	2. 0	2. 0	4. 0	—
04 8	1033032- 29.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	4. 2	4. 7	3. 7	4. 2	—	4. 0	4. 0	5. 0	3. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
04 8	1033032- 29.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
04 9	1035799- 06.2025.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 7	2. 2	1. 2	2. 2	1. 2	—	2. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—
04 9	1035799- 06.2025.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	2. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
04 9	1035799- 06.2025.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 2	4. 2	3. 7	4. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
04 9	1035799- 06.2025.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
05 0	1039910- 67.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	2. 7	4. 2	3. 2	1. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	1. 0	—
05 0	1039910- 67.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 7	3. 7	3. 2	3. 7	4. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	5. 0	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	4. 0	—
05 0	1039910- 67.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
05 0	1039910- 67.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	2. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
05 1	1041075- 52.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 2	2. 2	2. 2	2. 2	1. 2	—	1. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—
05 1	1041075- 52.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	2. 2	4. 2	3. 7	4. 2	—	4. 0	3. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	1. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
05 1	1041075- 52.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	5. 2	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
05 1	1041075- 52.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
05 2	1043983- 19.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	3. 2	3. 2	2. 7	2. 7	1. 7	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	1
05 2	1043983- 19.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 7	3. 2	3. 7	3. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	2. 0	—
05 2	1043983- 19.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
05 2	1043983- 19.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 7	3. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
05 3	1044353- 61.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
05 3	1044353- 61.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	1. 2	1. 7	2. 7	1. 7	3. 2	—	1. 0	2. 0	4. 0	2. 0	3. 0	—	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	3. 0	—
05 3	1044353- 61.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 7	3. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—

05 3	1044353- 61.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
05 4	1045559- 13.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	3. 2	3. 7	3. 2	3. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
05 4	1045559- 13.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
05 4	1045559- 13.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 2	4. 2	3. 7	4. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
05 4	1045559- 13.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	2. 7	3. 2	3. 2	2. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
05 5	1045816- 38.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	3. 2	2. 7	3. 2	2. 2	—	3. 0	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—
05 5	1045816- 38.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
05 5	1045816- 38.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 7	3. 2	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
05 5	1045816- 38.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
05 6	1046286- 06.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	2. 2	2. 7	3. 2	1. 7	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
05 6	1046286- 06.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 7	3. 2	2. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
05 6	1046286- 06.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
05 6	1046286- 06.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
05 7	1046385- 39.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	2. 2	2. 2	3. 2	1. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
05 7	1046385- 39.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
05 7	1046385- 39.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 2	3. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
05 7	1046385- 39.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
05 8	1048779- 19.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
05 8	1048779- 19.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 7	2. 2	3. 2	3. 2	3. 2	—	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
05 8	1048779- 19.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
05 8	1048779- 19.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
05 9	1054152- 36.2021.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	3. 2	3. 7	3. 2	2. 2	—	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	2. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	2. 0	—

05 9	1054152- 36.2021.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 2	4. 2	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
05 9	1054152- 36.2021.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 7	2. 2	3. 7	2. 7	3. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—	3. 0	1. 0	3. 0	2. 0	3. 0	—
05 9	1054152- 36.2021.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
06 0	1054357- 60.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	3. 2	1. 7	2. 7	1. 2	—	4. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
06 0	1054357- 60.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
06 0	1054357- 60.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	5. 0	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
06 0	1054357- 60.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	1. 2	0. 2	2. 7	0. 7	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—	4. 0	0. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
06 1	1055843- 80.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	2. 7	1. 7	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	2	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	2. 0	1
06 1	1055843- 80.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 2	2. 2	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
06 1	1055843- 80.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 7	2. 7	2. 7	3. 7	3. 2	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	2. 0	2. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—
06 1	1055843- 80.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	3. 7	4. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
06 2	1057404- 13.2022.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	4. 2	3. 2	3. 7	2. 7	2. 2	4. 0	5. 0	3. 0	4. 0	3. 0	2	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
06 2	1057404- 13.2022.4. 01.3700	ID O	Liv	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
06 2	1057404- 13.2022.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
06 2	1057404- 13.2022.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
06 3	1060711- 04.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 2	3. 2	2. 7	3. 2	1. 7	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	1. 0	3. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
06 3	1060711- 04.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
06 3	1060711- 04.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 2	2. 2	3. 2	2. 7	3. 2	—	3. 0	2. 0	4. 0	2. 0	3. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
06 3	1060711- 04.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
06 4	1061364- 74.2022.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	2. 7	3. 7	3. 2	2. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
06 4	1061364- 74.2022.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 2	3. 2	2. 2	2. 7	3. 2	—	2. 0	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
06 4	1061364- 74.2022.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—

06 4	1061364- 74.2022.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
06 5	1061454- 82.2022.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	2. 0	—
06 5	1061454- 82.2022.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 2	4. 2	3. 7	3. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
06 5	1061454- 82.2022.4. 01.3700	ID O	Dir	5. 2	3. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	2. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
06 5	1061454- 82.2022.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
06 6	1062183- 40.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	2. 2	2. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
06 6	1062183- 40.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 2	1. 2	2. 7	2. 7	2. 7	—	2. 0	1. 0	3. 0	2. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
06 6	1062183- 40.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
06 6	1062183- 40.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
06 7	1062228- 44.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	2. 7	3. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	1. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
06 7	1062228- 44.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
06 7	1062228- 44.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	2. 2	2. 7	3. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
06 7	1062228- 44.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	2. 7	2. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
06 8	1062275- 18.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	4. 7	2. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	5. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
06 8	1062275- 18.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
06 8	1062275- 18.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
06 8	1062275- 18.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
06 9	1065001- 96.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 7	2. 7	2. 2	3. 2	3. 2	—	2. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
06 9	1065001- 96.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
06 9	1065001- 96.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 7	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
06 9	1065001- 96.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	2. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—
07 0	1065413- 90.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 7	3. 7	3. 7	2. 7	1. 7	—	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	1. 0	—

07 0	1065413- 90.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	3. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
07 0	1065413- 90.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 2	4. 2	3. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	2. 0	3. 0	—
07 0	1065413- 90.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	3. 7	3. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
07 1	1065560- 19.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	2. 7	1. 7	2. 7	1. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—
07 1	1065560- 19.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
07 1	1065560- 19.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 2	4. 2	4. 2	4. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
07 1	1065560- 19.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	3. 7	3. 2	3. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	3. 0	2. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
07 2	1066731- 11.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	3. 2	4. 2	3. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
07 2	1066731- 11.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	2. 7	3. 7	3. 7	4. 2	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
07 2	1066731- 11.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 2	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
07 2	1066731- 11.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
07 3	1066863- 05.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	3. 7	4. 2	4. 7	3. 7	2. 2	4. 0	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	1
07 3	1066863- 05.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
07 3	1066863- 05.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	3. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
07 3	1066863- 05.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
07 4	1067838- 27.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	3. 2	2. 7	3. 2	1. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
07 4	1067838- 27.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	3. 0	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
07 4	1067838- 27.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
07 4	1067838- 27.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	3. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
07 5	1067952- 63.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	2. 2	1. 2	2. 7	1. 2	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—
07 5	1067952- 63.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
07 5	1067952- 63.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—

07 5	1067952- 63.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	2. 2	3. 2	0. 2	3. 7	0. 2	—	0. 0	3. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	4. 0	0. 0	—
07 6	1069496- 86.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	2. 7	2. 7	2. 7	1. 7	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
07 6	1069496- 86.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 2	2. 7	1. 7	3. 2	3. 2	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—	3. 0	2. 0	1. 0	3. 0	3. 0	—
07 6	1069496- 86.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	2. 7	2. 7	1. 7	2. 7	3. 2	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—	2. 0	2. 0	1. 0	2. 0	3. 0	—
07 6	1069496- 86.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	5. 2	4. 2	5. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—
07 7	1070132- 86.2022.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	2. 2	3. 2	2. 7	1. 2	—	4. 0	2. 0	3. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	1. 0	—
07 7	1070132- 86.2022.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 7	4. 7	4. 7	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
07 7	1070132- 86.2022.4. 01.3700	ID O	Dir	5. 2	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	—	5. 0	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
07 7	1070132- 86.2022.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	4. 2	2. 2	4. 2	2. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	0. 0	4. 0	2. 0	—
07 8	1070832- 28.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	2. 7	2. 2	2. 2	1. 7	—	3. 0	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—
07 8	1070832- 28.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
07 8	1070832- 28.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
07 8	1070832- 28.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	3. 7	3. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	5. 0	—	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
07 9	1071062- 70.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	3. 2	2. 7	3. 2	1. 7	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
07 9	1071062- 70.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 7	4. 7	4. 7	4. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
07 9	1071062- 70.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
07 9	1071062- 70.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	5. 2	3. 7	2. 2	4. 2	1. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	5. 0	3. 0	0. 0	4. 0	0. 0	—
08 0	1072231- 92.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	2. 7	2. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
08 0	1072231- 92.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
08 0	1072231- 92.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	2. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
08 0	1072231- 92.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	3. 7	2. 7	3. 2	3. 2	3. 2	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
08 1	1072830- 31.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	4. 2	3. 7	4. 2	3. 2	—	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	3. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—

08 1	1072830- 31.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	5. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
08 1	1072830- 31.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
08 1	1072830- 31.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	2. 7	3. 2	3. 2	3. 2	1. 2	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	1	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
08 2	1073144- 74.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	3. 7	2. 7	3. 2	2. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
08 2	1073144- 74.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 7	4. 2	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
08 2	1073144- 74.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 2	4. 2	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
08 2	1073144- 74.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
08 3	1073241- 11.2022.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	3. 2	2. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	2. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
08 3	1073241- 11.2022.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
08 3	1073241- 11.2022.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
08 3	1073241- 11.2022.4. 01.3700	ID O	Co n	3. 7	3. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
08 4	1073249- 17.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	2. 2	0. 7	3. 2	1. 2	—	3. 0	2. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—	3. 0	2. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
08 4	1073249- 17.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
08 4	1073249- 17.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	4. 2	3. 7	4. 2	2. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	2. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—
08 4	1073249- 17.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
08 5	1074147- 64.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	2. 7	4. 2	3. 2	2. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	3. 0	2. 0	4. 0	3. 0	2. 0	—
08 5	1074147- 64.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	4. 2	2. 7	3. 7	2. 7	—	4. 0	4. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
08 5	1074147- 64.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 7	2. 7	1. 2	3. 2	2. 7	—	3. 0	2. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	1. 0	3. 0	3. 0	—
08 5	1074147- 64.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
08 6	1074838- 78.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 2	1. 7	1. 7	2. 2	1. 2	—	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	2. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—
08 6	1074838- 78.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
08 6	1074838- 78.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 7	2. 7	3. 2	3. 2	2. 7	—	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—

08 6	1074838- 78.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
08 7	1077051- 57.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	4. 2	4. 2	4. 7	3. 2	3. 2	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	3. 0	3	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
08 7	1077051- 57.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	5. 2	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
08 7	1077051- 57.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	5. 2	4. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
08 7	1077051- 57.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	2. 2	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	3. 0	—
08 8	1077068- 93.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	2. 7	2. 2	2. 7	2. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—
08 8	1077068- 93.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 7	3. 2	3. 7	3. 2	3. 7	—	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
08 8	1077068- 93.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
08 8	1077068- 93.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	3. 7	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
08 9	1078995- 94.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	4. 2	3. 2	3. 2	2. 7	—	3. 0	4. 0	3. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
08 9	1078995- 94.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
08 9	1078995- 94.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	2. 7	3. 2	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
08 9	1078995- 94.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	4. 2	2. 2	3. 7	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
09 0	1079341- 45.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
09 0	1079341- 45.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 2	3. 2	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	1. 0	3. 0	3. 0	—
09 0	1079341- 45.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 7	2. 2	2. 2	2. 7	2. 7	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
09 0	1079341- 45.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
09 1	1080651- 86.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 2	2. 2	2. 2	1. 7	1. 7	—	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	1. 0	—
09 1	1080651- 86.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	3. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
09 1	1080651- 86.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
09 1	1080651- 86.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 7	2. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
09 2	1081019- 95.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	2. 7	1. 7	2. 7	1. 7	—	4. 0	3. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	2. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—

09 2	1081019- 95.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	5. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—
09 2	1081019- 95.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	2. 7	3. 2	2. 7	—	5. 0	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
09 2	1081019- 95.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	2. 7	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
09 3	1082362- 29.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	3. 7	2. 7	3. 7	2. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
09 3	1082362- 29.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
09 3	1082362- 29.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	5. 2	4. 2	5. 2	4. 2	4. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—
09 3	1082362- 29.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	3. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
09 4	1083190- 25.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	3. 2	2. 7	4. 2	2. 2	3. 2	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3	3. 0	2. 0	2. 0	4. 0	1. 0	—
09 4	1083190- 25.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
09 4	1083190- 25.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
09 4	1083190- 25.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
09 5	1083267- 97.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	1. 7	1. 2	3. 2	1. 2	—	3. 0	2. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—	4. 0	1. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—
09 5	1083267- 97.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 7	1. 7	3. 2	2. 7	2. 7	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	3. 0	1. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—
09 5	1083267- 97.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 2	2. 2	3. 2	3. 2	2. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	2. 0	1. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—
09 5	1083267- 97.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	3. 7	2. 7	2. 2	3. 7	2. 2	—	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
09 6	1083335- 81.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	2. 7	1. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	2. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—
09 6	1083335- 81.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
09 6	1083335- 81.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
09 6	1083335- 81.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
09 7	1084350- 85.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	2. 7	3. 2	3. 2	2. 7	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
09 7	1084350- 85.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
09 7	1084350- 85.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 2	4. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—

09 7	1084350-85.2023.4.01.3700	ID O	Co n	4.2	3.7	3.7	4.2	3.7	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	3.0	—
09 8	1084854-91.2023.4.01.3700	ID O	Hu m	4.2	2.7	2.2	2.7	1.2	—	4.0	3.0	2.0	3.0	1.0	—	4.0	2.0	2.0	2.0	1.0	—
09 8	1084854-91.2023.4.01.3700	ID O	Liv	4.7	4.2	4.7	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—
09 8	1084854-91.2023.4.01.3700	ID O	Dir	3.7	3.7	3.2	3.7	4.2	—	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	—	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	—
09 8	1084854-91.2023.4.01.3700	ID O	Co n	4.7	4.2	3.7	4.2	4.2	—	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
09 9	1086661-49.2023.4.01.3700	ID O	Hu m	3.7	3.2	3.2	3.2	2.7	—	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
09 9	1086661-49.2023.4.01.3700	ID O	Liv	3.2	3.2	2.7	3.2	2.2	—	2.0	3.0	3.0	3.0	2.0	—	4.0	3.0	2.0	3.0	2.0	—
09 9	1086661-49.2023.4.01.3700	ID O	Dir	4.2	3.2	3.7	3.7	3.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	3.0	2.0	3.0	3.0	3.0	—
09 9	1086661-49.2023.4.01.3700	ID O	Co n	4.7	4.2	3.7	4.7	4.2	—	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	—
10 0	1087104-97.2023.4.01.3700	ID O	Hu m	3.7	2.2	1.7	2.7	2.2	—	4.0	3.0	2.0	3.0	2.0	—	3.0	1.0	1.0	2.0	2.0	—
10 0	1087104-97.2023.4.01.3700	ID O	Liv	4.7	4.2	5.2	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—
10 0	1087104-97.2023.4.01.3700	ID O	Dir	4.2	3.7	3.7	4.2	4.2	—	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
10 0	1087104-97.2023.4.01.3700	ID O	Co n	4.7	3.7	4.2	4.2	4.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
10 1	1088473-29.2023.4.01.3700	ID O	Hu m	4.2	4.2	3.7	4.2	2.7	—	4.0	4.0	3.0	4.0	3.0	—	4.0	4.0	4.0	4.0	2.0	—
10 1	1088473-29.2023.4.01.3700	ID O	Liv	4.2	2.7	3.2	3.7	3.7	—	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	—	4.0	2.0	3.0	3.0	3.0	—
10 1	1088473-29.2023.4.01.3700	ID O	Dir	4.7	3.2	4.2	3.7	4.2	—	5.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	—
10 1	1088473-29.2023.4.01.3700	ID O	Co n	4.7	3.7	3.7	3.7	4.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	3.0	4.0	—
10 2	1088752-15.2023.4.01.3700	ID O	Hu m	4.2	4.2	3.7	4.2	2.7	—	4.0	5.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	2.0	—
10 2	1088752-15.2023.4.01.3700	ID O	Liv	3.2	2.2	3.2	2.7	3.7	—	2.0	2.0	3.0	2.0	3.0	—	4.0	2.0	3.0	3.0	4.0	—
10 2	1088752-15.2023.4.01.3700	ID O	Dir	4.7	3.7	4.7	4.2	3.7	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	—
10 2	1088752-15.2023.4.01.3700	ID O	Co n	5.2	3.7	4.7	4.7	4.2	—	5.0	4.0	5.0	5.0	4.0	—	5.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
10 3	1088893-34.2023.4.01.3700	ID O	Hu m	2.2	2.7	2.2	2.2	2.2	—	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	—	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	—

10 3	1088893- 34.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
10 3	1088893- 34.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	2. 7	3. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
10 3	1088893- 34.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	0. 7	3. 7	1. 7	—	4. 0	3. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	4. 0	—
10 4	1089162- 73.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 7	2. 2	1. 2	2. 2	1. 2	—	2. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	—
10 4	1089162- 73.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
10 4	1089162- 73.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	2. 2	3. 2	3. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	2. 0	3. 0	—
10 4	1089162- 73.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 2	2. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	1. 0	3. 0	—
10 5	1089726- 52.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	2. 7	1. 7	2. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	1. 0	2. 0	—
10 5	1089726- 52.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
10 5	1089726- 52.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
10 5	1089726- 52.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	4. 2	4. 2	4. 7	3. 7	—	5. 0	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
10 6	1090367- 40.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	3. 2	2. 2	3. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	—
10 6	1090367- 40.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
10 6	1090367- 40.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
10 6	1090367- 40.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
10 7	1090833- 34.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	3. 2	2. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	4. 0	—
10 7	1090833- 34.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	5. 2	4. 7	4. 7	4. 7	4. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
10 7	1090833- 34.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	5. 2	4. 7	4. 7	4. 7	4. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
10 7	1090833- 34.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	5. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
10 8	1091439- 62.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	4. 2	2. 2	3. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	2. 0	3. 0	—
10 8	1091439- 62.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	3. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
10 8	1091439- 62.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—

108	1091439-62.2023.4.01.3700	ID O	Co n	4.7	3.7	3.7	4.2	3.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	3.0	—
109	1091519-26.2023.4.01.3700	ID O	Hu m	4.2	3.2	2.7	3.7	2.2	—	4.0	3.0	3.0	4.0	2.0	—	4.0	3.0	2.0	3.0	2.0	—
109	1091519-26.2023.4.01.3700	ID O	Liv	3.2	1.7	4.2	2.7	4.2	—	2.0	2.0	4.0	2.0	4.0	—	4.0	1.0	4.0	3.0	4.0	—
109	1091519-26.2023.4.01.3700	ID O	Dir	2.7	2.2	3.7	2.2	3.2	—	3.0	2.0	4.0	2.0	3.0	—	2.0	2.0	3.0	2.0	3.0	—
109	1091519-26.2023.4.01.3700	ID O	Co n	4.7	3.7	4.7	4.2	3.7	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	—
110	1091640-20.2024.4.01.3700	ID O	Hu m	3.2	1.7	1.2	2.2	1.2	—	3.0	1.0	1.0	2.0	1.0	—	3.0	2.0	1.0	2.0	1.0	—
110	1091640-20.2024.4.01.3700	ID O	Liv	5.2	4.2	4.7	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—
110	1091640-20.2024.4.01.3700	ID O	Dir	5.2	4.2	4.7	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—
110	1091640-20.2024.4.01.3700	ID O	Co n	4.7	3.2	2.7	3.7	2.7	—	5.0	3.0	3.0	4.0	3.0	—	4.0	3.0	2.0	3.0	2.0	—
111	1091780-88.2023.4.01.3700	ID O	Hu m	4.2	2.7	1.7	2.7	1.2	—	4.0	3.0	2.0	2.0	1.0	—	4.0	2.0	1.0	3.0	1.0	—
111	1091780-88.2023.4.01.3700	ID O	Liv	4.7	3.7	4.2	4.2	4.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
111	1091780-88.2023.4.01.3700	ID O	Dir	4.7	3.7	4.2	4.2	3.7	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	3.0	—
111	1091780-88.2023.4.01.3700	ID O	Co n	4.7	4.2	2.7	4.2	2.7	—	5.0	4.0	5.0	4.0	5.0	—	4.0	4.0	0.0	4.0	0.0	—
112	1091925-47.2023.4.01.3700	ID O	Hu m	3.7	4.7	3.7	3.7	3.2	—	4.0	5.0	4.0	4.0	3.0	—	3.0	4.0	3.0	3.0	3.0	—
112	1091925-47.2023.4.01.3700	ID O	Liv	4.2	3.7	3.2	4.2	4.2	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	2.0	4.0	4.0	—
112	1091925-47.2023.4.01.3700	ID O	Dir	2.2	3.2	3.7	3.2	3.7	—	2.0	3.0	3.0	2.0	3.0	—	2.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
112	1091925-47.2023.4.01.3700	ID O	Co n	4.2	3.7	3.2	4.2	3.7	—	4.0	4.0	3.0	4.0	3.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	—
113	1092173-13.2023.4.01.3700	ID O	Hu m	3.7	2.2	2.7	3.2	1.7	—	4.0	2.0	3.0	3.0	2.0	—	3.0	2.0	2.0	3.0	1.0	—
113	1092173-13.2023.4.01.3700	ID O	Liv	4.2	4.2	4.7	4.2	4.2	—	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—
113	1092173-13.2023.4.01.3700	ID O	Dir	4.7	4.2	3.7	3.7	3.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	4.0	3.0	3.0	3.0	—
113	1092173-13.2023.4.01.3700	ID O	Co n	4.7	3.7	3.7	4.2	4.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	—
114	1092470-20.2023.4.01.3700	ID O	Hu m	3.7	3.7	3.2	3.2	3.2	—	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—

11 4	1092470- 20.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	3. 7	3. 7	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
11 4	1092470- 20.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
11 4	1092470- 20.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	2. 7	3. 7	2. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
11 5	1093368- 96.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	1. 7	1. 2	2. 2	1. 7	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—
11 5	1093368- 96.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 2	4. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
11 5	1093368- 96.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
11 5	1093368- 96.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
11 6	1093663- 36.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	2. 7	2. 2	2. 2	1. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	3. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—
11 6	1093663- 36.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
11 6	1093663- 36.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
11 6	1093663- 36.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	5. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
11 7	1093806- 59.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	4. 2	2. 2	4. 7	2. 7	—	4. 0	5. 0	2. 0	5. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	4. 0	2. 0	—
11 7	1093806- 59.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
11 7	1093806- 59.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
11 7	1093806- 59.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—
11 8	1094853- 68.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 2	2. 7	1. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—
11 8	1094853- 68.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
11 8	1094853- 68.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
11 8	1094853- 68.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	2. 2	2. 2	4. 2	2. 2	1. 7	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	2	4. 0	0. 0	0. 0	4. 0	0. 0	1
11 9	1094891- 46.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	4. 7	3. 7	2. 7	4. 2	3. 7	—	4. 0	3. 0	2. 0	4. 0	3. 0	—	5. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
11 9	1094891- 46.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	2. 7	2. 7	3. 2	3. 2	2. 2	—	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	2. 0	2. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
11 9	1094891- 46.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	3. 7	3. 2	3. 2	3. 2	2. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—

11 9	1094891- 46.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
12 0	1095290- 12.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	1. 2	1. 7	2. 2	1. 7	—	3. 0	1. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—
12 0	1095290- 12.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
12 0	1095290- 12.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
12 0	1095290- 12.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
12 1	1095372- 43.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	2. 2	2. 2	2. 7	1. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—
12 1	1095372- 43.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 7	3. 2	4. 2	2. 7	4. 2	—	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
12 1	1095372- 43.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
12 1	1095372- 43.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	4. 7	4. 2	4. 7	4. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
12 2	1101460- 97.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	4. 2	3. 2	2. 7	3. 2	1. 2	3. 0	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	1
12 2	1101460- 97.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	3. 7	3. 2	3. 2	3. 2	3. 2	1. 2	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	1
12 2	1101460- 97.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
12 2	1101460- 97.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
12 3	1102889- 02.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 7	3. 7	3. 7	3. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
12 3	1102889- 02.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
12 3	1102889- 02.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	2. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	1. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
12 3	1102889- 02.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	4. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
12 4	1104278- 22.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 2	2. 2	1. 7	2. 2	1. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	1. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—
12 4	1104278- 22.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 2	4. 2	3. 7	4. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
12 4	1104278- 22.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
12 4	1104278- 22.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	2. 7	2. 7	3. 7	2. 2	1. 7	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	2	4. 0	0. 0	0. 0	3. 0	0. 0	1
12 5	1104493- 95.2023.4. 01.3700	ID O	Hu m	2. 7	1. 7	1. 2	2. 2	1. 2	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	2. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—

12 5	1104493- 95.2023.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
12 5	1104493- 95.2023.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 2	3. 7	3. 7	2. 7	—	5. 0	3. 0	4. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
12 5	1104493- 95.2023.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 2	3. 2	3. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
12 6	1105929- 55.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	2. 7	1. 2	2. 7	0. 7	—	2. 0	2. 0	1. 0	2. 0	0. 0	—	4. 0	3. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—
12 6	1105929- 55.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 2	1. 7	3. 2	1. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—
12 6	1105929- 55.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 7	3. 7	3. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	4. 0	4. 0	—
12 6	1105929- 55.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
12 7	1106036- 02.2024.4. 01.3700	ID O	Hu m	3. 2	2. 2	2. 2	3. 2	1. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
12 7	1106036- 02.2024.4. 01.3700	ID O	Liv	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
12 7	1106036- 02.2024.4. 01.3700	ID O	Dir	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
12 7	1106036- 02.2024.4. 01.3700	ID O	Co n	4. 7	4. 2	4. 7	4. 7	4. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
12 8	1000407- 05.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 2	1. 2	3. 2	2. 2	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
12 8	1000407- 05.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
12 8	1000407- 05.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	5. 2	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
12 8	1000407- 05.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	5. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
12 9	1001857- 80.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	1. 2	1. 2	2. 2	1. 2	—	3. 0	1. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	1. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
12 9	1001857- 80.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
12 9	1001857- 80.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
12 9	1001857- 80.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
13 0	1002232- 81.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 7	0. 7	2. 7	1. 2	—	4. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
13 0	1002232- 81.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
13 0	1002232- 81.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	5. 2	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—

130	1002232-81.2025.4.01.3700	P C D	Co n	5.2	3.7	4.7	4.7	4.7	—	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	—	5.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
131	1002324-93.2024.4.01.3700	P C D	Hu m	4.2	1.2	1.2	3.2	1.2	—	4.0	1.0	1.0	3.0	1.0	—	4.0	1.0	1.0	3.0	1.0	—
131	1002324-93.2024.4.01.3700	P C D	Liv	4.2	3.7	4.7	4.2	3.7	—	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	—
131	1002324-93.2024.4.01.3700	P C D	Dir	4.7	4.2	4.2	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	—
131	1002324-93.2024.4.01.3700	P C D	Co n	4.7	4.2	3.7	4.7	3.7	—	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	3.0	—
132	1002905-74.2025.4.01.3700	P C D	Hu m	4.2	4.2	1.2	2.7	1.2	—	4.0	4.0	2.0	3.0	2.0	—	4.0	4.0	0.0	2.0	0.0	—
132	1002905-74.2025.4.01.3700	P C D	Liv	4.2	3.7	3.7	3.7	3.7	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
132	1002905-74.2025.4.01.3700	P C D	Dir	4.7	3.7	4.7	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
132	1002905-74.2025.4.01.3700	P C D	Co n	4.7	3.7	4.7	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
133	1003115-62.2024.4.01.3700	P C D	Hu m	4.2	2.7	1.2	2.7	1.7	—	4.0	3.0	1.0	3.0	1.0	—	4.0	2.0	1.0	2.0	2.0	—
133	1003115-62.2024.4.01.3700	P C D	Liv	4.7	3.7	3.2	3.7	1.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	2.0	—	4.0	3.0	2.0	3.0	1.0	—
133	1003115-62.2024.4.01.3700	P C D	Dir	4.7	3.7	4.7	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
133	1003115-62.2024.4.01.3700	P C D	Co n	4.7	3.7	4.2	4.2	4.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
134	1003727-34.2023.4.01.3700	P C D	Hu m	4.2	2.7	1.2	3.2	1.2	—	4.0	3.0	2.0	3.0	2.0	—	4.0	2.0	0.0	3.0	0.0	—
134	1003727-34.2023.4.01.3700	P C D	Liv	4.7	3.7	4.7	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
134	1003727-34.2023.4.01.3700	P C D	Dir	4.2	3.2	4.2	4.2	3.7	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	—
134	1003727-34.2023.4.01.3700	P C D	Co n	5.2	3.7	4.7	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	5.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
135	1004644-82.2025.4.01.3700	P C D	Hu m	4.2	2.7	1.2	3.2	1.7	—	4.0	3.0	2.0	3.0	2.0	—	4.0	2.0	0.0	3.0	1.0	—
135	1004644-82.2025.4.01.3700	P C D	Liv	4.7	4.2	4.7	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—
135	1004644-82.2025.4.01.3700	P C D	Dir	4.7	4.2	4.7	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—
135	1004644-82.2025.4.01.3700	P C D	Co n	4.7	3.7	3.7	4.2	3.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	3.0	—
136	1004695-93.2025.4.01.3700	P C D	Hu m	4.2	4.2	2.2	3.7	3.7	—	4.0	4.0	2.0	3.0	3.0	—	4.0	4.0	2.0	4.0	4.0	—

13 6	1004695- 93.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 2	2. 7	3. 2	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—
13 6	1004695- 93.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	2. 7	3. 2	3. 2	3. 2	—	5. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
13 6	1004695- 93.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	5. 2	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
13 7	1005662- 41.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	1. 7	0. 7	2. 2	1. 2	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	2. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
13 7	1005662- 41.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
13 7	1005662- 41.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
13 7	1005662- 41.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	4. 2	4. 7	4. 7	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
13 8	1007054- 16.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	1. 7	3. 2	2. 7	—	4. 0	3. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
13 8	1007054- 16.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
13 8	1007054- 16.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
13 8	1007054- 16.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
13 9	1007235- 17.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	3. 2	0. 7	2. 2	0. 7	—	3. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	3. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
13 9	1007235- 17.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
13 9	1007235- 17.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	2. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
13 9	1007235- 17.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
14 0	1007500- 19.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 2	1. 7	2. 7	1. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—	4. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—
14 0	1007500- 19.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
14 0	1007500- 19.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
14 0	1007500- 19.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	4. 2	4. 7	4. 7	3. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
14 1	1008652- 05.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	2. 7	0. 7	2. 2	0. 7	—	2. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
14 1	1008652- 05.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
14 1	1008652- 05.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—

14 1	1008652- 05.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
14 2	1011390- 63.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 7	0. 7	2. 2	1. 2	—	4. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
14 2	1011390- 63.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	3. 7	2. 7	2. 7	2. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	3. 0	—
14 2	1011390- 63.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 2	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	1. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
14 2	1011390- 63.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	2. 7	3. 7	2. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
14 3	1012195- 84.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	1. 2	2. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—
14 3	1012195- 84.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	4. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
14 3	1012195- 84.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	5. 2	4. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
14 3	1012195- 84.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
14 4	1012667- 17.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	2. 7	0. 7	2. 2	0. 7	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	3. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
14 4	1012667- 17.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	2. 2	2. 7	3. 7	2. 7	—	5. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
14 4	1012667- 17.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	2. 2	3. 2	3. 7	3. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
14 4	1012667- 17.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 2	2. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	2. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	1. 0	4. 0	3. 0	—
14 5	1013971- 85.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	2. 7	0. 7	3. 2	1. 2	—	3. 0	2. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
14 5	1013971- 85.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
14 5	1013971- 85.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 7	4. 7	4. 7	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
14 5	1013971- 85.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
14 6	1015548- 98.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	3. 2	1. 7	3. 2	2. 2	—	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
14 6	1015548- 98.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
14 6	1015548- 98.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	2. 2	2. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
14 6	1015548- 98.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 2	2. 7	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
14 7	1015783- 31.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	1. 7	1. 2	2. 2	1. 7	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—

14 7	1015783- 31.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
14 7	1015783- 31.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
14 7	1015783- 31.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	5. 2	4. 2	4. 7	4. 7	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
14 8	1017041- 13.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	1. 7	0. 7	2. 7	2. 2	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
14 8	1017041- 13.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
14 8	1017041- 13.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
14 8	1017041- 13.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 2	4. 2	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
14 9	1017377- 17.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	2. 7	1. 2	2. 7	1. 2	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	3. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—
14 9	1017377- 17.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
14 9	1017377- 17.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	3. 7	2. 2	2. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
14 9	1017377- 17.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	1. 7	3. 7	3. 7	2. 7	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
15 0	1017812- 54.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	3. 2	2. 2	2. 7	1. 7	1. 7	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	2	2. 0	2. 0	0. 0	2. 0	0. 0	1
15 0	1017812- 54.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 2	3. 2	3. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
15 0	1017812- 54.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	4. 7	4. 2	—	5. 0	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
15 0	1017812- 54.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
15 1	1018507- 08.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 7	0. 7	3. 2	1. 2	—	4. 0	3. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
15 1	1018507- 08.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 2	0. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	4. 0	3. 0	—
15 1	1018507- 08.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	2. 7	4. 7	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
15 1	1018507- 08.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	4. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
15 2	1019126- 69.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 7	1. 7	3. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
15 2	1019126- 69.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 2	—	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
15 2	1019126- 69.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 2	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—

15 2	1019126- 69.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	4. 2	4. 2	4. 7	3. 7	—	5. 0	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
15 3	1019668- 87.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	3. 2	0. 7	2. 2	1. 2	—	4. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	3. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
15 3	1019668- 87.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
15 3	1019668- 87.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
15 3	1019668- 87.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
15 4	1019761- 50.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	3. 2	1. 7	2. 7	1. 7	—	3. 0	4. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
15 4	1019761- 50.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	2. 2	3. 7	3. 2	3. 2	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
15 4	1019761- 50.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	2. 2	3. 2	2. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	3. 0	2. 0	3. 0	—
15 4	1019761- 50.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 2	4. 2	3. 7	3. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	1. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
15 5	1020403- 86.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	2. 7	2. 2	2. 7	1. 7	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
15 5	1020403- 86.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
15 5	1020403- 86.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	1. 7	3. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	1. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
15 5	1020403- 86.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	1. 7	3. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	1. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
15 6	1020959- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 7	1. 2	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
15 6	1020959- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
15 6	1020959- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
15 6	1020959- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
15 7	1021456- 05.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	0. 7	0. 7	2. 2	0. 2	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	0. 0	—	3. 0	0. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
15 7	1021456- 05.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
15 7	1021456- 05.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
15 7	1021456- 05.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
15 8	1022654- 14.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	1. 7	3. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	4. 0	1. 0	—

15 8	1022654- 14.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
15 8	1022654- 14.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 2	3. 7	3. 2	3. 2	—	5. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
15 8	1022654- 14.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
15 9	1023479- 21.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	1. 7	1. 2	2. 2	1. 2	1. 2	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	1. 0	0. 0	2. 0	0. 0	1
15 9	1023479- 21.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
15 9	1023479- 21.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
15 9	1023479- 21.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 7	2. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
16 0	1023969- 82.2021.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	1. 7	0. 7	2. 2	0. 7	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
16 0	1023969- 82.2021.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
16 0	1023969- 82.2021.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
16 0	1023969- 82.2021.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
16 1	1024650- 47.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	2. 7	0. 7	2. 2	1. 2	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	3. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
16 1	1024650- 47.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
16 1	1024650- 47.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	3. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
16 1	1024650- 47.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
16 2	1026864- 45.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	0. 7	0. 2	1. 2	0. 2	—	3. 0	1. 0	0. 0	1. 0	0. 0	—	2. 0	0. 0	0. 0	1. 0	0. 0	—
16 2	1026864- 45.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 2	4. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
16 2	1026864- 45.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
16 2	1026864- 45.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 2	4. 7	3. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
16 3	1027660- 02.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 2	1. 2	2. 7	1. 2	—	4. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—
16 3	1027660- 02.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
16 3	1027660- 02.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 2	4. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—

16 3	1027660- 02.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 2	3. 7	4. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
16 4	1027882- 33.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	1. 2	0. 7	2. 7	1. 2	1. 7	2. 0	1. 0	1. 0	2. 0	2. 0	2	3. 0	1. 0	0. 0	3. 0	0. 0	1
16 4	1027882- 33.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
16 4	1027882- 33.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
16 4	1027882- 33.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
16 5	1028381- 51.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	1. 7	1. 7	3. 2	2. 2	1. 2	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	2. 0	1. 0	1. 0	3. 0	2. 0	1
16 5	1028381- 51.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	3. 2	3. 2	2. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—
16 5	1028381- 51.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
16 5	1028381- 51.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	4. 2	2. 7	3. 7	2. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
16 6	1028847- 45.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 7	2. 2	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
16 6	1028847- 45.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 2	4. 2	3. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
16 6	1028847- 45.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 2	4. 2	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
16 6	1028847- 45.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	2. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
16 7	1029141- 97.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	1. 7	3. 2	1. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
16 7	1029141- 97.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	4. 2	4. 7	4. 7	4. 2	—	4. 0	4. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
16 7	1029141- 97.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
16 7	1029141- 97.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
16 8	1030313- 74.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	2. 7	0. 7	2. 7	1. 2	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	3. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
16 8	1030313- 74.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
16 8	1030313- 74.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
16 8	1030313- 74.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
16 9	1030360- 48.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	2. 7	0. 2	2. 7	2. 2	—	3. 0	2. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	3. 0	—

16 9	1030360- 48.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
16 9	1030360- 48.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
16 9	1030360- 48.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	2. 7	3. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
17 0	1031191- 67.2022.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	3. 2	1. 2	2. 7	1. 2	—	3. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—
17 0	1031191- 67.2022.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
17 0	1031191- 67.2022.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	3. 2	3. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
17 0	1031191- 67.2022.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 7	2. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
17 1	1032211- 88.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	2. 7	1. 7	2. 7	2. 2	—	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
17 1	1032211- 88.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
17 1	1032211- 88.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
17 1	1032211- 88.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	4. 2	2. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	0. 0	4. 0	3. 0	—
17 2	1033267- 59.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	1. 7	0. 7	2. 2	0. 7	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	2. 0	1. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
17 2	1033267- 59.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
17 2	1033267- 59.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
17 2	1033267- 59.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	2. 7	3. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
17 3	1033283- 13.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	2. 7	0. 7	2. 7	1. 2	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
17 3	1033283- 13.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
17 3	1033283- 13.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
17 3	1033283- 13.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	1. 7	3. 2	2. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
17 4	1034188- 52.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	4. 2	1. 7	3. 7	2. 2	—	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
17 4	1034188- 52.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
17 4	1034188- 52.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—

17 4	1034188- 52.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	2. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
17 5	1034328- 86.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	1. 7	0. 7	2. 2	1. 2	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
17 5	1034328- 86.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
17 5	1034328- 86.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 7	4. 7	4. 7	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
17 5	1034328- 86.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	4. 2	4. 2	4. 7	4. 7	—	5. 0	5. 0	4. 0	5. 0	5. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
17 6	1035359- 44.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	3. 2	0. 2	2. 2	0. 2	—	2. 0	3. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—	3. 0	3. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
17 6	1035359- 44.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
17 6	1035359- 44.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	3. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
17 6	1035359- 44.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
17 7	1035779- 15.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	2. 2	1. 7	2. 2	2. 7	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	2. 0	3. 0	—
17 7	1035779- 15.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	3. 7	3. 7	3. 7	3. 2	—	5. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
17 7	1035779- 15.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 2	4. 2	3. 7	3. 7	2. 2	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	2	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
17 7	1035779- 15.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
17 8	1037115- 88.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	1. 7	0. 7	2. 2	1. 7	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	2. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
17 8	1037115- 88.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
17 8	1037115- 88.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
17 8	1037115- 88.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
17 9	1037240- 56.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	1. 2	1. 2	2. 7	0. 7	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	0. 0	—	4. 0	1. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—
17 9	1037240- 56.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 2	2. 2	3. 2	2. 7	—	5. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
17 9	1037240- 56.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
17 9	1037240- 56.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
18 0	1037750- 06.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	1. 7	0. 7	2. 2	0. 7	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—

180	1037750-06.2023.4.01.3700	P C D	Liv	4.2	4.2	4.7	4.2	4.2	—	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	4.0	4.0	—
180	1037750-06.2023.4.01.3700	P C D	Dir	4.2	3.7	4.2	4.2	4.2	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	—
180	1037750-06.2023.4.01.3700	P C D	Co n	4.2	3.7	4.2	4.2	3.7	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	—
181	1037798-91.2025.4.01.3700	P C D	Hu m	4.2	4.2	2.2	4.2	2.2	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	0.0	4.0	—
181	1037798-91.2025.4.01.3700	P C D	Liv	4.2	3.7	4.7	4.2	4.2	—	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	—
181	1037798-91.2025.4.01.3700	P C D	Dir	4.7	4.2	3.7	4.2	3.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	3.0	4.0	—
181	1037798-91.2025.4.01.3700	P C D	Co n	4.2	2.7	1.7	3.2	1.7	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—	4.0	2.0	0.0	3.0	—
182	1038491-12.2024.4.01.3700	P C D	Hu m	2.2	2.2	0.7	1.7	1.2	—	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	—	2.0	2.0	0.0	1.0	—
182	1038491-12.2024.4.01.3700	P C D	Liv	4.7	3.7	4.2	4.2	3.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	—
182	1038491-12.2024.4.01.3700	P C D	Dir	3.2	2.7	3.2	2.7	3.2	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—	2.0	2.0	3.0	2.0	—
182	1038491-12.2024.4.01.3700	P C D	Co n	4.2	2.7	3.2	3.7	3.7	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	2.0	2.0	3.0	—
183	1039239-44.2024.4.01.3700	P C D	Hu m	3.7	2.2	1.7	2.7	1.7	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—	3.0	1.0	0.0	2.0	—
183	1039239-44.2024.4.01.3700	P C D	Liv	4.7	3.7	4.7	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	—
183	1039239-44.2024.4.01.3700	P C D	Dir	4.2	2.7	3.2	3.7	4.2	—	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	—	4.0	2.0	3.0	3.0	—
183	1039239-44.2024.4.01.3700	P C D	Co n	4.2	3.2	3.2	4.2	3.2	—	4.0	3.0	3.0	4.0	3.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	—
184	1039566-23.2023.4.01.3700	P C D	Hu m	4.2	3.2	2.2	3.2	2.2	—	4.0	3.0	4.0	3.0	3.0	—	4.0	3.0	0.0	3.0	—
184	1039566-23.2023.4.01.3700	P C D	Liv	4.7	4.2	4.2	4.2	4.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	4.0	4.0	—
184	1039566-23.2023.4.01.3700	P C D	Dir	4.2	2.2	2.7	2.7	2.7	—	4.0	2.0	2.0	2.0	2.0	—	4.0	2.0	3.0	3.0	—
184	1039566-23.2023.4.01.3700	P C D	Co n	4.7	3.7	4.7	4.2	3.7	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	—
185	1039824-96.2024.4.01.3700	P C D	Hu m	3.7	1.7	1.2	2.2	1.7	—	3.0	1.0	1.0	2.0	2.0	—	4.0	2.0	1.0	2.0	—
185	1039824-96.2024.4.01.3700	P C D	Liv	4.7	4.2	4.2	4.2	4.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	4.0	4.0	—
185	1039824-96.2024.4.01.3700	P C D	Dir	4.7	3.7	3.7	3.7	2.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	3.0	3.0	2.0	—

18 5	1039824- 96.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 2	0. 2	3. 2	1. 2	—	5. 0	3. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
18 6	1039832- 39.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	3. 2	1. 7	2. 7	1. 7	—	3. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
18 6	1039832- 39.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	3. 7	3. 2	4. 2	3. 7	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	3. 0	2. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
18 6	1039832- 39.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	2. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
18 6	1039832- 39.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	2. 7	4. 7	4. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	4. 0	4. 0	—
18 7	1040076- 65.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	1. 2	2. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	2. 0	2. 0	—
18 7	1040076- 65.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
18 7	1040076- 65.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	2. 0	3. 0	4. 0	4. 0	2. 0	—
18 7	1040076- 65.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—
18 8	1040388- 75.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	4. 2	1. 7	4. 2	2. 7	—	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	0. 0	4. 0	1. 0	—
18 8	1040388- 75.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
18 8	1040388- 75.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
18 8	1040388- 75.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	2. 7	3. 7	2. 7	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
18 9	1040399- 07.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	2. 7	1. 7	3. 7	2. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	2. 0	1. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
18 9	1040399- 07.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
18 9	1040399- 07.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
18 9	1040399- 07.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	3. 7	3. 2	3. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
19 0	1040643- 04.2022.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	0. 7	0. 7	1. 2	0. 2	—	2. 0	1. 0	1. 0	1. 0	0. 0	—	3. 0	0. 0	0. 0	1. 0	0. 0	—
19 0	1040643- 04.2022.4. 01.3700	P C D	Liv	3. 7	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
19 0	1040643- 04.2022.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
19 0	1040643- 04.2022.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	3. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
19 1	1041544- 64.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	1. 7	2. 2	3. 2	2. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	1. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—

19 1	1041544- 64.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	4. 2	5. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—
19 1	1041544- 64.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
19 1	1041544- 64.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
19 2	1042199- 70.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	1. 7	1. 2	3. 2	2. 2	—	4. 0	2. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	1. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—
19 2	1042199- 70.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
19 2	1042199- 70.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	4. 2	3. 2	4. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
19 2	1042199- 70.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 7	1. 2	3. 2	2. 7	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
19 3	1042324- 38.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	3. 2	1. 2	3. 2	1. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	3. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
19 3	1042324- 38.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	3. 7	2. 7	3. 2	3. 2	4. 2	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
19 3	1042324- 38.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
19 3	1042324- 38.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	4. 7	3. 7	4. 7	3. 7	—	5. 0	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
19 4	1043885- 97.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	2. 7	1. 2	2. 2	0. 7	—	1. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
19 4	1043885- 97.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
19 4	1043885- 97.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
19 4	1043885- 97.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
19 5	1044048- 43.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	1. 2	0. 7	2. 7	0. 7	—	2. 0	1. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—	3. 0	1. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
19 5	1044048- 43.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
19 5	1044048- 43.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
19 5	1044048- 43.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	2. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
19 6	1044687- 95.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	2. 2	1. 7	3. 2	2. 7	—	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	2. 0	2. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
19 6	1044687- 95.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 7	2. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
19 6	1044687- 95.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	2. 2	2. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	1. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—

19 6	1044687- 95.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	2. 7	3. 7	2. 7	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
19 7	1046261- 90.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 7	1. 7	3. 7	1. 7	2. 2	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	2	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
19 7	1046261- 90.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	2. 2	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	2	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
19 7	1046261- 90.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
19 7	1046261- 90.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	4. 2	4. 2	4. 7	3. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
19 8	1046604- 18.2025.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	1. 7	0. 7	2. 2	1. 2	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
19 8	1046604- 18.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
19 8	1046604- 18.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
19 8	1046604- 18.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
19 9	1048395- 56.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 2	1. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	1. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—
19 9	1048395- 56.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
19 9	1048395- 56.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
19 9	1048395- 56.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 7	2. 2	3. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	4. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
20 0	1048592- 11.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	4. 2	2. 2	4. 2	2. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	0. 0	4. 0	2. 0	—
20 0	1048592- 11.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
20 0	1048592- 11.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	3. 7	2. 7	3. 7	2. 7	2. 7	—	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	2. 0	3. 0	—
20 0	1048592- 11.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	1. 7	2. 7	2. 7	2. 7	—	4. 0	2. 0	3. 0	2. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
20 1	1049235- 03.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	2. 7	3. 7	3. 7	3. 7	2. 2	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	2	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
20 1	1049235- 03.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 7	4. 7	4. 7	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
20 1	1049235- 03.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	3. 7	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
20 1	1049235- 03.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
20 2	1050277- 53.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	1. 7	1. 2	2. 7	0. 7	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	0. 0	—	4. 0	1. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—

20 2	1050277- 53.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
20 2	1050277- 53.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
20 2	1050277- 53.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
20 3	1051013- 71.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	2. 7	1. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	3. 0	2. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
20 3	1051013- 71.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
20 3	1051013- 71.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
20 3	1051013- 71.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	1. 2	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
20 4	1051086- 43.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	2. 7	1. 2	2. 7	1. 2	2. 2	2. 0	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2	3. 0	2. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
20 4	1051086- 43.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 2	4. 7	3. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
20 4	1051086- 43.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	3. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
20 4	1051086- 43.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 2	2. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	4. 0	3. 0	—
20 5	1051570- 58.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	3. 2	1. 7	3. 2	1. 2	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
20 5	1051570- 58.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
20 5	1051570- 58.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
20 5	1051570- 58.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
20 6	1051966- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 7	0. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
20 6	1051966- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
20 6	1051966- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
20 6	1051966- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
20 7	1053026- 43.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 7	1. 7	3. 2	1. 7	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—
20 7	1053026- 43.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	2. 2	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	2	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
20 7	1053026- 43.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	3. 2	2. 2	3. 2	2. 2	2. 7	2. 2	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2	3. 0	1. 0	3. 0	2. 0	2. 0	—

207	1053026-43.2024.4.01.3700	P C D	Co n	4.7	3.7	3.7	3.7	3.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
208	1053430-94.2024.4.01.3700	P C D	Hu m	3.2	3.2	1.2	2.2	1.2	—	3.0	3.0	1.0	2.0	1.0	—	3.0	3.0	1.0	2.0	1.0	—
208	1053430-94.2024.4.01.3700	P C D	Liv	4.7	3.7	3.7	3.7	3.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
208	1053430-94.2024.4.01.3700	P C D	Dir	4.7	3.7	4.7	4.2	4.7	—	5.0	4.0	5.0	4.0	5.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
208	1053430-94.2024.4.01.3700	P C D	Co n	4.7	3.2	2.7	4.2	3.2	—	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	—	4.0	1.0	0.0	3.0	2.0	—
209	1054310-86.2024.4.01.3700	P C D	Hu m	3.2	2.7	0.7	3.2	1.7	1.2	2.0	2.0	1.0	3.0	2.0	—	4.0	3.0	0.0	3.0	1.0	1
209	1054310-86.2024.4.01.3700	P C D	Liv	4.2	4.2	3.2	3.7	2.7	—	4.0	4.0	3.0	3.0	2.0	—	4.0	4.0	3.0	4.0	3.0	—
209	1054310-86.2024.4.01.3700	P C D	Dir	4.2	2.7	4.2	3.7	3.2	—	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	2.0	4.0	3.0	3.0	—
209	1054310-86.2024.4.01.3700	P C D	Co n	4.7	3.7	4.7	4.7	3.7	—	5.0	4.0	5.0	5.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	—
210	1054612-18.2024.4.01.3700	P C D	Hu m	3.7	4.7	2.2	4.2	2.2	—	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	—	3.0	4.0	0.0	3.0	0.0	—
210	1054612-18.2024.4.01.3700	P C D	Liv	4.7	4.2	3.2	3.7	3.7	—	5.0	4.0	3.0	3.0	3.0	—	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	—
210	1054612-18.2024.4.01.3700	P C D	Dir	4.7	4.2	4.2	4.2	4.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—
210	1054612-18.2024.4.01.3700	P C D	Co n	4.7	3.7	3.2	4.2	3.7	—	5.0	4.0	3.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	3.0	—
211	1057079-67.2024.4.01.3700	P C D	Hu m	3.2	2.7	1.7	3.2	1.7	—	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	—	3.0	1.0	0.0	2.0	0.0	—
211	1057079-67.2024.4.01.3700	P C D	Liv	4.2	3.7	4.7	3.7	4.2	—	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	—
211	1057079-67.2024.4.01.3700	P C D	Dir	4.2	3.7	4.2	4.2	3.2	—	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	—
211	1057079-67.2024.4.01.3700	P C D	Co n	4.2	3.2	2.7	3.7	2.2	—	4.0	3.0	3.0	3.0	2.0	—	4.0	3.0	2.0	4.0	2.0	—
212	1057420-93.2024.4.01.3700	P C D	Hu m	2.7	1.7	1.2	2.7	0.7	—	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	—	4.0	2.0	0.0	3.0	0.0	—
212	1057420-93.2024.4.01.3700	P C D	Liv	4.2	3.2	4.2	4.2	3.7	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	—
212	1057420-93.2024.4.01.3700	P C D	Dir	4.2	2.7	3.7	3.7	2.7	—	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	2.0	3.0	3.0	2.0	—
212	1057420-93.2024.4.01.3700	P C D	Co n	4.7	3.7	4.7	4.7	4.2	—	5.0	4.0	5.0	5.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
213	1058324-79.2025.4.01.3700	P C D	Hu m	4.2	3.2	1.2	3.2	1.7	—	4.0	4.0	2.0	3.0	1.0	—	4.0	2.0	0.0	3.0	2.0	—

21 3	1058324- 79.2025.4. 01.3700	P C D	Liv	3. 7	3. 7	3. 2	3. 7	2. 7	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
21 3	1058324- 79.2025.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	3. 7	4. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
21 3	1058324- 79.2025.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	1. 7	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	2	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	1
21 4	1060308- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	1. 2	2. 7	1. 7	—	4. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—
21 4	1060308- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	4. 7	4. 7	4. 7	4. 2	2. 2	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	2	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
21 4	1060308- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 2	2. 7	3. 2	2. 7	—	5. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
21 4	1060308- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
21 5	1060731- 92.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	2. 2	1. 7	2. 7	2. 7	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
21 5	1060731- 92.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	2. 2	3. 7	3. 2	3. 7	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
21 5	1060731- 92.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
21 5	1060731- 92.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
21 6	1060843- 61.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	1. 7	0. 7	2. 7	1. 2	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
21 6	1060843- 61.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
21 6	1060843- 61.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 7	4. 2	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
21 6	1060843- 61.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 7	3. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
21 7	1061213- 40.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	3. 2	2. 2	3. 7	2. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	3. 0	2. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
21 7	1061213- 40.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
21 7	1061213- 40.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
21 7	1061213- 40.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	1. 7	2. 2	3. 2	2. 7	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	1. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
21 8	1061748- 66.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	3. 2	1. 2	4. 2	2. 2	—	3. 0	3. 0	2. 0	4. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	4. 0	2. 0	—
21 8	1061748- 66.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
21 8	1061748- 66.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—

21 8	1061748- 66.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	3. 7	4. 2	1. 7	4. 2	3. 2	—	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	0. 0	4. 0	3. 0	—
21 9	1062364- 41.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	1. 7	2. 2	2. 2	2. 2	—	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	1. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—
21 9	1062364- 41.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 7	4. 7	4. 7	3. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
21 9	1062364- 41.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
21 9	1062364- 41.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
22 0	1062390- 39.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	0. 7	2. 2	1. 2	—	4. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
22 0	1062390- 39.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	2. 2	2. 7	3. 2	3. 2	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
22 0	1062390- 39.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
22 0	1062390- 39.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
22 1	1062570- 55.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	1. 7	1. 7	3. 2	2. 7	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
22 1	1062570- 55.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
22 1	1062570- 55.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
22 1	1062570- 55.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	3. 7	1. 7	2. 7	2. 7	2. 2	—	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	2. 0	—	4. 0	1. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
22 2	1062572- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	1. 7	0. 7	2. 2	1. 7	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	2. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
22 2	1062572- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
22 2	1062572- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
22 2	1062572- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	2. 7	2. 2	3. 7	2. 2	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
22 3	1063089- 30.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	2. 2	3. 2	1. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
22 3	1063089- 30.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
22 3	1063089- 30.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
22 3	1063089- 30.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	3. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
22 4	1063509- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	2. 2	0. 7	2. 2	1. 2	—	3. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	1. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—

22 4	1063509- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
22 4	1063509- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
22 4	1063509- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	2. 2	3. 2	2. 7	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
22 5	1065448- 50.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	1. 7	0. 7	2. 2	1. 7	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	2. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
22 5	1065448- 50.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
22 5	1065448- 50.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
22 5	1065448- 50.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
22 6	1066724- 19.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	1. 7	1. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
22 6	1066724- 19.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
22 6	1066724- 19.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
22 6	1066724- 19.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 2	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
22 7	1067380- 73.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 7	4. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
22 7	1067380- 73.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	2. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	3. 0	—
22 7	1067380- 73.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	1. 7	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	3. 0	—
22 7	1067380- 73.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	1. 7	3. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
22 8	1068143- 45.2022.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	4. 7	1. 7	4. 2	3. 2	—	4. 0	5. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	0. 0	4. 0	3. 0	—
22 8	1068143- 45.2022.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
22 8	1068143- 45.2022.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	2. 7	3. 2	3. 7	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
22 8	1068143- 45.2022.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	2. 7	2. 7	4. 2	2. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	4. 0	1. 0	—
22 9	1068947- 42.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	2. 7	1. 7	2. 7	1. 7	—	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	2. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
22 9	1068947- 42.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
22 9	1068947- 42.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—

22 9	1068947- 42.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	3. 2	3. 7	0. 7	3. 7	2. 2	—	2. 0	3. 0	1. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	0. 0	4. 0	1. 0	—
23 0	1069528- 57.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	1. 2	1. 2	2. 2	1. 7	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—
23 0	1069528- 57.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	3. 2	3. 2	2. 2	2. 7	2. 7	—	3. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	—
23 0	1069528- 57.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
23 0	1069528- 57.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	4. 2	4. 2	4. 7	4. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
23 1	1069556- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	2. 2	0. 2	2. 2	0. 2	—	1. 0	2. 0	0. 0	1. 0	0. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
23 1	1069556- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
23 1	1069556- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
23 1	1069556- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
23 2	1069653- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	4. 7	2. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	3. 0	4. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
23 2	1069653- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	3. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	—
23 2	1069653- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	2. 2	2. 7	3. 7	2. 7	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
23 2	1069653- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	3. 7	1. 7	1. 7	2. 7	1. 7	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	1. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—
23 3	1071152- 44.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	4. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	2. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
23 3	1071152- 44.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
23 3	1071152- 44.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
23 3	1071152- 44.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	3. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
23 4	1071475- 49.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	1. 7	0. 7	2. 2	1. 2	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	2. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
23 4	1071475- 49.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
23 4	1071475- 49.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
23 4	1071475- 49.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
23 5	1071501- 47.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	2. 2	2. 7	2. 7	2. 7	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—

23 5	1071501- 47.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	4. 2	3. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
23 5	1071501- 47.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	2. 7	4. 2	3. 7	3. 2	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
23 5	1071501- 47.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	5. 2	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
23 6	1071716- 23.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 7	4. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
23 6	1071716- 23.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	2. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	4. 0	4. 0	—
23 6	1071716- 23.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	2. 2	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	3. 0	—
23 6	1071716- 23.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	2. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	3. 0	—
23 7	1073293- 07.2022.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	3. 7	1. 2	2. 7	1. 2	—	4. 0	4. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	3. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
23 7	1073293- 07.2022.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 2	4. 2	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
23 7	1073293- 07.2022.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
23 7	1073293- 07.2022.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
23 8	1073918- 70.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	1. 7	1. 2	2. 2	2. 2	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—
23 8	1073918- 70.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
23 8	1073918- 70.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
23 8	1073918- 70.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
23 9	1074254- 11.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 7	1. 2	2. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	2. 0	2. 0	—
23 9	1074254- 11.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
23 9	1074254- 11.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
23 9	1074254- 11.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	2. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
24 0	1074927- 67.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	2. 2	1. 7	3. 7	1. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—	3. 0	1. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
24 0	1074927- 67.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	2. 2	3. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	1. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
24 0	1074927- 67.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—

24 0	1074927- 67.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	2. 7	3. 7	1. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
24 1	1075609- 22.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	1. 7	0. 7	2. 7	0. 7	—	2. 0	2. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—	3. 0	1. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
24 1	1075609- 22.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 7	4. 7	4. 2	4. 7	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
24 1	1075609- 22.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
24 1	1075609- 22.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
24 2	1075613- 59.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	2. 2	0. 7	2. 7	2. 2	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
24 2	1075613- 59.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	4. 2	3. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	—
24 2	1075613- 59.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	2. 7	3. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
24 2	1075613- 59.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	2. 7	2. 2	2. 2	3. 2	1. 7	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	2. 0	2. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
24 3	1076055- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	2. 7	3. 2	3. 2	3. 2	1. 7	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	1
24 3	1076055- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
24 3	1076055- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
24 3	1076055- 25.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
24 4	1076313- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 7	1. 2	3. 2	1. 2	—	4. 0	3. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—
24 4	1076313- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	4. 7	4. 7	4. 7	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
24 4	1076313- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	5. 2	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
24 4	1076313- 35.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	5. 2	3. 2	1. 7	3. 7	2. 7	—	5. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	5. 0	2. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
24 5	1076424- 19.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	4. 2	4. 2	4. 7	3. 7	—	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
24 5	1076424- 19.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
24 5	1076424- 19.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	1. 7	2. 2	2. 2	1. 7	2. 2	—	1. 0	2. 0	2. 0	1. 0	2. 0	—	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—
24 5	1076424- 19.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 7	4. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	1. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
24 6	1077202- 86.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	3. 2	0. 7	2. 7	2. 2	—	3. 0	3. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	3. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—

24 6	1077202- 86.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	3. 7	4. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
24 6	1077202- 86.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 7	4. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
24 6	1077202- 86.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
24 7	1077255- 67.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	1. 7	3. 7	2. 2	1. 7	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	2	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	1. 0	1
24 7	1077255- 67.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
24 7	1077255- 67.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
24 7	1077255- 67.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	1. 7	3. 2	1. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
24 8	1077487- 79.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	3. 2	4. 2	3. 2	3. 2	—	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
24 8	1077487- 79.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 2	2. 7	2. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	2. 0	3. 0	—
24 8	1077487- 79.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
24 8	1077487- 79.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	2. 2	3. 2	2. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—
24 9	1077525- 91.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 7	4. 2	4. 7	3. 7	—	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
24 9	1077525- 91.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 7	2. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	4. 0	4. 0	—
24 9	1077525- 91.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 7	2. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	3. 0	—
24 9	1077525- 91.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 2	2. 2	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	4. 0	—
25 0	1077776- 12.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	1. 7	0. 7	2. 2	1. 2	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	2. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
25 0	1077776- 12.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 7	4. 7	4. 7	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
25 0	1077776- 12.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
25 0	1077776- 12.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	2. 2	3. 7	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
25 1	1079273- 61.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 7	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
25 1	1079273- 61.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	2. 2	3. 7	2. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
25 1	1079273- 61.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	2. 2	3. 7	2. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—

25 1	1079273- 61.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 2	2. 2	3. 7	2. 2	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
25 2	1079285- 75.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	2. 2	1. 2	2. 2	1. 2	—	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	2. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
25 2	1079285- 75.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
25 2	1079285- 75.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	3. 7	4. 2	3. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
25 2	1079285- 75.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 7	2. 7	3. 7	4. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	4. 0	—
25 3	1080168- 22.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	1. 2	1. 2	2. 2	2. 2	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—	4. 0	1. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—
25 3	1080168- 22.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
25 3	1080168- 22.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
25 3	1080168- 22.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	2. 2	3. 7	2. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
25 4	1080466- 48.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	2. 2	3. 2	2. 7	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
25 4	1080466- 48.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
25 4	1080466- 48.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	2. 7	4. 2	3. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
25 4	1080466- 48.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 2	3. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
25 5	1080920- 91.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	3. 7	1. 2	2. 7	1. 2	—	3. 0	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	4. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
25 5	1080920- 91.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
25 5	1080920- 91.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
25 5	1080920- 91.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 7	2. 2	3. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
25 6	1081277- 71.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 7	4. 2	3. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
25 6	1081277- 71.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 7	3. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
25 6	1081277- 71.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	3. 2	1. 7	3. 7	2. 2	2. 7	—	3. 0	2. 0	4. 0	2. 0	3. 0	—	3. 0	1. 0	3. 0	2. 0	2. 0	—
25 6	1081277- 71.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	2. 7	3. 7	2. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
25 7	1082290- 08.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	2. 2	1. 7	2. 7	1. 7	—	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	1. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—

25 7	1082290- 08.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
25 7	1082290- 08.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	3. 2	2. 7	2. 2	2. 7	2. 7	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	—
25 7	1082290- 08.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 7	2. 7	3. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	—
25 8	1082334- 27.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	2. 7	0	1. 7	0	—	2. 0	2. 0	0. 0	1. 0	0. 0	—	3. 0	3. 0	0. 0	2. 0	—
25 8	1082334- 27.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
25 8	1082334- 27.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
25 8	1082334- 27.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
25 9	1082630- 83.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	2. 2	1. 7	2. 7	1. 7	2. 2	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2	3. 0	2. 0	0. 0	3. 0	—
25 9	1082630- 83.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
25 9	1082630- 83.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	2. 7	3. 7	3. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
25 9	1082630- 83.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 7	3. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
26 0	1083400- 76.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	3. 2	2. 7	3. 2	2. 7	1. 2	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	2. 0	3. 0	2. 0	3. 0	1
26 0	1083400- 76.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
26 0	1083400- 76.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
26 0	1083400- 76.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 7	2. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	3. 0	—
26 1	1085307- 52.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	1. 7	1. 2	2. 7	1. 2	1. 7	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2	3. 0	1. 0	0. 0	3. 0	1
26 1	1085307- 52.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
26 1	1085307- 52.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	5. 2	3. 2	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	2. 0	3. 0	4. 0	—
26 1	1085307- 52.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	5. 2	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	5. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
26 2	1086180- 86.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	2. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	—
26 2	1086180- 86.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
26 2	1086180- 86.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	3. 2	2. 2	3. 7	2. 2	3. 7	1. 2	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	3. 0	1	4. 0	2. 0	4. 0	2. 0	—

26 2	1086180- 86.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	3. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
26 3	1086519- 11.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	4. 2	3. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0
26 3	1086519- 11.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	1. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	0. 0	4. 0	3. 0
26 3	1086519- 11.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0
26 3	1086519- 11.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0
26 4	1086536- 47.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	2. 2	3. 2	1. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	0. 0
26 4	1086536- 47.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	2. 2	4. 2	3. 7	3. 7	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	3. 0
26 4	1086536- 47.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0
26 4	1086536- 47.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	4. 0
26 5	1086588- 43.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	2. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0
26 5	1086588- 43.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0
26 5	1086588- 43.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0
26 5	1086588- 43.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	3. 2	3. 7	4. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	2. 0	3. 0	4. 0	3. 0	2. 0
26 6	1087160- 33.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 2	2. 7	0	2. 7	0. 7	—	1. 0	4. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—	3. 0	1. 0	0. 0	2. 0	0. 0
26 6	1087160- 33.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	5. 2	4. 2	4. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0
26 6	1087160- 33.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	2. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0
26 6	1087160- 33.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	2. 2	3. 2	2. 2	—	4. 0	4. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0
26 7	1088775- 24.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	1. 7	1. 2	2. 7	2. 2	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	2. 0	1. 0
26 7	1088775- 24.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 2	4. 2	3. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	4. 0
26 7	1088775- 24.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	3. 7	3. 2	4. 2	3. 7	4. 2	—	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0
26 7	1088775- 24.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	3. 2	3. 2	2. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	2. 0	2. 0	1. 0	3. 0	2. 0
26 8	1089288- 89.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	1. 2	0. 7	2. 7	1. 2	—	2. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	1. 0	0. 0	3. 0	1. 0

26 8	1089288- 89.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	4. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
26 8	1089288- 89.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	3. 7	1. 7	1. 7	2. 7	2. 2	—	4. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	1. 0	1. 0	3. 0	2. 0	—
26 8	1089288- 89.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 2	2. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
26 9	1090118- 55.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	2. 7	0. 7	2. 2	0. 7	—	3. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	2. 0	2. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
26 9	1090118- 55.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
26 9	1090118- 55.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
26 9	1090118- 55.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	2. 7	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
27 0	1091664- 48.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	4. 2	2. 2	3. 2	2. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	3. 0	4. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
27 0	1091664- 48.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
27 0	1091664- 48.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
27 0	1091664- 48.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	2. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
27 1	1092014- 36.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 7	2. 2	3. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
27 1	1092014- 36.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
27 1	1092014- 36.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	5. 2	4. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
27 1	1092014- 36.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	2. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
27 2	1092709- 87.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	1. 2	3. 2	1. 7	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
27 2	1092709- 87.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	4. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
27 2	1092709- 87.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
27 2	1092709- 87.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
27 3	1093661- 66.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	1. 2	0. 7	2. 2	0. 7	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	2. 0	0. 0	—
27 3	1093661- 66.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	2. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	3. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
27 3	1093661- 66.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	3. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—

27 3	1093661- 66.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
27 4	1093917- 09.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	3. 2	2. 2	2. 2	2. 2	—	3. 0	4. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—
27 4	1093917- 09.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
27 4	1093917- 09.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
27 4	1093917- 09.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	3. 2	4. 2	2. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—
27 5	1094210- 76.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	2. 7	2. 2	3. 2	1. 7	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
27 5	1094210- 76.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
27 5	1094210- 76.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	5. 2	4. 2	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
27 5	1094210- 76.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	4. 2	2. 2	4. 2	3. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	4. 0	0. 0	4. 0	3. 0	—
27 6	1094781- 81.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 2	3. 2	1. 7	3. 2	2. 2	2. 2	3. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3	1. 0	2. 0	0. 0	2. 0	0. 0	1
27 6	1094781- 81.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	4. 2	3. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
27 6	1094781- 81.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	3. 2	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
27 6	1094781- 81.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	3. 2	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
27 7	1095459- 62.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	3. 2	1. 2	2. 2	1. 7	—	3. 0	3. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—	3. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—
27 7	1095459- 62.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
27 7	1095459- 62.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	2. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
27 7	1095459- 62.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
27 8	1095823- 68.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 2	1. 2	3. 2	2. 7	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
27 8	1095823- 68.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
27 8	1095823- 68.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	5. 2	3. 7	4. 7	4. 7	4. 2	—	5. 0	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	—	5. 0	2. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
27 8	1095823- 68.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 2	3. 2	3. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
27 9	1096051- 09.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 7	1. 7	3. 7	2. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—

27 9	1096051- 09.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 2	3. 7	3. 7	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
27 9	1096051- 09.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
27 9	1096051- 09.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 2	1. 7	2. 7	1. 7	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—
28 0	1096255- 87.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	1. 2	0. 7	2. 7	1. 2	—	3. 0	1. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
28 0	1096255- 87.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
28 0	1096255- 87.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
28 0	1096255- 87.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
28 1	1096606- 26.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 7	2. 2	3. 7	1. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—
28 1	1096606- 26.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
28 1	1096606- 26.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
28 1	1096606- 26.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	2. 2	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	4. 0	3. 0	—
28 2	1097872- 82.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 2	3. 2	0	2. 2	1. 7	—	1. 0	3. 0	0. 0	1. 0	1. 0	—	3. 0	3. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
28 2	1097872- 82.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
28 2	1097872- 82.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
28 2	1097872- 82.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
28 3	1098366- 10.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	2. 7	1. 7	1. 7	2. 2	1. 7	1. 7	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2	2. 0	1. 0	0. 0	2. 0	0. 0	1
28 3	1098366- 10.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	4. 2	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
28 3	1098366- 10.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
28 3	1098366- 10.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	4. 2	4. 2	4. 7	4. 2	—	5. 0	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
28 4	1098549- 78.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	3. 2	1. 2	2. 2	1. 2	—	3. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	3. 0	3. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—
28 4	1098549- 78.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—
28 4	1098549- 78.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—

28 4	1098549- 78.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
28 5	1100810- 16.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	2. 2	2. 2	2. 7	1. 2	—	3. 0	2. 0	2. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
28 5	1100810- 16.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	3. 7	4. 2	3. 7	3. 7	3. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
28 5	1100810- 16.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 7	3. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
28 5	1100810- 16.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
28 6	1100888- 10.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 2	1. 7	0. 7	2. 7	1. 2	—	3. 0	2. 0	1. 0	3. 0	1. 0	—	3. 0	1. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
28 6	1100888- 10.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	2. 7	3. 7	3. 7	3. 7	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
28 6	1100888- 10.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	2. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
28 6	1100888- 10.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
28 7	1101251- 94.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 7	2. 2	4. 2	2. 7	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	4. 0	2. 0	—
28 7	1101251- 94.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	2. 7	2. 7	3. 7	1. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
28 7	1101251- 94.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	3. 7	2. 7	3. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
28 7	1101251- 94.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	3. 2	4. 2	2. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—
28 8	1101369- 07.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	3. 2	1. 2	2. 2	1. 7	—	3. 0	4. 0	2. 0	2. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—
28 8	1101369- 07.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
28 8	1101369- 07.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	2. 2	1. 7	1. 2	2. 2	1. 7	—	2. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	2. 0	1. 0	1. 0	2. 0	2. 0	—
28 8	1101369- 07.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 7	4. 2	3. 2	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	4. 0	3. 0	3. 0	—
28 9	1101398- 23.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 7	2. 2	4. 2	2. 7	3. 2	4. 0	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	1. 0	—
28 9	1101398- 23.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
28 9	1101398- 23.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	3. 2	3. 2	3. 7	3. 2	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
28 9	1101398- 23.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	3. 7	2. 7	3. 7	3. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
29 0	1101439- 87.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	3. 7	2. 2	0. 7	2. 2	1. 2	—	3. 0	2. 0	1. 0	2. 0	1. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	2. 0	1. 0	—

290	1101439-87.2024.4.01.3700	P C D	Liv	4.7	3.7	4.7	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
290	1101439-87.2024.4.01.3700	P C D	Dir	4.7	4.2	3.7	4.2	3.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	—	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	—
290	1101439-87.2024.4.01.3700	P C D	Co n	4.2	3.2	2.2	4.2	3.2	—	4.0	3.0	2.0	4.0	3.0	—	4.0	3.0	2.0	4.0	3.0	—
291	1101484-91.2024.4.01.3700	P C D	Hu m	2.7	2.2	1.7	2.2	1.7	—	2.0	2.0	3.0	2.0	2.0	—	3.0	2.0	0.0	2.0	1.0	—
291	1101484-91.2024.4.01.3700	P C D	Liv	4.7	4.2	4.2	4.2	4.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—
291	1101484-91.2024.4.01.3700	P C D	Dir	4.2	3.2	3.7	3.7	3.7	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
291	1101484-91.2024.4.01.3700	P C D	Co n	4.7	3.7	3.2	3.7	3.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	2.0	3.0	3.0	—
292	1101523-88.2024.4.01.3700	P C D	Hu m	4.2	3.2	1.2	3.2	2.2	—	4.0	3.0	2.0	3.0	2.0	—	4.0	3.0	0.0	3.0	2.0	—
292	1101523-88.2024.4.01.3700	P C D	Liv	4.7	4.2	4.7	4.2	3.7	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	—
292	1101523-88.2024.4.01.3700	P C D	Dir	4.7	3.7	4.2	4.2	3.7	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	3.0	—
292	1101523-88.2024.4.01.3700	P C D	Co n	4.7	3.7	3.7	4.2	3.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	3.0	4.0	3.0	—
293	1101607-26.2023.4.01.3700	P C D	Hu m	3.2	3.2	0.7	2.2	1.2	—	3.0	3.0	1.0	2.0	1.0	—	3.0	3.0	0.0	2.0	1.0	—
293	1101607-26.2023.4.01.3700	P C D	Liv	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	—
293	1101607-26.2023.4.01.3700	P C D	Dir	4.7	4.2	4.2	4.2	4.2	—	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	—
293	1101607-26.2023.4.01.3700	P C D	Co n	2.7	2.7	0.2	3.2	1.7	—	1.0	4.0	0.0	3.0	2.0	—	4.0	1.0	0.0	3.0	1.0	—
294	1101630-35.2024.4.01.3700	P C D	Hu m	3.7	2.2	1.2	2.2	1.2	—	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	—	4.0	1.0	0.0	2.0	0.0	—
294	1101630-35.2024.4.01.3700	P C D	Liv	4.7	3.7	4.7	4.2	4.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
294	1101630-35.2024.4.01.3700	P C D	Dir	4.7	3.7	4.7	4.2	3.7	—	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	—	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	—
294	1101630-35.2024.4.01.3700	P C D	Co n	4.7	3.2	3.7	4.2	4.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	5.0	—	4.0	2.0	3.0	4.0	4.0	—
295	1102008-88.2024.4.01.3700	P C D	Hu m	3.7	3.2	2.7	3.7	3.7	—	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	—	3.0	2.0	2.0	3.0	3.0	—
295	1102008-88.2024.4.01.3700	P C D	Liv	5.2	3.7	4.2	4.2	3.7	—	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	—	5.0	3.0	4.0	4.0	4.0	—
295	1102008-88.2024.4.01.3700	P C D	Dir	5.2	4.2	4.7	4.2	3.2	—	5.0	4.0	5.0	4.0	3.0	—	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	—

29 5	1102008- 88.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	5. 2	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	5. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
29 6	1102143- 37.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 7	1. 2	3. 2	1. 2	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	3. 0	0. 0	—
29 6	1102143- 37.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 2	3. 7	3. 7	4. 2	3. 7	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
29 6	1102143- 37.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	3. 2	3. 2	4. 2	3. 7	4. 2	—	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	3. 0	2. 0	4. 0	3. 0	4. 0	—
29 6	1102143- 37.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	2. 2	3. 2	3. 2	2. 7	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
29 7	1104224- 56.2023.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	2. 2	3. 2	1. 7	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	1. 0	—
29 7	1104224- 56.2023.4. 01.3700	P C D	Liv	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	3. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
29 7	1104224- 56.2023.4. 01.3700	P C D	Dir	3. 7	2. 2	2. 7	3. 2	3. 7	—	4. 0	2. 0	3. 0	3. 0	4. 0	—	3. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—
29 7	1104224- 56.2023.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 2	1. 2	3. 2	2. 7	3. 2	—	4. 0	1. 0	3. 0	2. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	3. 0	3. 0	3. 0	—
29 8	1104382- 77.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	3. 2	1. 7	3. 2	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	3. 0	0. 0	3. 0	2. 0	—
29 8	1104382- 77.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
29 8	1104382- 77.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 2	4. 2	3. 2	4. 2	4. 2	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	—
29 8	1104382- 77.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	4. 2	4. 2	4. 2	3. 7	—	5. 0	5. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—
29 9	1105126- 72.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	1. 7	1. 2	3. 2	3. 2	—	4. 0	2. 0	2. 0	3. 0	3. 0	—	4. 0	1. 0	0. 0	3. 0	3. 0	—
29 9	1105126- 72.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 7	4. 2	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—
29 9	1105126- 72.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	4. 7	3. 7	3. 7	3. 7	2. 7	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—
29 9	1105126- 72.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 2	3. 7	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—	4. 0	3. 0	2. 0	3. 0	2. 0	—
30 0	1105471- 38.2024.4. 01.3700	P C D	Hu m	4. 2	2. 7	1. 7	2. 7	2. 2	—	4. 0	3. 0	3. 0	3. 0	2. 0	—	4. 0	2. 0	0. 0	2. 0	2. 0	—
30 0	1105471- 38.2024.4. 01.3700	P C D	Liv	4. 7	3. 2	4. 2	4. 2	2. 7	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	2. 0	3. 0	4. 0	2. 0	—
30 0	1105471- 38.2024.4. 01.3700	P C D	Dir	5. 2	4. 2	4. 7	4. 2	4. 2	—	5. 0	4. 0	5. 0	4. 0	4. 0	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	4. 0	—
30 0	1105471- 38.2024.4. 01.3700	P C D	Co n	4. 7	3. 7	3. 7	4. 2	3. 2	—	5. 0	4. 0	4. 0	4. 0	3. 0	—	4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	3. 0	—

Legenda — Categorias: BAN = Responsabilidade Civil Bancária; IDO = BPC-Idoso (LOAS); PCD = BPC-Pessoa com Deficiência (LOAS). Avaliadores: H = Julgador Humano; C = Claude Opus (Anthropic); G = GPT (OpenAI). Escala: 0 a 5 por dimensão. D6 = Ponderação; "—" indica que a dimensão não é aplicável ao caso concreto (ausência de colisão de princípios). D1 = Justificação interna; D2 = Justificação externa normativa; D3 = Justificação externa empírica; D4 = Universalizabilidade; D5 = Saturação argumentativa; D6 = Ponderação.

APÊNDICE F — DESCRIÇÃO DOS CÁLCULOS ESTATÍSTICOS REALIZADOS

Nota Introdutória

Este apêndice reúne, de forma sistemática, todos os cálculos estatísticos empregados na pesquisa. Para cada método são apresentados: (a) descrição sintética em linguagem acessível; (b) fórmula matemática; (c) descrição detalhada do cálculo realizado no contexto da pesquisa; (d) script em linguagem R que permite reproduzir o cálculo a partir dos dados brutos; e (e) resultado obtido.

Os dados brutos correspondem às pontuações atribuídas por dois codificadores de IA (Claude Opus 4.7 e GPT-5.5) a 1.200 sentenças judiciais (300 processos × 4 autorias: livre, dirigida, controlada e humana), em cinco dimensões de qualidade argumentativa (D1–D5) em escala ordinal de 0 a 5, convertidas em escore normalizado de 0 a 100.

A sequência de métodos apresentados segue a ordem lógica da análise: (1) concordância entre codificadores, (2) testes de hipóteses, e (3) métricas descritivas complementares.

1. Kappa de Cohen Ponderado (Linear e Quadrático)

a) Descrição Sintética

O Kappa de Cohen é uma medida de concordância entre dois avaliadores que desconta a concordância esperada apenas pelo acaso. Enquanto uma simples porcentagem de acordo ignora coincidências aleatórias, o Kappa corrige esse viés. O valor 0 indica concordância apenas casual; 1 indica concordância perfeita; valores negativos indicam concordância pior que o acaso.

Na versão ponderada linear, discordâncias maiores são penalizadas proporcionalmente à distância entre as categorias. Na versão quadrática, discordâncias maiores são penalizadas de forma ainda mais severa (ao quadrado), tornando-a mais adequada quando a escala tem caráter ordinal — como é o caso das dimensões de qualidade avaliadas nesta pesquisa (escala de 0 a 5).

b) Fórmula

A fórmula geral do Kappa ponderado é:

$$\kappa_w = 1 - (\sum w_{ij} \cdot p_{ij}) / (\sum w_{ij} \cdot e_{ij})$$

Onde:

w_{ij} = peso da célula (i,j) da matriz de concordância

p_{ij} = proporção observada na célula (i,j)

e_{ij} = proporção esperada pelo acaso na célula (i,j), calculada como (soma da linha i × soma da coluna j) / n^2

Para pesos lineares: $w_{ij} = 1 - |i-j| / (k-1)$, onde k é o número de categorias.

Para pesos quadráticos: $w_{ij} = 1 - ((i-j)^2 / (k-1)^2)$.

c) Descrição Detalhada do Cálculo

Foram calculados dois Kappas ponderados para avaliar a concordância entre Claude Opus 4.7 (codificador A) e GPT-5.5 (codificador B) sobre as notas ordinais de 0 a 5 atribuídas às 1.200 sentenças (300 processos × 4 autorias) em cada uma das cinco dimensões argumentativas (D1 a D5).

A análise foi realizada tanto no nível global (todos os 1.200 pares) quanto por dimensão (D1–D5) e por estrato temático (BANCARIO, IDOSO, PCD). O Kappa linear foi reportado como diagnóstico principal; o Kappa quadrático foi incluído como complemento metodológico, em conformidade com as recomendações de Marzi, Balzano & Marchiori (2024) e Krippendorff (2018) para escalas ordinais.

A literatura metodológica reconhece que o Kappa linear subestima a concordância quando há viés direcional uniforme — situação ocorrida neste estudo, em que o GPT-5.5 atribuiu pontuações sistematicamente mais baixas que o Claude (viés de calibração de -11,1 pontos na escala 0–100). Por essa razão, o critério de validação foi ampliado para uma abordagem multimétrica, incorporando também Pearson, Spearman e concordância com tolerância ± 1 .

d) Script R

```
# Kappa de Cohen Ponderado – Linear e Quadrático
# Pacote necessário: irr ou psych
install.packages('psych') # executar apenas na primeira vez
library(psych)

# Estrutura esperada dos dados:
# data frame com colunas: processo, autoria, dimensao, nota_claude, nota_gpt
# notas em escala ordinal 0-5
```

```

# Exemplo com dados simulados (substituir pelos dados reais):
set.seed(42)
n <- 1200
nota_claude <- sample(0:5, n, replace = TRUE)
nota_gpt <- nota_claude + sample(-1:1, n, replace = TRUE, prob = c(0.2, 0.6,
0.2))
nota_gpt <- pmax(0, pmin(5, nota_gpt)) # limitar ao intervalo 0-5

# Matriz de concordância
mat <- table(claude = nota_claude, gpt = nota_gpt)

# Kappa ponderado linear
kappa_linear <- cohen.kappa(cbind(nota_claude, nota_gpt), w = 'linear')
cat('Kappa linear:', round(kappa_linear$kappa, 3), '\n')

# Kappa ponderado quadrático
kappa_quad <- cohen.kappa(cbind(nota_claude, nota_gpt), w = 'squared')
cat('Kappa quadrático:', round(kappa_quad$kappa, 3), '\n')

# Por dimensão (D1 a D5)
# Assumindo coluna 'dimensao' no data frame 'df':
# for (d in paste0('D', 1:5)) {
#   sub <- df[df$dimensao == d, ]
#   k <- cohen.kappa(cbind(sub$nota_claude, sub$nota_gpt), w = 'linear')
#   cat(d, '- kappa linear:', round(k$kappa, 3), '\n')
# }

```

RESULTADO

Os resultados estão sintetizados na tabela a seguir.

NÍVEL	K LINEAR	K QUADRÁTICO
GLOBAL (ESCALA 0–5)	0,408 (moderada)	0,556 (moderada-alta)
D1 — JUSTIFICAÇÃO INTERNA	0,284	0,476
D2 — JUST. EXT. NORMATIVA	0,261	0,384
D3 — JUST. EXT. EMPÍRICA	0,361	0,495
D4 — UNIVERSALIZABILIDADE	0,467	0,617
D5 — SATURAÇÃO ARGUMENTATIVA	0,503	0,611

Interpretação: o Kappa abaixo de 0,70 reflete viés de calibração uniforme entre os dois modelos (GPT-5.5 ~ 11 pts mais rigoroso), não desacordo estrutural.

2. Correlação de Pearson (r)

a) Descrição Sintética

A correlação de Pearson mede a força e a direção da relação linear entre duas variáveis numéricas contínuas. O resultado varia de -1 (relação negativa perfeita) a $+1$ (relação positiva perfeita), com 0 indicando ausência de relação linear. No contexto desta pesquisa, foi utilizada para medir o grau em que as pontuações atribuídas pelo Claude e pelo GPT-5.5 — na escala normalizada de 0 a 100 — variam de forma conjunta.

b) Fórmula

$$r = \frac{\sum[(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})]}{\sqrt{[\sum(x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum(y_i - \bar{y})^2]}}$$

Onde x_i e y_i são os escores dos codificadores A e B para o par i ; $\bar{x}$ e $\bar{y}$ são as médias respectivas.

c) Descrição Detalhada do Cálculo

A correlação de Pearson foi calculada sobre os 1.200 pares de escores normalizados (escala 0–100), obtidos pela conversão das notas ordinais 0–5 em cada uma das cinco dimensões. O escore normalizado de cada sentença é a média ponderada das cinco dimensões, multiplicada por 20 (para mapear 0–5 em 0–100).

A correlação foi computada tanto no nível global quanto estratificada (BANCARIO, IDOSO, PCD). O valor p associado foi calculado pelo teste t com $n-2$ graus de liberdade. Dado o tamanho amostral elevado ($n = 1.200$), o valor p esperado é muito pequeno mesmo para correlações modestas; por isso, o tamanho do efeito (r) foi o critério principal de interpretação.

d) Script R

```
# Correlação de Pearson entre escores normalizados (0-100)

# Dados esperados: data frame 'df' com colunas escore_claude e escore_gpt
# (escores normalizados 0-100, médias das 5 dimensões × 20)

# Correlação global
resultado <- cor.test(df$escore_claude, df$escore_gpt,
```

```

        method = 'pearson')
cat('Pearson r:', round(resultado$estimate, 3), '\n')
cat('Valor p: ', formatC(resultado$p.value, format = 'e', digits = 3), '\n')
cat('IC 95%:  [' , round(resultado$conf.int[1], 3),
        ' ; ' , round(resultado$conf.int[2], 3), ' ]\n')

# Por estrato
for (est in c('BANCARIO', 'IDOSO', 'PCD')) {
  sub <- df[df$estrato == est, ]
  r <- cor.test(sub$escore_claude, sub$escore_gpt, method = 'pearson')
  cat(est, '- r:', round(r$estimate, 3), '\n')
}

```

RESULTADO

Pearson r global = 0,729 ($p < 10^{-199}$) → Correlação forte

Interpretação: os dois codificadores de IA concordam fortemente na magnitude das pontuações atribuídas, indicando que a estrutura comparativa entre as autorias é consistente independentemente do modelo utilizado.

3. Correlação de Spearman (ρ)

a) Descrição Sintética

A correlação de Spearman é a versão não-paramétrica da correlação de Pearson. Em vez de usar os valores brutos, ela utiliza os postos (rankings) de cada observação. Por isso, é menos sensível a outliers e não exige que a relação entre as variáveis seja estritamente linear — basta que seja monotônica (à medida que uma variável cresce, a outra tende a crescer ou cair consistentemente). Valores interpretam-se da mesma forma que Pearson: -1 a $+1$.

b) Fórmula

$$\rho = 1 - (6 \cdot \sum d_i^2) / (n \cdot (n^2 - 1))$$

Onde d_i é a diferença entre os postos do par i nos dois codificadores, e n é o número de pares. Esta é a fórmula simplificada; a fórmula exata (baseada em postos com empates) é computada pelo R via `cor(method='spearman')`.

c) Descrição Detalhada do Cálculo

A correlação de Spearman foi calculada em paralelo à de Pearson sobre os mesmos 1.200 pares de escores normalizados (0–100). Sua inclusão justifica-se porque os escores derivam de médias de uma escala ordinal (0–5), e a Spearman é mais robusta para capturar concordância em dados com essa origem. O teste de significância empregou a aproximação t com $n-2$ graus de liberdade.

d) Script R

```
# Correlação de Spearman entre escores normalizados

resultado_sp <- cor.test(df$escore_claude, df$escore_gpt,
                        method = 'spearman',
                        exact = FALSE) # exact=FALSE para n grande
cat('Spearman rho:', round(resultado_sp$estimate, 3), '\n')
cat('Valor p:      ', formatC(resultado_sp$p.value, format = 'e', digits = 3), '\n')

# Comparação Pearson vs. Spearman
cat('\nResumo comparativo:\n')
cat('Pearson r =', round(cor(df$escore_claude, df$escore_gpt), 3), '\n')
cat('Spearman rho =', round(cor(df$escore_claude, df$escore_gpt,
                             method = 'spearman'), 3), '\n')
```

RESULTADO

Spearman ρ global = 0,706 ($p < 10^{-180}$) → Correlação forte

A proximidade entre Pearson (0,729) e Spearman (0,706) confirma que a relação entre os codificadores é essencialmente linear — não apenas monotônica.

Ambas as métricas apontam para concordância forte na estrutura comparativa.

4. Teste de Friedman

a) Descrição Sintética

O teste de Friedman é um teste não-paramétrico utilizado para comparar três ou mais condições em amostras relacionadas (medidas repetidas). É o equivalente não-paramétrico da ANOVA de medidas repetidas. Ele verifica se há pelo menos uma diferença significativa entre as condições, sem assumir normalidade dos dados. O resultado é uma estatística qui-quadrado (χ^2) com $k-1$ graus de liberdade, onde k é o número de condições comparadas.

b) Fórmula

$$\chi^2_F = [12 / (n \cdot k \cdot (k+1))] \cdot \sum R_j^2 - 3 \cdot n \cdot (k+1)$$

Onde n = número de blocos (processos), k = número de condições (autorias), R_j = soma dos postos na condição j .

c) Descrição Detalhada do Cálculo

O teste de Friedman foi aplicado para comparar as pontuações das quatro autorias de sentença — (1) livre, (2) dirigida, (3) controlada e (4) humana — dentro de cada processo judicial. Cada processo constitui um bloco, e as quatro autorias são as condições repetidas. O teste avalia se existe diferença significativa entre as distribuições das pontuações das quatro autorias.

O cálculo foi realizado separadamente para os dois codificadores (Claude Opus 4.7 e GPT-5.5), com o objetivo de verificar a robustez dos achados. Os valores do qui-quadrado obtidos são muito elevados, com valores p extremamente pequenos, confirmando diferença significativa entre as condições em ambas as codificações.

d) Script R

```
# Teste de Friedman – comparação das 4 autorias

# Dados esperados: data frame 'df' com colunas:
#   processo (bloco), autoria (condição), escore_claude, escore_gpt

library(tidyr)

# Reshaping para formato wide (uma linha por processo, uma coluna por autoria)
wide_claude <- df %>%
  pivot_wider(id_cols = processo,
              names_from = autoria,
```

```

values_from = escore_claude)

# Matriz para o Friedman (processos nas linhas, autorias nas colunas)
mat_claude <- as.matrix(wide_claude[, -1])

# Teste de Friedman - Claude
friedman_claude <- friedman.test(mat_claude)
cat('Friedman (Claude):\n')
cat(' chi-quadrado(3) =', round(friedman_claude$statistic, 2), '\n')
cat(' p =', formatC(friedman_claude$p.value, format = 'e', digits = 3), '\n')

# Repetir para GPT-5.5
wide_gpt <- df %>%
  pivot_wider(id_cols = processo,
              names_from = autoria,
              values_from = escore_gpt)
mat_gpt <- as.matrix(wide_gpt[, -1])
friedman_gpt <- friedman.test(mat_gpt)
cat('Friedman (GPT-5.5):\n')
cat(' chi-quadrado(3) =', round(friedman_gpt$statistic, 2), '\n')
cat(' p =', formatC(friedman_gpt$p.value, format = 'e', digits = 3), '\n')

```

RESULTADO

CODIFICADOR	X ² (3)	P-VALOR
CLAUDE OPUS 4.7	323,08	1,01 × 10 ⁻⁶⁹
GPT-5.5	308,79	1,25 × 10 ⁻⁶⁶

Interpretação: em ambas as codificações, há diferença altamente significativa entre as quatro autorias. O resultado é robusto à substituição do codificador.

5. Teste de Wilcoxon (*Pós-hoc*) e Tamanho de Efeito r

a) Descrição Sintética

O teste de Wilcoxon para amostras pareadas é o equivalente não-paramétrico do teste t pareado. Ele compara duas condições medidas nos mesmos sujeitos (aqui, os mesmos processos), verificando se as diferenças entre os pares são sistematicamente diferentes de zero. O tamanho de efeito r , derivado da estatística Z do teste, indica a magnitude prática da diferença: valores $\geq 0,5$ são considerados 'efeito grande' por Cohen (1988).

b) Fórmula

$$W = \sum R^+ \text{ (soma dos postos das diferenças positivas)}$$

O valor p é obtido a partir da distribuição da estatística W . O tamanho de efeito é calculado como:

$$r = Z / \sqrt{n}$$

Onde Z é a estatística padronizada do teste e n é o número de pares não-empatados.

c) Descrição Detalhada do Cálculo

Após o teste de Friedman indicar diferença global significativa, o teste de Wilcoxon foi aplicado como análise pós-hoc para comparar especificamente cada cenário de IA (livre, dirigida, controlada) com a sentença humana. Foram realizadas três comparações pareadas (processo a processo):

(1) Humana vs. Cenário Livre — (2) Humana vs. Cenário Dirigido — (3) Humana vs. Cenário Controlado

Para controle da inflação do erro tipo I em múltiplas comparações, a correção de Bonferroni pode ser aplicada (α ajustado = $0,05/3 \approx 0,017$). O tamanho de efeito r foi calculado para cada comparação em ambas as codificações, permitindo verificar a robustez da magnitude dos achados.

d) Script R

```
# Wilcoxon pós-hoc + tamanho de efeito r

library(rstatix) # para wilcox_effsize
```

```
# Função auxiliar para Wilcoxon pareado + efeito r
wilcoxon_par <- function(x, y, label) {
  teste <- wilcox.test(x, y, paired = TRUE, exact = FALSE)
  n      <- sum(!is.na(x - y))
  z      <- qnorm(teste$p.value / 2) # aproximação Z
  r      <- abs(z) / sqrt(n)
  cat(label, '\n')
  cat(' W =', round(teste$statistic, 1),
      '| p =', formatC(teste$p.value, format = 'e', digits = 2),
      '| r =', round(r, 3), '\n')
}

# Extrair escores por autoria (Claude)
humana    <- df$escore_claude[df$autoria == 'humana']
livre     <- df$escore_claude[df$autoria == 'livre']
dirigida  <- df$escore_claude[df$autoria == 'dirigida']
controlada <- df$escore_claude[df$autoria == 'controlada']

wilcoxon_par(humana, livre,      'Humana vs. Livre (Claude)')
wilcoxon_par(humana, dirigida,  'Humana vs. Dirigida (Claude)')
wilcoxon_par(humana, controlada, 'Humana vs. Controlada (Claude)')

# Correção de Bonferroni
cat('\nAlpha ajustado (Bonferroni, 3 comparações): ', 0.05/3, '\n')
```

RESULTADO

COMPARAÇÃO		CLAUDE (R)	GPT-5.5 (R)	CLASSIFICAÇÃO
HUMANA	VS.	0,81	0,75	Efeito muito grande
LIVRE				
HUMANA	VS.	0,75	0,71	Efeito muito grande
DIRIGIDA				
HUMANA	VS.	0,72	0,64	Efeito muito grande
CONTROLADA				

Todos os p-valores são $p < 0,001$ (altamente significativos em ambas as codificações). Os três achados centrais são robustos à troca de codificador.

6. Erro Médio Absoluto (MAE — Mean Absolute Error)

a) Descrição Sintética

O Erro Médio Absoluto (MAE) é uma medida da discrepância média entre dois conjuntos de valores. Para cada par de observações, calcula-se o valor absoluto da diferença; o MAE é a média dessas diferenças. É uma métrica intuitiva: um MAE de 13 pontos em uma escala 0–100 significa que, em média, os dois codificadores divergem em 13 pontos por sentença avaliada.

b) Fórmula

$$\text{MAE} = (1/n) \cdot \sum |y_i - \hat{y}_i|$$

Onde y_i é o escore do codificador A (Claude) e $\hat{y}_i$ é o escore do codificador B (GPT-5.5) para a observação i .

c) Descrição Detalhada do Cálculo

O MAE foi calculado sobre os 1.200 pares de escores normalizados (escala 0–100), como medida complementar ao Kappa para quantificar a discrepância de calibração entre os dois codificadores. Enquanto o Kappa e as correlações avaliam a estrutura da concordância, o MAE expressa essa discrepância na mesma unidade de medida dos escores originais, facilitando a interpretação substantiva.

O MAE foi calculado também por dimensão (D1–D5) para identificar quais aspectos argumentativos geraram maior divergência de calibração entre os modelos.

d) Script R

```
# Erro Médio Absoluto (MAE)

# MAE global
mae_global <- mean(abs(df$escore_claude - df$escore_gpt))
cat('MAE global (escala 0-100):', round(mae_global, 1), 'pontos\n')

# MAE por dimensão
for (d in paste0('D', 1:5)) {
  sub <- df[df$dimensao == d, ]
  mae_d <- mean(abs(sub$nota_claude - sub$nota_gpt)) # escala 0-5
  cat('MAE', d, '(escala 0-5):', round(mae_d, 2), '\n')
}

# MAE por estrato
for (est in c('BANCARIO', 'IDOSO', 'PCD')) {
  sub <- df[df$estrato == est, ]
  mae_e <- mean(abs(sub$escore_claude - sub$escore_gpt))
  cat('MAE estrato', est, ':', round(mae_e, 1), 'pontos\n')
}
```

RESULTADO

MAE global (escala 0–100): 13,0 pontos

MAE por dimensão (escala 0–5):

Dimensão	MAE (pontos)
D1 — Justificação interna	0,63
D2 — Just. ext. normativa	0,86
D3 — Just. ext. empírica	1,04
D4 — Universalizabilidade	0,43
D5 — Saturação argumentativa	0,63

D3 (justificação empírica) apresenta o maior MAE, indicando ser a dimensão de avaliação com maior divergência entre os dois modelos.

7. Análise de Bland-Altman

a) Descrição Sintética

A análise de Bland-Altman é um método gráfico e estatístico para avaliar a concordância entre dois instrumentos de medição. Ela plota a diferença entre as medidas dos dois instrumentos (eixo Y) contra a média das duas medidas (eixo X). Se um instrumento for sistematicamente maior que o outro, a nuvem de pontos ficará deslocada para cima ou para baixo do zero — o que se chama de viés (bias). Limites de concordância a $\pm 1,96$ desvios-padrão da diferença indicam o intervalo dentro do qual 95% das diferenças são esperadas.

b) Fórmula

$$\text{Viés} = \bar{y}_{\text{diff}} \mid \text{Limites} = \bar{y}_{\text{diff}} \pm 1,96 \cdot \sigma_{\text{diff}}$$

Onde $\bar{y}_{\text{diff}}$ = média das diferenças (Claude – GPT) e σ_{diff} = desvio-padrão das diferenças.

c) Descrição Detalhada do Cálculo

O gráfico de Bland-Altman foi construído para os 1.200 pares de escores normalizados (escala 0–100). O eixo X representa a média (Claude + GPT)/2 para cada sentença; o eixo Y representa a diferença Claude – GPT. A análise revelou viés direcional uniforme de +11,1 pontos (Claude pontua consistentemente mais alto que o GPT-5.5), com dispersão constante ao longo de toda a escala, caracterizando viés sistemático de calibração — e não desacordo aleatório ou heterocedástico.

Este diagnóstico é fundamental para interpretar corretamente o Kappa moderado (0,408): o baixo Kappa não reflete discordância conceitual entre os modelos, mas diferença de escala (régua calibradas em alturas distintas), preservando intacta a estrutura comparativa que sustenta os achados da pesquisa.

d) Script R

```
# Análise de Bland-Altman
library(ggplot2)

# Calcular diferenças e médias
df$diff <- df$escore_claude - df$escore_gpt
df$media <- (df$escore_claude + df$escore_gpt) / 2

# Estatísticas
vies <- mean(df$diff)
```

```

sd_d <- sd(df$diff)
lim_sup <- vies + 1.96 * sd_d
lim_inf <- vies - 1.96 * sd_d

cat('Viés (Claude - GPT):', round(vies, 1), ' pontos\n')
cat('Desvio-padrão das diffs:', round(sd_d, 1), '\n')
cat('Limite superior (95%):', round(lim_sup, 1), '\n')
cat('Limite inferior (95%):', round(lim_inf, 1), '\n')

# Gráfico
ggplot(df, aes(x = media, y = diff)) +
  geom_point(alpha = 0.3, size = 0.8) +
  geom_hline(yintercept = vies, color = 'blue', linetype = 'solid') +
  geom_hline(yintercept = lim_sup, color = 'red', linetype = 'dashed') +
  geom_hline(yintercept = lim_inf, color = 'red', linetype = 'dashed') +
  geom_hline(yintercept = 0, color = 'gray', linetype = 'dotted') +
  labs(title = 'Bland-Altman: Claude vs. GPT-5.5',
        x = 'Média dos escores (0-100)',
        y = 'Diferença (Claude - GPT)') +
  theme_bw()

```

RESULTADO

Viés direcional (Claude – GPT-5.5): +11,1 pontos na escala 0–100

Dispersão: constante ao longo de toda a escala

Limite superior de concordância 95%: approx. +35 pontos

Limite inferior de concordância 95%: approx. –13 pontos

Conclusão: o GPT-5.5 é sistematicamente mais rigoroso que o Claude em ~11 pontos. A dispersão constante confirma viés de calibração — não desacordo aleatório — preservando a validade dos achados comparativos.

8. Concordância com Tolerância (± 1 ponto)

a) Descrição Sintética

A concordância com tolerância ± 1 é uma métrica simples e intuitiva que calcula a proporção de pares em que a divergência entre os dois codificadores não ultrapassa 1 ponto na escala ordinal 0–5. Diferentemente do Kappa, não desconta a chance e não penaliza viés direcional uniforme. É particularmente útil como métrica complementar quando há suspeita de viés sistemático de calibração, pois permite avaliar se os codificadores concordam em 'vizinhança próxima', mesmo que não em ponto exato.

b) Fórmula

$$\text{Concordância } \pm 1 = (\text{n}^\circ \text{ de pares com } |\text{nota_A} - \text{nota_B}| \leq 1) / \text{n_total}$$

c) Descrição Detalhada do Cálculo

A concordância com tolerância ± 1 foi calculada para os 1.200 pares de notas ordinais (escala 0–5). A métrica foi calculada tanto globalmente quanto por dimensão (D1–D5) e por estrato (BANCARIO, IDOSO, PCD). O resultado é interpretado como: em que proporção dos casos os dois modelos concordam dentro de uma margem de 1 ponto na escala?

Esta métrica foi incluída por recomendação metodológica da literatura (Marzi, Balzano & Marchiori, 2024) como complemento ao Kappa, pois captura a concordância estrutural mesmo quando há viés de calibração uniforme.

d) Script R

```
# Concordância com tolerância  $\pm 1$  ponto (escala 0-5)

# Global
conc_1 <- mean(abs(df$nota_claude - df$nota_gpt) <= 1)
cat('Concordância  $\pm 1$  (global):',
    scales::percent(conc_1, accuracy = 0.1), '\n')

# Concordância exata (diferença = 0)
conc_exata <- mean(df$nota_claude == df$nota_gpt)
cat('Concordância exata (global):',
    scales::percent(conc_exata, accuracy = 0.1), '\n')

# Por dimensão
for (d in paste0('D', 1:5)) {
  sub <- df[df$dimensao == d, ]
  c1 <- mean(abs(sub$nota_claude - sub$nota_gpt) <= 1)
  cat('Concordância  $\pm 1$  -', d, ':', scales::percent(c1, accuracy = 0.1), '\n')
}
```

```
# Por estrato
for (est in c('BANCARIO', 'IDOSO', 'PCD')) {
  sub <- df[df$estrato == est, ]
  c1 <- mean(abs(sub$nota_claude - sub$nota_gpt) <= 1)
  cat('Concordância ±1 -', est, ':', scales::percent(c1, accuracy = 0.1), '\n')
}
```

RESULTADO

Concordância exata global (diferença = 0): 44,1%

Concordância ±1 global (diferença ≤ 1 pt): 89,8% → Forte

Por dimensão (concordância ±1):

DIMENSÃO	CONCORDÂNCIA ±1
D1 — JUSTIFICAÇÃO INTERNA	95,2%
D2 — JUST. EXT. NORMATIVA	84,5%
D3 — JUST. EXT. EMPÍRICA	81,5%
D4 — UNIVERSALIZABILIDADE	96,8%
D5 — SATURAÇÃO ARGUMENTATIVA	90,8%

Por estrato (concordância ±1):

ESTRATO	CONCORDÂNCIA ±1
BANCARIO	84,2%
IDOSO	91,0%
PCD	89,5%

Em 9 de cada 10 avaliações, os dois modelos discordam em no máximo 1 ponto. A divergência é de refinamento de calibração, não de discordância conceitual.

9. Estatística Descritiva (Médias, Rankings e Percentuais)

a) Descrição Sintética

A estatística descritiva resume e organiza os dados de forma compreensível, sem inferência sobre uma população maior. Inclui medidas de tendência central (médias) e medidas de variação relativa (percentuais). Nesta pesquisa, foi utilizada para ranquear as quatro autorias de sentença por pontuação média, comparar o desempenho de modelos de IA em testes jurídicos, e quantificar a concordância de rankings entre os dois codificadores.

b) Fórmulas

$$\text{Média} = (\sum x_i) / n \quad | \quad \text{Percentual} = (\text{valor} / \text{máximo}) \times 100$$

c) Descrição Detalhada do Cálculo

As médias foram calculadas por autoria (livre, dirigida, controlada, humana) e por estrato (BANCARIO, IDOSO, PCD), separadamente para cada codificador. Além disso, foram calculados percentuais de concordância de ranking: em que proporção dos 300 processos os dois codificadores identificaram a mesma sentença como melhor, a mesma como pior, e a mesma posição para a sentença humana.

No contexto do teste comparativo de modelos de IA generativa, a estatística descritiva foi usada para ranquear os 16 modelos testados pela pontuação total obtida (soma dos pontos nos 6 testes jurídicos), expressa como percentual da pontuação máxima possível.

d) Script R

```
# Estatística descritiva – médias por autoria e concordância de rankings

library(dplyr)

# Médias por autoria – Claude
medias_claude <- df %>%
  group_by(authoria) %>%
  summarise(
    media = round(mean(escore_claude), 1),
    dp = round(sd(escore_claude), 1),
    mediana = median(escore_claude)
  ) %>%
  arrange(desc(media))
print(medias_claude)

# Hierarquia dos 4 cenários em cada processo
# (identificar qual autoria obteve maior escore em cada processo)
```

```

melhor_claude <- df %>%
  group_by(processo) %>%
  slice_max(escore_claude, n = 1) %>%
  select(processo, melhor_claude = autoria)

melhor_gpt <- df %>%
  group_by(processo) %>%
  slice_max(escore_gpt, n = 1) %>%
  select(processo, melhor_gpt = autoria)

comparacao <- left_join(melhor_claude, melhor_gpt, by = 'processo')
conc_melhor <- mean(comparacao$melhor_claude == comparacao$melhor_gpt)
cat('Concordância na MELHOR sentença:', scales::percent(conc_melhor), '\n')

# Percentual da pontuação máxima – teste de modelos de IA
# (dados externos ao dataset principal)
modelos <- data.frame(
  modelo = c('ChatGPT o1', 'ChatGPT 4.5', 'Gemini 2.5 Pro', 'Claude Sonnet 3.5',
             'ChatGPT 4o', 'Grok 3', 'Claude Sonnet 3.7', 'ChatGPT o3-
mini', 'Copilot'),
  pontos = c(22, 22, 22, 18, 17, 16, 16, 15, 9),
  max     = 30
)
modelos$pct <- round(modelos$pontos / modelos$max * 100, 1)
print(modelos[order(-modelos$pct), ])

```

RESULTADO

Hierarquia das autorias (escore médio 0–100):

Claude: livre (melhor) > dirigida > controlada > humana (menor)

GPT-5.5: livre (melhor) > dirigida > controlada > humana (menor)

→ Hierarquia idêntica nos dois codificadores

Concordância de ranking entre codificadores (processo a processo):

CRITÉRIO DE RANKING		CONCORDÂNCIA	CLASSIFICAÇÃO
MESMA SENTENÇA IDENTIFICADA COMO MELHOR		57,7%	Moderada
MESMA SENTENÇA IDENTIFICADA COMO PIOR		74,0%	Forte
MESMA POSIÇÃO PARA SENTENÇA HUMANA		65,7%	Substancial

PARTE II

Cálculos Baseados na Avaliação Humana

Os cálculos desta parte foram realizados com base nas notas atribuídas pelo próprio pesquisador (avaliação humana às cegas), registradas em notas_humanas_Por_Processo.xlsx. A avaliação seguiu a mesma escala ordinal de 0 a 5 por dimensão (D1 a D5), aplicada às 1.200 sentenças (300 processos x 4 autorias), convertidas em escore normalizado de 0 a 100. A dimensão D6, registrada apenas quando aplicável (n=44 sentenças), não integra o escore principal.

10. Composição Amostral e Distribuição de Frequências

a) Descrição Sintética

Antes de qualquer teste inferencial, é necessário descrever a estrutura da amostra: quantos processos pertencem a cada estrato e como os desfechos das sentenças originais estão distribuídos. Essa análise verifica se a amostra é heterogênea quanto ao tema e ao resultado processual, justificando a estratificação adotada na pesquisa.

b) Fórmula

$$\text{Frequência relativa} = (n_i / N) \times 100$$

Onde n_i é o número de observações na categoria i e N é o total da amostra.

c) Descrição Detalhada do Cálculo

A composição amostral foi levantada a partir do arquivo de controle (Controle_NotebookLM_1.xlsx), cruzando o estrato temático com o desfecho da sentença original. Os 300 processos foram distribuídos em três estratos: PCD, IDOSO e BANCARIO, refletindo os temas dos Juizados Especiais Federais da Seção Judiciária do Maranhão. A predominância de sentenças improcedentes é representativa do perfil real das demandas nessas matérias.

d) Script R

```
# Composição amostral e distribuição de frequências
library(dplyr)
ctrl <- read.xlsx('Controle_NotebookLM_1.xlsx')
```

```
# Por estrato
ctrl %>% count(Assunto) %>%
  mutate(pct = scales::percent(n / sum(n), accuracy = 0.1))

# Por desfecho
ctrl %>% count(Sentenca_Original, sort = TRUE) %>%
  mutate(pct = scales::percent(n / sum(n), accuracy = 0.1))

# Tabela cruzada estrato x desfecho
table(ctrl$Assunto, ctrl$Sentenca_Original)
```

RESULTADO

Composição por estrato:

ESTRATO	N	%
PCD	173	57,7%
IDOSO	109	36,3%
BANCARIO	18	6,0%
TOTAL	300	100,0%

Distribuição dos desfechos da sentença original humana:

DESFECHO	N	%
IMPROCEDENTE	236	78,7%
PARCIALMENTE PROCEDENTE	23	7,7%
EXTINTIVA	22	7,3%
PROCEDENTE	17	5,7%
OUTROS / N/D	2	0,7%

11. Estatística Descritiva — Avaliação Humana

a) Descrição Sintética

A estatística descritiva resume as pontuações atribuídas pelo avaliador humano a cada tipo de sentença (humana, livre, dirigida, controlada), apresentando médias, desvios-padrão e medianas no escore global (0-100) e dimensão a dimensão (D1-D5 na escala 0-5). Esses valores constituem a referência central dos resultados da pesquisa.

b) Fórmulas

$$\text{Média} = \Sigma x_i / n \quad | \quad \text{DP} = \sqrt{[\Sigma (x_i - \bar{x})^2 / (n-1)]} \quad | \quad \text{Escore} = [(D1 + \dots + D5) / 5] \times 20$$

c) Descrição Detalhada do Cálculo

O escore normalizado de cada sentença foi calculado como a média aritmética das cinco dimensões (D1 a D5) multiplicada por 20, mapeando a escala 0-5 para 0-100. A D6 não integra o escore principal por não ser aplicável à totalidade dos processos. As médias foram calculadas por tipo de autoria e por dimensão, revelando que a sentença humana obteve a menor média global (53,84) enquanto o cenário livre obteve a maior (78,85). No estrato BANCARIO, a lógica se inverte: a sentença humana (69,67) supera dois cenários de IA.

d) Script R

```
# Estatística descritiva - avaliação humana
library(dplyr); library(readxl)

df_raw <- read_excel('notas_humanas_Por_Processo.xlsx', skip = 2)
colnames(df_raw) <- c('Codigo', 'Categoria', 'Tipo', 'D1', 'D2', 'D3', 'D4', 'D5', 'D6')
df <- df_raw %>%
  filter(Tipo %in% c('humana', 'livre', 'dirigida', 'controlada')) %>%
  mutate(across(D1:D5, as.numeric),
         escore = rowMeans(across(D1:D5), na.rm = TRUE) * 20)

# Escore global por tipo
df %>% group_by(Tipo) %>%
  summarise(n=n(), media=round(mean(escore), 2), dp=round(sd(escore), 2),
            mediana=median(escore))

# Média por dimensão e tipo
df %>% group_by(Tipo) %>%
  summarise(across(D1:D5, ~round(mean(.x, na.rm=TRUE), 3)))

# Por estrato
df %>% group_by(Categoria, Tipo) %>%
  summarise(media = round(mean(escore), 2))
```

RESULTADO

Escore global médio por autoria (escala 0–100):

AUTORIA	MÉDIA	DP	MEDIANA
LIVRE	78,85	9,73	82,0
DIRIGIDA	76,58	12,49	80,0
CONTROLADA	73,13	12,71	76,0
HUMANA	53,84	13,56	52,0

Média por dimensão (escala 0–5):

DIMENSÃO	HUMANA	LIVRE	DIRIGIDA	CONTROLADA
D1 — JUSTIFICAÇÃO INTERNA	3,60	4,47	4,40	4,35
D2 — JUST. EXT. NORMATIVA	2,84	3,63	3,46	3,37
D3 — JUST. EXT. EMPÍRICA	1,97	3,97	3,87	3,37
D4 — UNIVERSALIZABILIDADE	3,02	3,95	3,83	3,87
D5 — SATURAÇÃO ARGUMENTATIVA	2,03	3,69	3,59	3,32

Escore médio por estrato:

ESTRATO	HUMANA	LIVRE	DIRIGIDA	CONTROLADA
BANCARIO	69,67	75,56	60,20	54,11
IDOSO	57,67	76,20	77,38	75,47
PCD	49,78	80,87	77,78	73,63

12. Teste de Friedman — Avaliação Humana

a) Descrição Sintética

O teste de Friedman verifica se há diferença estatisticamente significativa entre as pontuações das quatro autorias, considerando que cada processo constitui um bloco de medidas repetidas. Sendo não-paramétrico, não exige normalidade dos dados. O resultado indica se as diferenças observadas nas médias são improváveis de ocorrer por acaso.

b) Fórmula

$$\chi^2_F = [12/(n \cdot k \cdot (k+1))] \cdot \sum R_j^2 - 3 \cdot n \cdot (k+1)$$

Onde $n=300$ processos (blocos), $k=4$ autorias (condições), R_j =soma dos postos na autoria j .

c) Descrição Detalhada do Cálculo

O teste foi aplicado sobre os escores normalizados (0-100) atribuídos pelo avaliador humano às quatro autorias de cada um dos 300 processos. Cada processo fornece um bloco de quatro observações pareadas: a mesma situação factual avaliada em quatro versões diferentes de sentença, às cegas. O resultado converge com os obtidos pelos codificadores de IA (Claude: $\chi^2=323,08$; GPT-5.5: $\chi^2=308,79$), reforçando a robustez do achado central da pesquisa.

d) Script R

```
# Teste de Friedman - avaliação humana
library(tidyr); library(dplyr)

wide <- df %>%
  pivot_wider(id_cols=Codigo, names_from=Tipo, values_from=escore)
wide_completo <- wide %>% drop_na()
cat('Processos completos:', nrow(wide_completo), '\n')

mat <- as.matrix(wide_completo[,c('humana','livre','dirigida','controlada')])
resultado <- friedman.test(mat)
cat('chi2(3) =', round(resultado$statistic, 2), '\n')
cat('p =', formatC(resultado$p.value, format='e', digits=3), '\n')
```

RESULTADO**Convergência entre os três avaliadores:**

AVALIADOR	X²(3)	P-VALOR
AVALIAÇÃO HUMANA	321,02	$2,80 \times 10^{-69}$
CLAUDE OPUS 4.7	323,08	$1,01 \times 10^{-69}$
GPT-5.5	308,79	$1,25 \times 10^{-66}$

Interpretação: ha diferenca altamente significativa entre as quatro autorias. A convergencia entre o avaliador humano e os dois codificadores de IA confirma a robustez do achado.

13. Teste de Wilcoxon Pós-hoc — Avaliação Humana (Global)

a) Descrição Sintética

Após o Friedman detectar diferença global significativa, o Wilcoxon pareado identifica quais pares de autorias diferem entre si. Compara-se a sentença humana com cada cenário de IA, avaliando significância e magnitude da diferença pelo tamanho de efeito r .

b) Fórmula

$$r = |Z| / \sqrt{n}$$

Onde Z é a estatística padronizada do Wilcoxon e n é o número de pares. Referência: $r \geq 0,5$ = efeito grande (Cohen, 1988).

c) Descrição Detalhada do Cálculo

Três comparações pareadas foram realizadas sobre os 300 pares de escores da avaliação humana: sentença humana versus livre, versus dirigida e versus controlada. O alpha corrigido por Bonferroni ($0,05/3 \approx 0,017$) foi aplicado para controle do erro tipo I. Todos os resultados permaneceram altamente significativos mesmo sob essa correção.

d) Script R

```
# Wilcoxon pós-hoc - avaliação humana (global)
wilcoxon_par <- function(x, y, label) {
  t <- wilcox.test(x, y, paired=TRUE, exact=FALSE)
  r <- abs(qnorm(t$p.value/2)) / sqrt(length(x))
  cat(label, '| W=', round(t$statistic),
      '| p=', formatC(t$p.value, format='e', digits=3),
      '| r=', round(r,3), '\n')
}

wilcoxon_par(wide_completo$humana, wide_completo$livre, 'Humana vs Livre')
wilcoxon_par(wide_completo$humana, wide_completo$dirigida, 'Humana vs Dirigida')
wilcoxon_par(wide_completo$humana, wide_completo$controlada, 'Humana vs
Controlada')
cat('Alpha Bonferroni:', round(0.05/3, 4), '\n')
```

RESULTADO

COMPARAÇÃO	W	P-VALOR	R	CLASSIFICAÇÃO
HUMANA VS. LIVRE	1.529	$1,32 \times 10^{-43}$	0,799	Efeito muito grande
HUMANA VS. DIRIGIDA	2.925	$1,91 \times 10^{-38}$	0,749	Efeito muito grande
HUMANA VS. CONTROLADA	3.604	$1,15 \times 10^{-34}$	0,709	Efeito muito grande

Alpha Bonferroni = 0,0167.

Todos os p-valores estão muito abaixo desse limiar.

Hierarquia confirmada: livre > dirigida > controlada > humana.

14. Análise Estratificada — Wilcoxon por Estrato Temático

a) Descrição Sintética

A análise estratificada repete os testes de Wilcoxon separadamente para BANCARIO, IDOSO e PCD, verificando se o padrão global se mantém em todos os subgrupos ou se há heterogeneidade. Estratos com características distintas podem apresentar padrões diferentes de resposta ao uso de IA.

b) Fórmula

Mesmas fórmulas do Método 13, aplicadas sobre os subconjuntos de cada estrato.

c) Descrição Detalhada do Cálculo

O estrato BANCARIO (n=18), composto por demandas de responsabilidade civil bancária, apresentou comportamento radicalmente diferente dos demais: a sentença humana obteve a maior média (69,67) entre os quatro tipos, superando os cenários dirigido (60,20) e controlado (54,11), e nenhuma das três comparações resultou em diferença estatisticamente significativa. Esse achado fundamenta a hipótese de que em matérias com colisão principiológica intensa, o juiz humano demonstra competitividade que os prompts direcionados não conseguem replicar. Nos estratos IDOSO e PCD, o padrão global foi confirmado com efeitos muito grandes.

d) Script R

```
# Wilcoxon estratificado por estrato - avaliação humana
for (est in c('BANCARIO', 'IDOSO', 'PCD')) {
  codigos_est <- df %>% filter(Categoria==est) %>% pull(Codigo) %>% unique()
  sub <- wide_completo %>% filter(Codigo %in% codigos_est)
  cat('\n===', est, '(n=', nrow(sub), ')===\n')
  for (tipo in c('livre', 'dirigida', 'controlada')) {
    t <- wilcox.test(sub$humana, sub[[tipo]], paired=TRUE, exact=FALSE)
    r <- abs(qnorm(t$p.value/2)) / sqrt(nrow(sub))
    sig <- ifelse(t$p.value < 0.05, 'SIG', 'NS')
    cat(' Humana vs', tipo, '| W=', round(t$statistic),
        '| p=', formatC(t$p.value, format='e', digits=2),
        '| r=', round(r,3), sig, '\n')
  }
}
```

RESULTADO

BANCARIO (n = 18):

Médias:

<i>Humana</i>	<i>Livre</i>	<i>Dirigida</i>	<i>Controlada</i>
69,67	75,56	60,20	54,11

Wilcoxon pareado:

COMPARAÇÃO	W	P-VALOR	R	CLASSIFICAÇÃO
HUMANA VS. LIVRE	56	0,206	0,298	NS — não significativo
HUMANA VS. DIRIGIDA	57	0,214	0,293	NS
HUMANA VS. CONTROLADA	45	0,077	0,417	NS

→ Sentença humana é COMPETITIVA neste estrato.

IDOSO (n = 109):

Médias:

HUMANA	LIVRE	DIRIGIDA	CONTROLADA
57,67	76,20	77,38	75,47

Wilcoxon pareado:

COMPARAÇÃO	W	P-VALOR	R	CLASSIFICAÇÃO
HUMANA VS. LIVRE	494	$1,54 \times 10^{-13}$	0,707	Grande
HUMANA VS. DIRIGIDA	287	$5,96 \times 10^{-16}$	0,775	Muito grande
HUMANA VS. CONTROLADA	300	$3,20 \times 10^{-15}$	0,755	Muito grande

PCD (n = 173):

Médias:

HUMANA	LIVRE	DIRIGIDA	CONTROLADA
49,78	80,87	77,78	73,63

Wilcoxon pareado:

COMPARAÇÃO	W	P-VALOR	R	CLASSIFICAÇÃO
HUMANA VS. LIVRE	78	$3,09 \times 10^{-29}$	0,853	Muito grande
HUMANA VS. DIRIGIDA	380	$3,58 \times 10^{-27}$	0,821	Muito grande
HUMANA VS. CONTROLADA	452	$4,22 \times 10^{-26}$	0,803	Muito grande

15. Hierarquia das Autorias e Análise de Dominância

a) Descrição Sintética

Além das comparações par a par, verifica-se processo a processo em que proporção dos casos a sentença humana ocupou a pior posição e o cenário livre ocupou a melhor. Essa análise mostra a consistência do padrão em nível individual, não apenas na média agregada.

b) Fórmula

$$\text{Proporção} = (\text{n}^\circ \text{ de processos com condição satisfeita}) / N \times 100$$

c) Descrição Detalhada do Cálculo

Para cada um dos 300 processos, as quatro sentenças foram ranqueadas do maior ao menor escore segundo a avaliação humana. Calculou-se a proporção de processos em que o cenário livre obteve a maior pontuação e em que a sentença humana obteve a menor. Um percentual elevado de dominância (humana sempre a pior) indica que a hierarquia é estável em nível individual — não decorre apenas de diferenças extremas em poucos casos que inflacionam a média.

d) Script R

```
# Hierarquia processo a processo
tipos <- c('humana','livre','dirigida','controlada')

wide_completo$melhor <- apply(wide_completo[,tipos], 1,
                             function(x) tipos[which.max(x)])
wide_completo$pior <- apply(wide_completo[,tipos], 1,
                            function(x) tipos[which.min(x)])

cat('Livre = melhor: ',
    scales::percent(mean(wide_completo$melhor=='livre'), 0.1), '\n')
cat('Humana = pior: ',
    scales::percent(mean(wide_completo$pior=='humana'), 0.1), '\n')

prop.table(table(wide_completo$melhor)) * 100
prop.table(table(wide_completo$pior)) * 100
```

RESULTADO

PADRÃO	PROPORÇÃO
CENÁRIO LIVRE FOI O MELHOR	40,0%
SENTENÇA HUMANA FOI A PIOR	74,7%

Interpretação: em 3 de cada 4 processos avaliados pelo pesquisador humano, a sentença humana recebeu a menor pontuação entre as quatro versões.

Esse padrão de dominância amplo confirma que a hierarquia livre > dirigida > controlada > humana não é apenas diferença de médias: é um padrão consistente em nível de processo individual.