

ISSN 2526-0774

HomaPublica

REVISTA INTERNACIONAL DE
**DERECHOS HUMANOS
Y EMPRESAS**

Vol. X | Nº. 01 | Jun- Out 2026

Recebido: 12.06.2026 | Aceito: 08.08.2026 | Publicado: 08.10.2026

SIDERURGIA: ENTRE RASTREABILIDADE E FRAGMENTAÇÃO

Carlos Henrique Borlido Haddad

UFMG| Minas Gerais, Brasil

Fernanda de Mendonça Melo

UFMG| Minas Gerais, Brasil | ORCID-ID 0009-0005-5490-3445

Vitor Pimenta Velloso Botelho

UFMG| Minas Gerais, Brasil | ORCID-ID 0009-0004-0209-2516

Resumo

Considerando a habitualidade de casos de trabalho análogo ao de escravo identificados pela fiscalização do trabalho na cadeia produtiva do carvão vegetal e os crescentes desafios quanto à identificação e à responsabilização dos empregadores, a presente pesquisa busca analisar os processos ajuizados perante o Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região, com jurisdição sobre Minas Gerais. Utilizou-se metodologia exploratória e descritiva de natureza qualitativa e quantitativa de relatórios de fiscalização, petições iniciais, sentenças e acórdãos, com enfoque jurídico-interpretativo e comparativo. Foram analisados 126 processos judiciais envolvendo a cadeia produtiva do carvão vegetal que possuíam o marcador de trabalho em condição análoga à de escravo, no período compreendido entre os anos de 2015 e 2024. Ao final, constatou-se que a maioria das ações encerra-se por meio de acordos judiciais, o que pode ser apontado como obstáculo à responsabilização de toda a cadeia produtiva, haja vista que, na maioria das vezes, esses acordos são firmados apenas com o contratante direto.

Palavras-chave

Trabalho Escravo Contemporâneo, Cadeias Produtivas, Setor carvoeiro.

Abstract

Considering the habitual occurrence of cases identified by labor inspection concerning the submission of workers to conditions analogous to slavery within the charcoal production supply chain, as well as the increasing challenges related to the identification and accountability of the responsible employers, the present research aims to analyze the extent to which judicial actions have been able to hold accountable the various links in the charcoal production supply chain. This analysis is based on the examination of cases filed in the Regional Labor Court of the 3rd Region, which has jurisdiction over Minas Gerais. An exploratory and descriptive methodology was employed, involving both qualitative and quantitative analysis of inspection reports, initial petitions, judgments, and appellate decisions, with a legal-interpretative and comparative focus. A total of 126 judicial cases involving the supply chain and marked by labor conditions analogous to slavery were analyzed, covering the period from 2015 to 2024. In conclusion, it was found that the majority of cases are resolved through judicial settlements, which reinforces the invisibility of the supply chain in labor proceedings and hinders the accountability of the true economic beneficiaries of the exploitation.

Keywords

Contemporary Slave Labor, Supply Chains, Charcoal Sector.



1. INTRODUÇÃO

A crescente descentralização do mercado produtivo, resultado do processo de globalização que fragmentou as etapas da produção entre diferentes países e empresas ao mesmo tempo em que concentrou o poder econômico nas mãos de grandes corporações, permitiu a expansão das cadeias produtivas, gerando preocupação com a violação de direitos humanos. Ao não eliminar a tendência de monopólio, a nova organização empresarial revela a coexistência de dois fenômenos: a centralização estratégica do comando em poucas empresas e a pulverização operacional das etapas de produção em múltiplos atores. Assim, o presente cenário suscita o debate acerca do alcance da esfera de influência das grandes empresas e de sua responsabilidade, em especial no que tange à submissão de trabalhadores à escravidão contemporânea. A discussão envolve tanto empresas transnacionais como nacionais. No desenho das cadeias produtivas, o monopólio, via de regra, é exercido pelas empresas transnacionais, detentoras do capital e do poder que delegam às empresas nacionais o papel de fornecedoras ou subcontratadas, o que, contudo, não pode afastar a responsabilização de todos os elos dessa cadeia quando diante de situações caracterizadoras de violações de direitos humanos.

A partir dos anos 2000, os esforços mundiais foram intensificados, surgindo importantes marcos normativos para a promoção do trabalho decente, como o Pacto Global da ONU (2000), a Agenda ESG (Environmental, Social and Governance) (2004), os Princípios Orientadores da ONU sobre Empresas e Direitos Humanos (2011), a Agenda 2030 (2015) e as legislações internacionais de Devida Diligência¹. Dessa forma, tais dispositivos criaram nova tendência no mercado, instigando a necessidade de todas as empresas integrantes da cadeia produtiva assumirem seus papéis de promotoras do trabalho decente, de modo a promover a sustentabilidade do processo produtivo.

Apesar de todos esses esforços, não se pode desconsiderar que a realidade ainda comporta a existência de situações de trabalho escravo contemporâneo. No Brasil, conforme dados do Observatório da Erradicação do Trabalho Escravo e do Tráfico de Pessoas (SmartLab, 2025), o estado de Minas Gerais foi a unidade federativa com o segundo maior número de casos de trabalho análogo à escravidão. Em termos de setores produtivos mais afetados, a análise da “Lista Suja” do Ministério do Trabalho e Emprego

¹ Exemplos de legislações internacionais sobre devida diligência incluem:
UNIÃO EUROPEIA. Directive (EU) 2024/1760, sobre a devida diligência corporativa em sustentabilidade. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1760/oj>. Acesso em: 09 setembro 2025;

ALEMANHA. Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz – LkSG, 2021;

PAÍSES BAIXOS. Dutch Child Labor Due Diligence Act, 2019;

AUSTRÁLIA. Modern Slavery Act 2018;

FRANÇA. Loi n° 2017-399, du 27 mars 2017, relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre.

(MTE, 2024)², divulgada em outubro de 2024, permite concluir que a cadeia produtiva do carvão vegetal possui o maior número de resgates de trabalhadores submetidos a condições análogas à escravidão no estado, consistindo em 497 empregados identificados nessa situação.

Sob essa perspectiva, Minas Gerais se destaca como o principal produtor de carvão vegetal do país, com 88,1% do volume nacional, comercializando anualmente aproximadamente R\$8 bilhões de reais. (IBGE, 2024) A produção destina-se a setores estratégicos da economia, especialmente à siderurgia e à metalurgia, nas quais o carvão vegetal é insumo essencial para a fabricação de ferro-gusa, ligas e aço. Em 2023, por exemplo, o Brasil produziu 31,3 milhões de toneladas de ferro-gusa, sendo 7,5 milhões provenientes do uso de carvão vegetal, com Minas Gerais respondendo por 88,1% dessa produção nacional. A cadeia produtiva do ferro-gusa e do carvão vegetal gerou, no mesmo ano, 117.250 empregos, sendo 30.757 diretos e 86.493 indiretos, considerando as atividades nas usinas e no setor florestal (SINDIFER, 2023).

Devido à sua importância no contexto produtivo, o carvão vegetal ocupa posição de destaque na economia mundial, sendo o Brasil responsável pela produção de aproximadamente 12% da matéria-prima no mundo (IBA, 2020). Sob essa perspectiva, os dados referentes ao trabalho escravo contemporâneo no setor carvoeiro representam risco significativo para a estabilidade comercial dessa cadeia produtiva, que conta com empresas compradoras, nacionais ou internacionais, que adotam padrões cada vez mais rigorosos de controle.

A identificação das empresas líderes na cadeia produtiva do carvão vegetal ainda enfrenta significativas barreiras, o que dificulta a responsabilização efetiva de todos os beneficiários do uso de mão de obra oriunda de trabalho escravo. Sob essa perspectiva, mapear as relações entre fornecedores e compradores não se apresenta como tarefa simples, sobretudo pela complexidade estrutural das cadeias, frequentemente compostas por longa sequência de fornecedores em razão da diversidade de insumos envolvidos na produção e pelos processos de terceirização e de subcontratação, que tornam a cadeia produtiva pulverizada e dificultam sua rastreabilidade (Melo, 2024). Como resultado, forma-se encadeamento extenso de agentes, muitos dos quais atuam à margem da legalidade, o que compromete a implementação de mecanismos eficazes de controle e de padrões de conduta.

² A “Lista Suja” é o cadastro oficial de empregadores que submeteram trabalhadores a condições análogas à escravidão, publicado periodicamente pelo Ministério do Trabalho e Emprego. Embora a lista mais recente seja de abril de 2025, os dados utilizados neste estudo baseiam-se na versão de outubro de 2024 — última disponível à época da solicitação dos dados ao TRT-MG. Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego – Lista Suja.

Dessa forma, em face do expressivo número de casos de trabalho escravo contemporâneo na cadeia produtiva do carvão vegetal e os crescentes desafios quanto à identificação e à responsabilização dos empregadores, o presente artigo visa a analisar, a partir de recorte empírico e jurídico, em que medida as ações judiciais têm sido capazes de responsabilizar todos os elos dessa cadeia, a partir do exame de processos ajuizados na área de jurisdição do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região. Nesse aspecto, busca-se identificar padrões recorrentes nas decisões, como a prevalência de acordos judiciais, o que pode se apresentar como fator de limitação da responsabilização dos produtores diretos e da manutenção da invisibilidade dos beneficiários finais do trabalho escravo contemporâneo.

2. METODOLOGIA

A metodologia adotada nesta pesquisa combina abordagens qualitativa e quantitativa, com ênfase em uma perspectiva jurídico-interpretativa, crítica e comparativa, além de utilizar técnicas de levantamento bibliográfico e análise jurisprudencial. Para a realização do estudo empírico, foi solicitado ao Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região o acesso a todos os processos judiciais com o marcador “trabalho em condição análoga à de escravo”, no período compreendido entre os anos de 2015 e 2024, totalizando 1352 processos, os quais englobam pesquisa mais abrangente da Clínica de Trabalho Escravo e Tráfico de Pessoas da UFMG.

Para a realização do estudo empírico, foi solicitado ao Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região (TRT-3) o acesso a todos os processos judiciais classificados com o assunto “Trabalho em Condições Análogas à de Escravo”, no período de 2015 a 2024. O pedido foi feito com base no sistema de classificação de assuntos adotado nacionalmente pelo CSJT e pelo CNJ, por meio do qual cada processo deve ser vinculado, obrigatoriamente, a pelo menos um assunto no momento da autuação. No caso desta pesquisa, foram considerados especificamente os assuntos codificados como 13754 – Trabalho em Condições Análogas à de Escravo e 55074 – Trabalho em Condições Análogas à de Escravo. Optou-se, portanto, por trabalhar exclusivamente com o material oficialmente fornecido pelo tribunal, assegurando transparência, rastreabilidade e confiabilidade à base de dados utilizada.

A partir desse conjunto, procedeu-se à filtragem dos processos relacionados especificamente à cadeia produtiva do carvão vegetal, resultando em 126 processos. Em cada um desses processos, foram analisadas as petições iniciais, sentenças e eventuais acórdãos proferidos no âmbito da Justiça do Trabalho. Para garantir a uniformidade e a sistematização da análise documental, foi elaborado formulário estruturado por meio da plataforma Google Forms. Ao término da coleta, as respostas registradas no formulário

foram exportadas para uma planilha eletrônica, permitindo a organização dos dados em gráficos e a extração de informações relevantes para a compreensão dos padrões de responsabilização observados.

Por fim, a análise dos dados dos processos extraídos foi dividida entre aqueles que envolviam empresas, ou seja, que continham alguma reclamada com CNPJ no polo passivo, e pessoas físicas, correspondendo aos casos em que apenas indivíduos, sem registro formal como pessoa jurídica, figuravam como reclamados. Desse número, foram identificados 48 processos envolvendo unicamente pessoas físicas no polo passivo e 78 processos com pessoas jurídicas como reclamadas, sendo essas últimas o objeto principal de análise jurisprudencial. Essa distinção possibilitou uma avaliação mais detalhada das diferenças nas estratégias de defesa, nos valores das sentenças e acordos, bem como na responsabilização efetiva ao longo da cadeia produtiva do carvão vegetal.

3. CADEIAS PRODUTIVAS E A DINÂMICA PRODUTIVA DO CARVÃO VEGETAL

Cadeia produtiva, do ponto de vista conceitual, consiste em um conjunto de atividades de transformação progressivamente articuladas, desde os insumos básicos (bens de produção, segundo a teoria econômica) até o produto final (ou bem de consumo), incluindo a distribuição e comercialização (Amorim, 2023). O conceito revela-se central para a compreensão das formas de organização e de funcionamento das atividades produtivas em relação a diferentes commodities. Torna-se também fundamental para a análise da dinâmica organizacional dos processos produtivos submetidos à terceirização, bem como para a compreensão da divisão do trabalho terceirizado e da hierarquização valorativa que se estabelece entre empresas contratantes e contratadas, no âmbito das relações de forças econômicas que as vinculam.

No que se refere à produção de carvão vegetal, verifica-se a existência de ampla gama de etapas logísticas até o consumidor final. A cadeia tem origem na exploração da madeira de florestas nativas ou plantadas e estende-se até o uso do carvão vegetal por empresas siderúrgicas e outros setores. Sendo Minas Gerais um dos estados com um dos maiores índices de produção e consumo do carvão vegetal no Brasil (SINDIFER, 2023), a presente seção busca analisar os seus aspectos operacionais, para compreender suas especificidades e sua importância estratégica para o setor industrial brasileiro

3.1 ASPECTOS ECONÔMICOS E OPERACIONAIS DA CADEIA PRODUTIVA DO CARVÃO VEGETAL

A produção de carvão vegetal é formada por uma complexa cadeia, envolvendo diversas etapas até o consumidor final. Possui quatro principais etapas, exercidas por

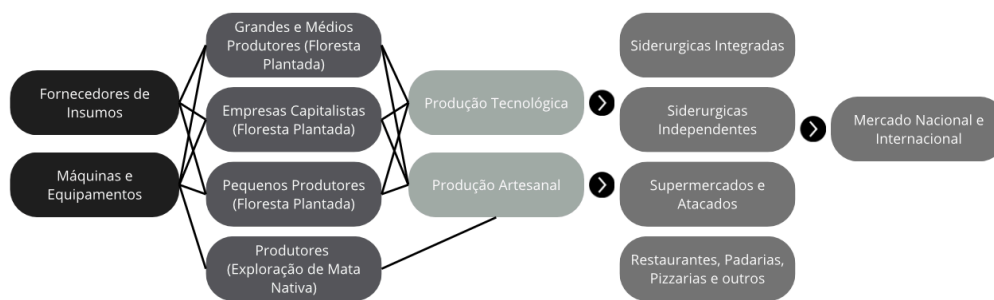
pequenos e médios produtores e por grandes empresas: extração; produção de carvão vegetal; transporte e comercialização.

A primeira fase envolve a extração de árvores plantadas, majoritariamente da espécie Eucalipto, propiciada através de insumos fertilizantes, adubos, defensivos agrícolas, além de empresas que fabricam motosserras, tratores, escavadeiras, veículos de carga, dentre outros equipamentos (Rezende e Santos, 2010). Nesse aspecto, verifica-se a existência de duas possibilidades de extração de madeira para a produção de carvão vegetal, englobando a exploração da mata nativa (extração vegetal) e a utilização de florestas plantadas (silvicultura). A tendência observada em Minas Gerais nas últimas décadas é de maior utilização de florestas plantadas para a extração, fator decorrente de incentivos fiscais concedidos pelo Governo Federal ao reflorestamento e em razão de regulamentações que restringem a exploração de florestas nativas (FGV, 2021).

Na segunda etapa, a produção do carvão vegetal ocorre em cooperativas, pequenas fábricas e carvoarias, locais onde se concentram os fornos e as operações que envolvem as atividades de recebimento e despacho (BRITO, 1990) para que ocorra o carvoejamento. Nesse aspecto, verifica-se a existência de diferentes tipos de carvoarias para a produção de carvão vegetal, com a presença de algumas unidades que operam com tecnologias concebidas para mitigar os impactos sociais e ambientais e ampliar a eficiência produtiva - técnicas relacionadas a grandes empresas - enquanto outras ainda adotam métodos rudimentares, marcados por baixa produtividade e elevados impactos socioambientais, como aqueles utilizados por pequenos e médios produtores (FGV, 2021).

A terceira etapa consiste no armazenamento e transporte do carvão vegetal por empresas de logística a consumidores específicos, sejam do setor varejista, envolvendo supermercados e estabelecimentos de venda de alimentos, sejam do setor siderúrgico. Conforme Vital e Pinto (2011), as siderúrgicas utilizam 86% de todo carvão vegetal produzido no Brasil com fim de obtenção de aço, ferro-gusa e ferro liga, materiais que servem à exportação e ao abastecimento dos setores ferroviário, de infraestrutura, de bens de capital e à indústria automotiva, principalmente no setor de autopeças (Mota, 2013).

Fluxograma 1 - Funcionamento da cadeia produtiva do carvão vegetal.



Fonte: Fluxograma elaborado pelos autores.

Percebe-se a importância do carvão vegetal para a economia interna brasileira e para o setor de exportação do país. Sua cadeia produtiva engloba etapas desde a extração de florestas e a produção até, em alguns casos, o uso da matéria prima pela siderurgia, segmento que ocupa posição de destaque na economia brasileira, nona maior produtora de aço do mundo (WorldSteel, 2025). O futuro desse insumo está diretamente relacionado às demandas crescentes por aço “verde”, produzido com menores emissões de gases de efeito estufa, o que cria oportunidades estratégicas para produtores que utilizam madeira proveniente de florestas plantadas certificadas e manejadas de forma responsável. Essa tendência vem sendo acompanhada por avanços regulatórios e industriais, com destaque para investimentos em tecnologias mais limpas, fortalecimento da fiscalização contra o desmatamento ilegal, promoção do manejo florestal e adoção de sistemas produtivos mais eficientes, como a substituição de fornos tradicionais e o aproveitamento de subprodutos da carbonização. Essas iniciativas sinalizam movimento industrial alinhado à redução da pegada de carbono e aos padrões internacionais de sustentabilidade (SIF, 2024, p. 10).

Contudo, ainda que o carvão vegetal seja frequentemente apresentado como fonte de energia ambientalmente sustentável, sua cadeia produtiva carrega impactos sociais significativos e recorrentes, principalmente nas etapas iniciais. Há relatos de insalubridade no ambiente de trabalho, além de riscos mais abrangentes à saúde e segurança no trabalho, como atividades repetitivas que demandam grande esforço físico, exposição excessiva à radiação solar e ao calor, riscos de acidente de trabalho no manuseio de motosserras, foices e machados, entre outros (OIT, SFB e MMA, 2009).

Logo, a análise das condições de trabalho de todas as fases da cadeia produtiva do carvão vegetal é essencial para permitir a transparência produtiva e alinhá-la com os padrões internacionais de sustentabilidade.

4. A CONTRADIÇÃO DO CARVÃO VEGETAL: ENTRE A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E O TRABALHO ESCRAVO

O trabalho escravo contemporâneo deve ser analisado mediante a percepção abrangente do sistema de produção e das dinâmicas econômicas no mundo globalizado. A integração dos mercados e a modificação das estruturas econômicas, frutos da ampliação de tecnologias de comunicação e produção no século XX, criaram novos padrões de produção e consumo (Braga, Sá e Monteiro, 2021).

A partir disso, as políticas produtivas de redução dos custos e ampliação dos lucros aumentaram a necessidade de adaptações nos mecanismos de produção. Como consequência, a submissão de trabalhadores a condições análogas à de escravo passou a configurar-se como estratégia utilizada por empresas para otimizar seus processos produtivos, por meio da fragmentação e da expansão de suas atividades (Melo, 2024).

A submissão de trabalhadores à escravidão, que, no sistema produtivo contemporâneo, reduz custos ao mesmo tempo em que avilta a condição de vida e labor de empregados, é intencionalmente aplicada em regiões economicamente vulneráveis (Melo, 2024). Principalmente rurais e interioranas, nas quais seus habitantes, sem alternativa de trabalho digno e em busca de subsistência própria e familiar, são compelidos à prestação de jornadas extensas, percepção de salários irrisórios e submissão a tratamentos indignos e discriminatórios (CIDH, 2016).

A dinâmica supracitada é especialmente notada na cadeia produtiva do carvão vegetal, na qual a precarização do labor, conforme será demonstrado adiante, concentra-se nas etapas iniciais de produção, ou seja, naquelas nas quais o trabalho ocorre em zonas rurais e o grau de qualificação dos empregados é reduzido, o que os coloca em condição de vulnerabilidade socioeconômica. Apesar das perspectivas positivas para o setor, o mercado de carvão vegetal ainda enfrenta desafios estruturais relevantes, entre os quais se destaca a elevada pulverização dos produtores, composta majoritariamente por pequenos e médios empreendimentos (SIF, 2024, p.5). Essa configuração, associada às violações em direitos humanos presentes na cadeia, encontra no atual padrão de proliferação de redes de empresas coligadas, em substituição ao modelo de empresa integrada, arranjo que potencializa e mascara a precarização laboral na base do processo de produção, principalmente quando o material é objeto de exportação.

Levando em consideração a dinâmica de exploração da mão de obra na cadeia produtiva do carvão vegetal, nas seções seguintes realiza-se exame acerca da responsabilização dos envolvidos no trabalho escravo contemporâneo por meio da análise de processos de jurisdição do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região.

5. O TRABALHO ESCRAVO NO SETOR CARVOEIRO MINEIRO

Minas Gerais, principal produtor nacional de carvão vegetal, concentra importantes indústrias siderúrgicas. Apesar da relevância econômica e da presença de grandes empresas, o setor ainda registra casos de violações trabalhistas que configuram condições análogas à escravidão.

A Clínica de Trabalho Escravo e Tráfico de Pessoas da UFMG vem conduzindo pesquisa voltada à análise sistemática de todas as ações judiciais relacionadas à escravidão contemporânea na cadeia produtiva do carvão vegetal no estado de Minas Gerais. Sob essa perspectiva, dos 1352 processos obtidos através de requerimento ao Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região, foram identificadas 126 ações envolvendo alguma etapa da dinâmica de produção do carvão vegetal.

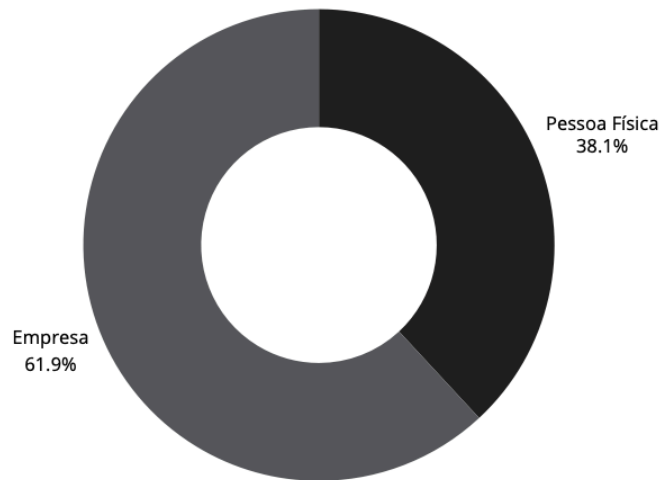
Desse número, foram identificados 48 processos com o polo passivo envolvendo unicamente pessoas físicas, em especial pequenos produtores, e 78 processos com pessoas jurídicas como reclamadas, ou seja, aquelas que possuem CNPJ e atividade empresarial.

Cabe lembrar que, consoante determina o artigo 149 do Código Penal configura-se trabalho análogo à escravidão, a submissão a trabalhos forçados ou a jornada exaustiva, bem como a sujeição a condições degradantes de trabalho e a restrição, por qualquer meio, da locomoção em razão de dívida contraída com o empregador ou preposto.

5.1 AÇÕES JUDICIAIS: EMPRESAS COMO PRINCIPAIS RECLAMADAS

O processo produtivo do carvão vegetal apresenta elevado número de empresas como reclamadas em casos relativos à submissão de trabalhadores a condições análogas à escravidão, com concentração de cerca de 61% dos casos. Nesse sentido, das 78 ações envolvendo empresas, 71 são individuais, ao passo que sete são coletivas, percebendo-se, assim, maior incidência de denúncias isoladas por parte das vítimas.

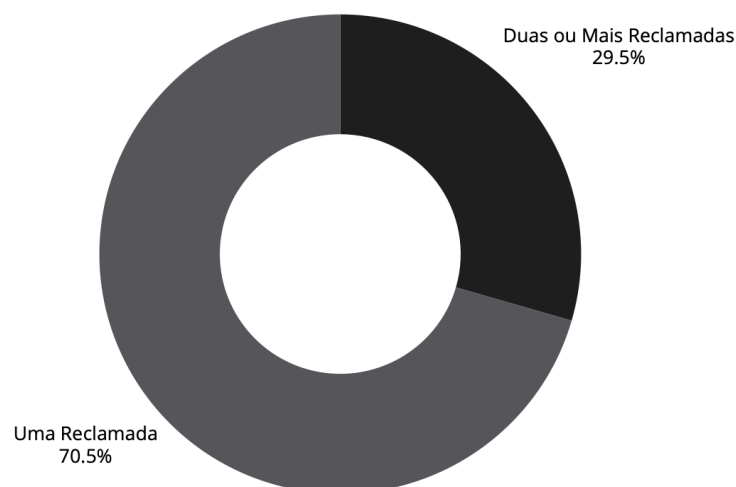
Gráfico 1 - Tipos de Reclamadas nas Ações Judiciais envolvendo a Cadeia do carvão vegetal (2015-2024)



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores

Entre os casos, nota-se que em apenas 29,5% dos processos (23 ações judiciais) há a presença de duas ou mais reclamadas, fator que revela a predominância de ações propostas contra um único sujeito processual. Essa baixa incidência de pluralidade no polo passivo indica limitada tentativa, por parte da atuação jurídica, de responsabilizar diferentes elos da cadeia produtiva. O cenário sugere a naturalização da fragmentação promovida pela terceirização, bem como a irresponsabilidade das tomadoras e demais beneficiárias, concentrando-se a responsabilização em agentes diretamente vinculados à execução do trabalho, em detrimento de apuração mais ampla das responsabilidades compartilhadas ao longo da cadeia de valor.

Gráfico 2 - Número de Reclamadas nas Ações Judiciais contra Empresas (2015-2024)



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores.

5.1.1 ETAPAS DA CADEIA PRODUTIVA ENVOLVIDAS

A pesquisa revelou que a maioria das ocorrências relacionadas a reclamadas pessoas jurídicas, cerca de 49% (38 ações), está concentrada na etapa de extração, fase esta que engloba a extração de madeira ou de carvão vegetal, o cultivo das plantas, o manejo agrícola e a colheita, atividades desempenhadas por trabalhadores rurais e por pequenas e médias empresas. Trata-se da base produtiva da cadeia, marcada por altos índices de informalidade e precarização das relações de trabalho, o que contribui diretamente para a incidência de práticas análogas à escravidão. Posteriormente, a segunda fase da cadeia, que engloba a produção de carvão vegetal em si, representa 47% dos processos (37 ações), envolvendo carvoarias, cooperativas e pequenas fábricas, também frequentemente caracterizadas por estruturas produtivas frágeis e pela escassez de fiscalização.

Por fim, as etapas mais avançadas da cadeia, ou seja, aquelas mais próximas da distribuição ao consumidor final, possuem números mínimos de casos. Nesse aspecto, a comercialização, que envolve empresas que compram e vendem carvão vegetal, e o transporte, relacionado a empresas de logística que realizam o deslocamento da matéria-prima, apresentam apenas uma ocorrência cada, representando cerca de 1,2% dos casos. Esses números refletem o próprio funcionamento da cadeia produtiva do carvão vegetal no estado. Dessa forma, as etapas posteriores da cadeia, como o consumo final (foco nos consumidores finais, sejam domésticos ou industriais, incluindo siderúrgicas), não foram valoradas, devido à alta fragmentação da distribuição desse material nesses setores.

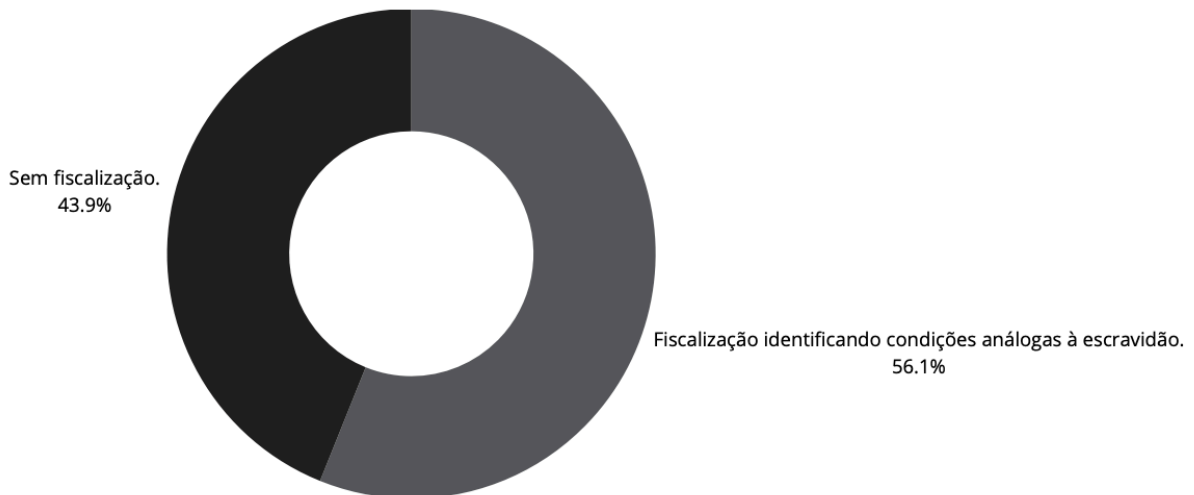
5.1.2 CONDIÇÕES DE TRABALHO E SUAS IMPLICAÇÕES NA ESFERA DO DANO MORAL

Com base na análise dos processos examinados, observa-se padrão recorrente de condições laborais degradantes, caracterizadas por jornadas exaustivas, frequentemente ultrapassando os limites legais e realizadas sem pausas adequadas para descanso ou alimentação. Nesse aspecto, além das jornadas exorbitantes, notou-se que os trabalhadores, em sua maioria, não dispunham de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), mesmo diante de atividades de risco, como o manuseio de motosserras ou exposição a substâncias tóxicas. As acomodações fornecidas eram precárias, muitas vezes consistindo em barracos improvisados, sem camas suficientes, colchões adequados ou qualquer estrutura de conforto e higiene.

Em muitos casos, a ausência de instalações sanitárias apropriadas obrigava-os a realizar suas necessidades fisiológicas ao ar livre, além da escassez da alimentação fornecida, que também era de baixa qualidade nutricional e preparada em ambientes insalubres, sendo comum o relato de fraqueza física por parte dos trabalhadores. Essas condições também foram constatadas em fiscalizações realizadas por equipes do Ministério do Trabalho e Emprego, do Ministério Público do Trabalho e de outros órgãos

competentes. Em aproximadamente 59% dos processos analisados (46 ações judiciais) envolvendo empresas reclamadas, constam dos autos relatórios de fiscalização que identificam elementos caracterizadores do trabalho em condições análogas à escravidão no ambiente laboral das empresas. Esses documentos são importantes meios de prova, conferindo robustez às alegações formuladas pelo reclamante na petição inicial.

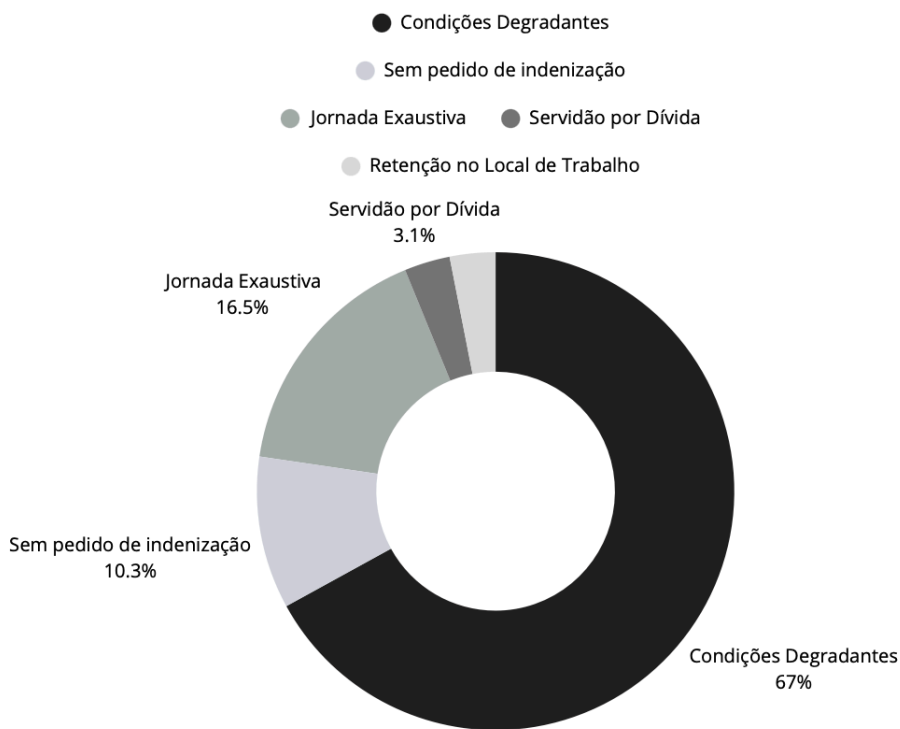
Gráfico 3 - Ações contra Empresas que tiveram Fiscalização Prévia (2015-2024).



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores.

Em decorrência dessas condições, das 78 ações envolvendo empresas, 68 (cerca de 87% dos casos) possuem pedido de concessão de indenização por dano moral em decorrência da submissão dos trabalhadores às modalidades descritas no art. 149 do Código Penal, sendo 61 pedidos de dano moral individual isolado e sete pedidos conjuntos de dano moral coletivo e individual. Nesse aspecto, as condições degradantes de trabalho foram apontadas em 65 casos, sendo o tipo de violação mais recorrente, o que demonstra a persistência de ambientes laborais marcados por insalubridade, falta de higiene, ausência de equipamentos de proteção e condições indignas de subsistência. A jornada exaustiva figurou em 16 processos, evidenciando a imposição de cargas horárias excessivas, sem períodos suficientes de descanso. Em menores números, a retenção no local de trabalho e a servidão por dívida figuraram em três processos cada, o que evidencia que ainda há casos de restrição à liberdade de ir e vir e à independência econômica dos trabalhadores.

Gráfico 4 - Pedidos de Dano Moral por Condições Análogas à Escravidão nas Ações Judiciais Contra Empresas (2015-2024)



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores.

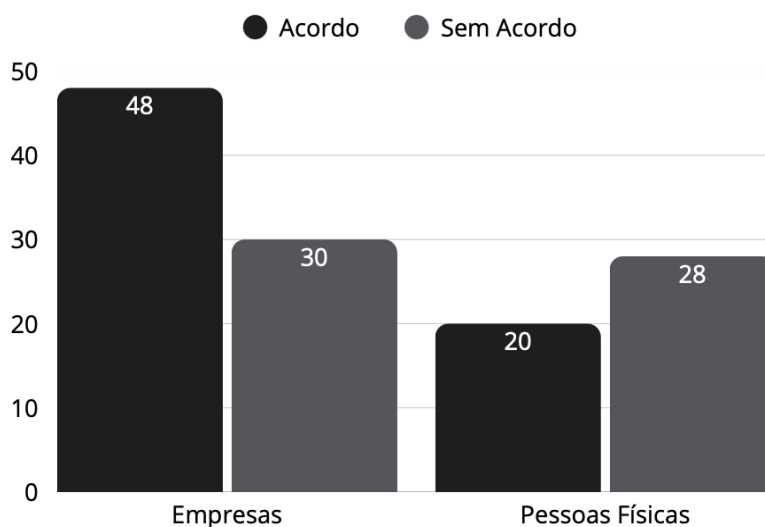
5.1.3 RESPONSABILIZAÇÃO EMPRESARIAL NA CADEIA PRODUTIVA E O CONTRASTE COM AGENTES INDIVIDUAIS

A análise dos processos revelou distinções significativas nos padrões de responsabilização dos envolvidos em situações de trabalho em condições análogas à escravidão na cadeia produtiva do carvão vegetal, a depender da natureza jurídica das partes reclamadas, observando-se tratamentos distintos entre os casos que envolvem pessoas físicas (48 ações judiciais) e aqueles que têm como rés pessoas jurídicas (78 ações judiciais).

a. Acordos

Identificou-se que 48 processos envolvendo pessoas jurídicas no polo passivo da ação foram encerrados por meio de homologação de acordo, o que representa 61,5% dos casos. Por outro lado, em ações figurando reclamadas individuais, 41,7% dos casos envolveu acordos, indicando que as empresas possuem maior tendência de buscar a resolução da lide de maneira compositiva.

Gráfico 5 - Comparação entre Acordos Firmados em Ações Contra Empresas e Contra Pessoas Físicas (2015-2024)



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores.

Considerando esse panorama, verifica-se que os valores indenizatórios individuais também refletem essa disparidade. Nas ações com pessoas jurídicas, a média dos valores por dano moral individual foi de R\$13.748,27, com o menor valor sendo R\$2.000,00 e o maior R\$81.540,50, ao passo que o valor mediano foi o de R\$15.000,00, com cinco processos nesse patamar. Nas ações contra pessoas físicas, a média foi de aproximadamente R\$10.330,73, com valores variando de R\$500,00 a R\$25.054,94 e maior incidência do montante de R\$2.422,00, observado em três casos.

A diferença pode estar associada não apenas à maior capacidade econômica das empresas, mas também à sua propensão a solucionar os litígios por meio de acordos judiciais. Essa postura estratégica pode-se revelar como meio de mitigar a exposição jurídica e financeira, resultando em valores mais elevados na composição dos danos, ao passo que a menor incidência de acordos nas ações contra pessoas físicas tende a limitar as possibilidades de negociação e, por conseguinte, os montantes envolvidos.

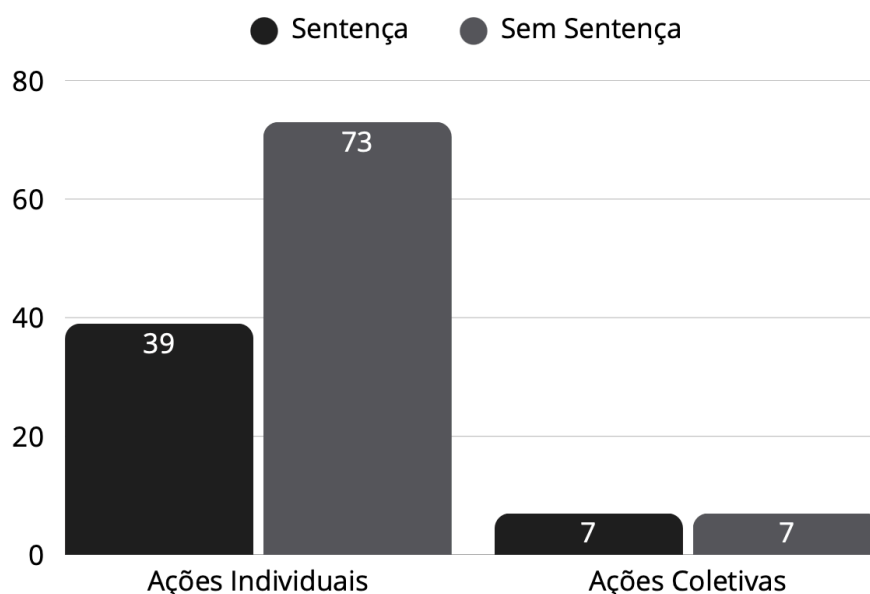
Os valores mais elevados pagos pelas empresas nos acordos celebrados mostram-se como estratégia adotada por elas para mitigar a exposição jurídica e financeira. Por outro lado, a menor incidência de acordos nas ações contra pessoas físicas fornece indícios de que há reduzida tendência em antecipar a conclusão dos processos trabalhistas.

b. Sentenças

Com base nos dados extraídos das decisões judiciais, observa-se diferença significativa no tratamento dado às ações envolvendo pessoas jurídicas e pessoas físicas, sobretudo no que se refere ao reconhecimento judicial das condições análogas à

escravidão e à fixação de valores indenizatórios por danos morais. Nesse aspecto, cerca de 33% das demandas ajuizadas contra empresas tiveram prolação de sentença, ou seja, 26 ações, ao passo que aquelas nas quais a reclamada era pessoa física tiveram sentença em 48,5% dos casos, ou seja, 22 ações.

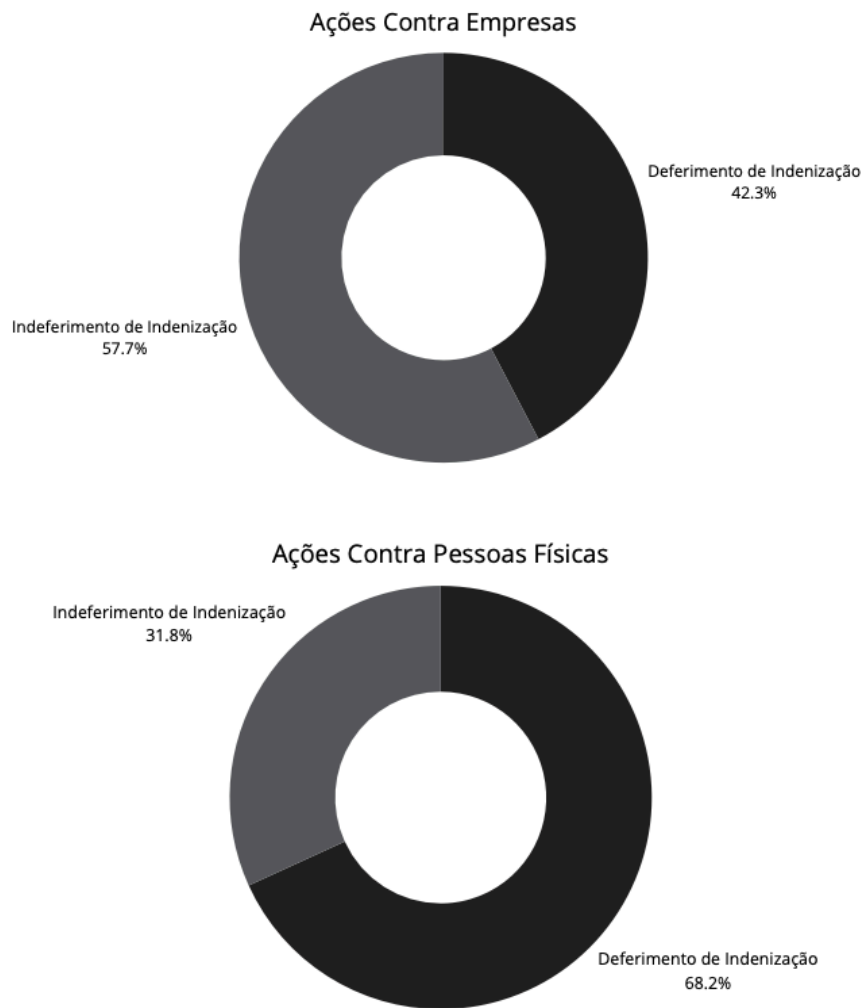
Gráfico 6 - Comparação entre Sentenças Prolatadas em Ações Contra Empresas e Contra Pessoas Físicas (2015-2024)



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores.

Dentre as 26 sentenças proferidas em face de empresas, cerca de 42% (11 ações judiciais) reconheceram a submissão de trabalhadores a condições degradantes, com o consequente deferimento de indenização por danos morais. Em casos envolvendo reclamadas pessoas físicas, notou-se que 68,1% das sentenças (15 ações judiciais) obtiveram o reconhecimento de condições degradantes. Observa-se, portanto, que as ações contra pessoas físicas não apenas resultaram em maior número de sentenças, como também apresentaram, proporcionalmente, índice mais elevado de reconhecimento das condições degradantes de trabalho, o que sugere diferenciação relevante no tratamento dado pelo Judiciário a depender da natureza do reclamado.

Gráfico 5 - Comparação entre Deferimento de Indenização por Dano Moral em Ações Contra Empresas e Contra Pessoas Físicas (2015-2024)



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores.

Em relação ao montante concedido em matéria de dano moral, nota-se que, quando se examina a indenização de natureza coletiva, a média do valor concedido é de R\$500.000,00, no caso de a reclamada ser uma empresa, e de R\$ 175.000,00, nos casos em que as ações são movidas contra pessoas físicas. A diferença parece refletir a tendência natural de a importância arbitrada ser condizente não só com a natureza do dano, mas também com a capacidade econômica da reclamada. Por outro lado, vê-se que, quando a análise é do dano moral individual valorado pelo magistrado, a tendência se altera, visto que o valor médio concedido em sentenças envolvendo pessoas físicas no polo passivo, de R\$10.000,00, ultrapassa aquele médio arbitrado contra as empresas reclamadas, de R\$9.533,00.

A partir dessa análise comparativa, evidencia-se que, apesar de as empresas apresentarem maior capacidade econômica, as sentenças proferidas contra pessoas físicas tendem a reconhecer mais frequentemente a gravidade das violações e impor indenizações individuais ligeiramente superiores. Nesse sentido, a dinâmica pode indicar percepção judicial mais incisiva quanto à materialidade das condições degradantes quando o vínculo é diretamente com o empregador individual, enquanto se observa, no polo empresarial, possível relativização da responsabilidade ou, ainda, a desconsideração do poderio econômico dessas entidades na fixação dos montantes indenizatórios. Para além da valoração da gravidade do dano, essa prática esvazia o caráter pedagógico das condenações, limitando o potencial de inibição de novas práticas ilícitas ao não adaptar o valor das reparações à capacidade contributiva das empresas e à sua posição estratégica na cadeia produtiva.

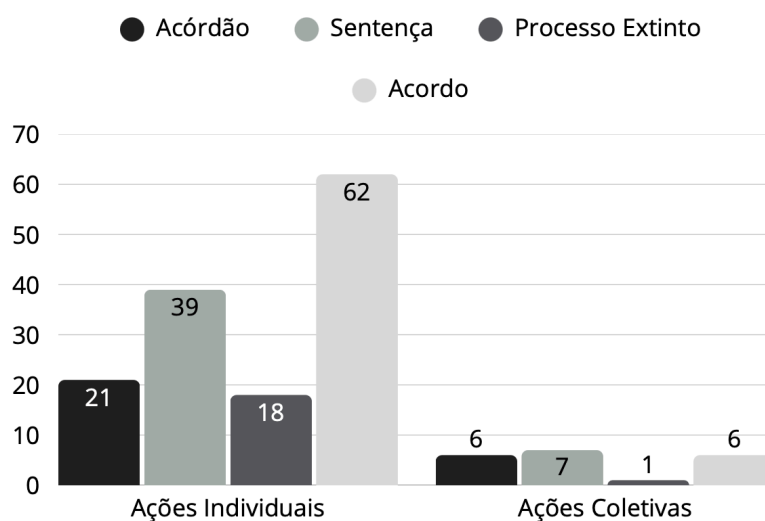
c. Acórdãos

Em relação aos acórdãos, percebe-se que das 26 sentenças proferidas em face de empresas, houve a interposição de 19 recursos, sendo 14 pela parte reclamante e seis pela parte reclamada, originando 18 acórdãos. Isso significa que cerca de 23% das demandas judiciais foram objeto de análise pelas turmas do TRT da 3ª Região em sede recursal. Por outro lado, das 22 sentenças envolvendo pessoas físicas no polo passivo da ação, foram interpostos 11 recursos, sendo três pela parte reclamante, três pela parte reclamada e quatro processos com recursos interpostos pela parte reclamante e pela parte reclamada, resultando em nove acórdãos, ou seja, 18,75% dessas ações judiciais foram objeto de reexame.

Em dois dos processos envolvendo pessoas jurídicas, houve majoração do dano moral individual. As decisões foram proferidas pela 7ª e 10ª Turma do tribunal. A majoração do dano, respectivamente, foi de R\$8.800,00 para R\$14.014,12; e de R\$3.000,00 para R\$30.000,00. Por outro lado, nenhum acórdão reduziu ou excluiu o dano moral concedido.

Em relação às ações envolvendo pessoas físicas no polo passivo da demanda, apenas uma decisão majorou o dano moral coletivo, tendo a 5ª Turma aumentado a quantia de R\$50.000,00 para R\$500.000,00 no processo 0010327-61.2017.5.03.0046 (TRT3, 2018c). Nessa oportunidade, os magistrados consideraram que o valor arbitrado na sentença era irrisório e não atendia às alegações gravíssimas presentes nos autos, que incluíam a não percepção de salários pelos empregados, o trabalho em condições degradantes e alojamentos precários.

Gráfico 7 - Andamento Processual dos Processos da Cadeia Produtiva do Café (2015-2024)

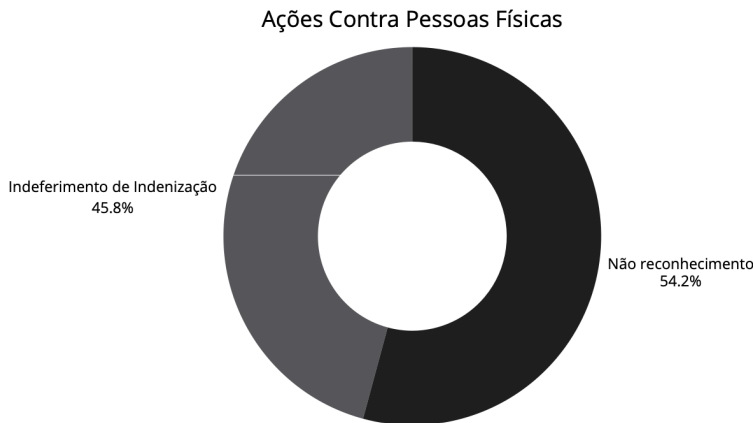


Fonte: Gráfico elaborado pelos autores.

5.1.3 O COMPORTAMENTO PROCESSUAL DAS EMPRESAS RECLAMADAS: OS ACORDOS E A FRAGMENTAÇÃO DA RESPONSABILIDADE NA CADEIA PRODUTIVA

A análise do comportamento processual das empresas reclamadas permite concluir que grande parte dos processos são encerrados por meio da homologação de acordo. Embora os acordos sejam meio de reparação, verifica-se que em apenas 45,8% dos processos nos quais houve homologação de acordo, ou seja, 22 ações, reconheceu-se a existência de trabalho análogo à escravidão, com o pagamento de indenização por dano moral. Os dados demonstram que, apesar de muito comuns nos processos envolvendo a cadeia do carvão vegetal, os acordos tendem a limitar a responsabilização aos produtores diretos da base da cadeia produtiva e servem como instrumentos estratégicos utilizados pelas empresas reclamadas de fragmentação da responsabilidade, ao ocultarem a demanda que sustenta a lógica do trabalho escravo e/ou negarem a existência de violação trabalhista ensejadora de danos morais.

Gráfico 8 - Reconhecimento de Condições Análogas à Escravidão em Acordos Firmados com Empresas (2015-2024)



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores.

Mesmo quando houve o reconhecimento das violações dispostas no art. 149 do Código Penal e a consequente concessão de indenização por dano moral, a análise dos valores concedidos relativos aos acordos firmados nas ações analisadas demonstra significativa redução quando comparados com os inicialmente pleiteados. Das três ações coletivas que resultaram em acordos com concessão de dano moral coletivo, houve diminuição média de aproximadamente 82% dos valores quando em comparação com o requerido na petição inicial. Destaca-se que todas essas ações foram precedidas de fiscalização por parte do Ministério do Trabalho e Emprego, o que reforça a existência de indícios concretos de violação aos direitos fundamentais dos trabalhadores.

Ainda assim, observa-se expressiva discrepância entre os valores pleiteados na petição inicial e aqueles efetivamente acordados. No processo n. 0010532-63.2018.5.03.0076 (TRT3, 2020), por exemplo, o valor inicialmente requerido de R\$300.000,00 foi reduzido para R\$20.000,00, representando diminuição de 93,4%. Essa tendência revela que a análise não deve ser orientada pela busca de um parâmetro absoluto de correção do quantum indenizatório, mas sim pela identificação da discrepância sistemática entre o valor pleiteado e o resultado da composição, elemento que se apresenta como central para a compreensão da dinâmica dos litígios trabalhistas.

No âmbito das ações individuais, a lógica se repete, com média de redução de 42,36% dos valores inicialmente requeridos. De forma ainda mais alarmante, dos dez processos que apresentaram as maiores reduções da importância requerida, sete envolvem casos nos quais, por meio de fiscalização in loco, o Ministério do Trabalho e Emprego, em conjunto com outros órgãos, constatou a submissão dos empregados ao labor em

condições análogas à escravidão. Entre os casos mais ilustrativos de diminuição, nota-se que, no processo n. 0010366-44.2015.5.03.0041 (TRT3, 2016), por exemplo, o valor requerido foi de R\$140.000,00, sendo acordada indenização em R\$8.000,00, ou seja, uma redução de 94,29%. Situação semelhante ocorreu no processo n. 0011056-05.2023.5.03.0070 (TRT3, 2024a), no qual o valor inicialmente pleiteado de R\$150.000,00 foi reduzido para R\$15.000,00 no momento da homologação do acordo, ou seja, diminuição equivalente a 90%.

Dentre os acordos homologados, nota-se que apenas três possuem declaração expressa da reclamada de não reconhecimento das condições análogas à de escravo. No processo n. 0010024-36.2024.5.03.0132 (TRT3, 2024b), ajuizado na 2ª Vara do Trabalho de Barbacena, foi requerido o pagamento de indenização por danos morais diante da submissão do trabalhador a jornadas exaustivas e condições degradantes. Segundo a petição inicial, o trabalhador laborava sete dias por semana e não dispunha de alimentação, alojamentos e água em condições salubres. Ainda que tenha havido o reconhecimento do vínculo empregatício, as partes firmaram acordo no qual negou-se expressamente a existência de condições análogas à escravidão, afirmando-se que a ausência de registro em carteira, por si só, não geraria direito à indenização por danos morais, dispondo expressamente que “diante da inexistência de trabalho análogo a escravo, a ausência de anotação de CTPS gera outras penalidades previstas em lei, mas não gerando, por si só, lesão a ensejar a ocorrência de indenização por danos morais”.

Situação semelhante ocorreu nos processos n. 0012022-44.2017.5.03.0145 (TRT3, 2018a) e n. 0012020-74.2017.5.03.0145 (TRT3, 2018b), ajuizados na 3ª Vara do Trabalho de Montes Claros, em face das empresas JS Comércio de carvão vegetal e Moinha EIRELI e ArcelorMittal Brasil S.A. Nessas ações, os trabalhadores alegaram terem sido mantidos em situação de retenção no local de trabalho, o que também configuraria, em tese, condição análoga à escravidão. No entanto, a ArcelorMittal firmou acordo com os reclamantes desvinculando-se do processo, fazendo constar do instrumento a expressa negativa de reconhecimento da tese apresentada, constando expressamente “ressalta-se aqui, que o presente acordo não contempla o pleito em relação à assinatura da CTPS pela 1ª Reclamada (JS Comércio de carvão vegetal Ltda.), e expedição de ofício ao MTE para concessão ao autor de três parcelas de seguro desemprego, o que restará a ser analisado pelo il. magistrado a quo. Fica, também, consignado que o pagamento do acordo se trata de mera liberalidade da 2ª reclamada, não implicando em reconhecimento, de forma alguma, da tese arguida pelo Reclamante”.

A partir da análise acima, nota-se que, embora os acordos processuais contribuam para a celeridade e a redução da litigiosidade, em muitos casos, eles resultam na concessão de valores muito inferiores aos pedidos iniciais e são utilizados para encerrar os processos

sem o reconhecimento das violações cometidas. Essa dinâmica enfraquece a responsabilização dos envolvidos, especialmente daqueles em posições mais elevadas na cadeia produtiva, e contribui para o apagamento institucional das práticas ilícitas. Com isso, os acordos deixam de ser instrumentos de reparação efetiva e passam a funcionar como mecanismos de ocultação da responsabilidade empresarial, limitando o potencial transformador da atuação judicial no enfrentamento ao trabalho degradante.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo buscou perquirir em que medida as ações judiciais têm sido capazes de responsabilizar os diferentes elos da cadeia produtiva do carvão vegetal a partir de análise empírica de processos ajuizados no âmbito da jurisdição do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região. Buscou-se compreender o comportamento processual das empresas reclamadas e o posicionamento do tribunal em relação aos pleitos formulados nas ações judiciais, como forma de apreender qual é o grau de responsabilização efetiva das reclamadas.

Foram analisadas 1352 reclamações trabalhistas com o marcador de trabalho em condição análoga à de escravo, no período compreendido entre os anos de 2015 e 2024, tendo sido obtidas 126 ações judiciais referentes à cadeia produtiva do carvão vegetal. Desse número, foram identificados 48 processos com o polo passivo envolvendo unicamente pessoas físicas, em especial pequenos produtores, e 78 processos com pessoas jurídicas como reclamadas. Em cada um desses processos, foram analisadas as petições iniciais, sentenças e eventuais acórdãos proferidos no âmbito da Justiça do Trabalho.

A pesquisa demonstrou que, apesar da relevância econômica e ambiental da cadeia produtiva do carvão vegetal e da presença de grandes empresas envolvidas na área, o mercado ainda enfrenta desafios estruturais relevantes, entre os quais se destaca a elevada pulverização dos produtores, composta majoritariamente por pequenos e médios empreendimentos, e a presença de considerável número de casos de submissão de trabalhadores a condições análogas à escravidão. Dentre os processos analisados, notou-se que a maioria das ocorrências relacionadas a reclamadas pessoas jurídicas, cerca de 49% (38 ações), está concentrada na etapa de extração que engloba a extração de madeira ou de carvão vegetal, o cultivo das plantas, o manejo agrícola e a colheita.

Os fatores estruturais relacionados à base produtiva da cadeia, marcada por altos índices de informalidade e precarização das relações de trabalho, contribuem diretamente para a incidência de práticas análogas à escravidão. A situação é agravada pela limitada responsabilização das empresas reclamadas nas ações judiciais analisadas, as quais, por meio de acordos processuais, que abrangem 45,8% dos casos, concedem valores muito inferiores aos pedidos iniciais. A estratégia parece ser utilizada para encerrar processos

sem reconhecimento das violações cometidas, contribuindo para o apagamento institucional das práticas ilícitas dos elos da cadeia.

Os resultados também revelam a limitação do sistema de justiça trabalhista em enfrentar de maneira estrutural a exploração, porque os processos não se mostram aptos a romper com a lógica de responsabilização fragmentada e seletiva, que recai de forma desproporcional sobre pequenos produtores, ao passo que atores empresariais de maior porte conseguem, por meio de acordos ou estratégias processuais, minimizar sua responsabilização. Nesse sentido, a persistência de práticas análogas à escravidão no setor do carvão vegetal não pode ser dissociada da ausência de mecanismos eficazes de responsabilização solidária dos diferentes elos da cadeia, o que perpetua ciclo de impunidade e de tratamento ilícito do trabalhador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | REFERENCES | REFERENCIAS

AMORIM, H. S. Terceirização Externa: A responsabilidade da cadeia produtiva pelo direito fundamental ao trabalho digno. LTr, São Paulo, 1. ed., 454p, 2023.

BRAGA, Mauro A. P. de L.; DE SÁ, Emerson V. H. C.; MONTEIRO, Juliana R. Responsabilidade civil no âmbito das cadeias produtivas em situações de trabalho escravo contemporâneo. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.18, n.40, p.79-111, 2021. Disponível em: [BRASIL. Valor de produção da silvicultura e da extração vegetal cresce 11,2% e soma R\\$ 37,9 bilhões. Agência de Notícias IBGE, 26 set. 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41404-valor-de-producao-da-silvicultura-e-da-extracao-vegetal-cresce-11-2-e-soma-r-37-9-bilhoes>. Acesso em: 14 ago. 2025.](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/67426791/Rev_Veredas_do_Direito_Responsabilidade_Civil_no_ambito_das_cadeias_produtivas_em_situacoes_de_TEC-libre.pdf?1621953543=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DResponsabilidade_Civil_no_ambito_das_cad.pdf&Expires=1755100636&Signature=BojjmJY3heTPXFYA~MElvjl8C1cRIHmgKLAoVspMrwWRvUfMMiUBdWodd68VVCEhQMksjWVTnzjiHF-Pyyql5GxHgGuaG~l6XCdTLITZYEiuhBc5IjBEN8aCTLn8ubL~X27eMywrfPvuG7yMLn11jQyMwpSurR5lM~P2QvqdrvoQGBO81D5rv9GdPbFlfwBROeOIBNxJhRdIQygaCJGNKaNTWm1uMBqZBJFx1V4uTJW~ROs2Fymc7K5Om0S-FNxJFX12jYsQg0X0sO26DlIvcl4JNkyzpNUy5mDrVmoThrmzRsbqU9rQtNXQ8N9Q8Q~HGm26ZAX3EqGYuXpsVwQ8Q__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/67426791/Rev_Veredas_do_Direito_Responsabilidade_Civil_no_ambito_das_cadeias_produtivas_em_situacoes_de_TEC-libre.pdf?1621953543=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DResponsabilidade_Civil_no_ambito_das_cad.pdf&Expires=1755100636&Signature=BojjmJY3heTPXFYA~MElvjl8C1cRIHmgKLAoVspMrwWRvUfMMiUBdWodd68VVCEhQMksjWVTnzjiHF-Pyyql5GxHgGuaG~l6XCdTLITZYEiuhBc5IjBEN8aCTLn8ubL~X27eMywrfPvuG7yMLn11jQyMwpSurR5lM~P2QvqdrvoQGBO81D5rv9GdPbFlfwBROeOIBNxJhRdIQygaCJGNKaNTWm1uMBqZBJFx1V4uTJW~ROs2Fymc7K5Om0S-FNxJFX12jYsQg0X0sO26DlIvcl4JNkyzpNUy5mDrVmoThrmzRsbqU9rQtNXQ8N9Q8Q~HGm26ZAX3EqGYuXpsVwQ8Q__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA).</p>
</div>
<div data-bbox=)

BRITO, J.O. Princípios de produção e utilização de carvão vegetal de madeira. Documentos Florestais, Piracicaba, v. 9, p. 1-19, maio de 1990.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (CIDH). Caso Fazenda Brasil Verde Vs. Brasil. Sentença de 20 de outubro de 2016 (Exceções Preliminares, Mérito, Reparações e Custas). San José da Costa Rica, 2016.

FOLHA DE SÃO PAULO. Projeto ensina práticas sustentáveis a carvoeiros em Minas Gerais. São Paulo, 2021. Disponível em:
<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2021/09/projeto-ensina-praticas-sustentaveis-a-carvoeiros-de-minas-gerais.shtml>.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (Centro de Direitos Humanos e Empresas). O combate ao trabalho escravo na indústria da moda: Recomendações para os setores público e privado. São Paulo, 2021. Disponível em:
<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/31101>.

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES (IBA). Relatório Anual. Brasil, 2020. Disponível em:
<https://iba.org/datafiles/publicacoes/relatorios/relatorio-iba-2020.pdf>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura 2016. IBGE, 2017. Disponível em:
[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/74/pevs_2016_v31.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/74/pevs_2016_v31.pdf).

MELO, Fernanda de Mendonça. Trabalho escravo em cadeias de produção: de quem é a responsabilidade?. São Paulo: Editora Dialética, 2024. Disponível em:
<https://drive.google.com/file/d/1wGKwNAyjOWCM3XX7ro2f8Jrww22Twsc3/view>.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Cadastro de Empregadores - Lista Suja do Trabalho Escravo. Brasília: MTE, 2024. Disponível em:
<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br>.

MOTA, Fabrícia Conceição Menez. Análise da cadeia produtiva do carvão vegetal oriundo de Eucalyptus sp. no Brasil. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) — Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em:
<https://repositorio.unb.br/handle/10482/13240>.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT); SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB); MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Cartilha sobre o trabalho florestal. Brasília, 2009. Disponível em:
[http://www.ilo.org/brasil/publicacoes/WCMS_229623/lang-pt/index.htm](http://www.ilo.org/brasil/publicacoes/WCMS_229623/lang-pt/index.htm).

PROTÁSIO et al. Qualidade da madeira e do carvão vegetal oriundos de floresta plantada em Minas Gerais. Pesquisa Florestal Brasileira, v. 34, n. 78, 2014.

REZENDE, João Batista; SANTOS, Antônio Carlos dos. A cadeia produtiva do carvão vegetal em Minas Gerais: pontos críticos e potencialidades. Boletim Técnico n. 95. Empresa

de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), 2010. Disponível em:
[\[http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/11143/BT_95-A-cadeia-rodutiva-do-carv%C3%A3o-vegetal-MG.pdf?sequence=1&isAllowed=y\]](http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/11143/BT_95-A-cadeia-rodutiva-do-carv%C3%A3o-vegetal-MG.pdf?sequence=1&isAllowed=y)(http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/11143/BT_95-A-cadeia-rodutiva-do-carv%C3%A3o-vegetal-MG.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

SISTEMA INTEGRADO DE FINANCIAMENTO PARA FLORESTAS NACIONAIS (SIF). Boletim INDEX (maio 2024). Disponível em:
https://sif.org.br/wp-content/uploads/2024/05/BOLETIM-INDEX_Maio24_Final1-1.pdf. Acesso em: 14 ago. 2025.

SMARTLAB. Observatório da Erradicação do Trabalho Escravo e do Tráfico de Pessoas. SmartLab, 2025. Disponível em:
[\[https://smartlabbr.org/trabalhoescravo/localidade/0\]](https://smartlabbr.org/trabalhoescravo/localidade/0)(<https://smartlabbr.org/trabalhoescravo/localidade/0>).

SINDIFER. Anuário estatístico. Disponível em:
<https://sindifer.com.br/sndfr/anuario-estatistico/>. Acesso em: 14 ago. 2025.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO. 1ª Vara do Trabalho de Uberaba. Audiência no ATOrd 0010366-44.2015.5.03.0041. Magistrada: Cleyonara Campos Vieira Vilela. Publicado no DEJT em: 20/06/2016.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO. 2ª Vara do Trabalho de Barbacena. Sentença no ATSum 0010024-36.2024.5.03.0132. Magistrada: Juíza Rosângela Alves Da Silva Paiva. Publicado no DEJT em: 02/04/2024a.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO. 3ª Vara do Trabalho de Montes Claros. Audiência no ATSum 0012022-44.2017.5.03.0145. Magistrada: Juíza Daniela Torres Conceição. Publicado no DEJT em: 07/12/2018a.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO. 3ª Vara do Trabalho de Montes Claros. Audiência no ATSum 0012020-74.2017.5.03.0145. Magistrada: Juíza Daniela Torres Conceição. Publicado no DEJT em: 07/12/2018b.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO. Núcleo do Posto Avançado de Piumhi. Audiência no ATOrd 0011056-05.2023.5.03.0070. Magistrada: Juíza Betzaida Da Matta Machado Bersan. Publicado no DEJT em: 26/11/2024b.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO. Quinta Turma. Acórdão no 0010327-61.2017.5.03.0046. Relator: Desembargador Julio Bernardo do Carmo. Publicado no DEJT em: 09/03/2018c.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO. Vara do Trabalho de São João Del Rei. Audiência na ACPCiv 0010532-63.2018.5.03.0076. Relator: Juíza Betzaida Da Matta Machado Bersan. Publicado no DEJT em: 01/10/2020.

VITAL, M.H.F.; PINTO, M.A.C. Condições para a sustentabilidade da produção de carvão vegetal para fabricação de ferro-gusa no Brasil. BNDS Setorial 30, p. 237-297, 2011.

WORLDSTEEL ASSOCIATION. World Steel in Figures 2025. Bélgica, 2025. Disponível em:
<https://worldsteel.org/data/world-steel-in-figures/world-steel-in-figures-2025/>.

Carlos Henrique Borlido Haddad

Pós-doutor pela Universidade de Michigan. Professor da UFMG e do Mestrado da ENFAM. Diretor da Clínica de Trabalho Escravo e Tráfico de Pessoas da UFMG. Juiz Federal.

E-mail: chhaddad@ufmg.br

Fernanda de Mendonça Melo

Mestre e Doutoranda em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Advogada na Clínica de Trabalho Escravo e Tráfico de Pessoas da UFMG. Vice-presidente da Comissão de Enfrentamento ao Trabalho Escravo Contemporâneo da OAB/MG. Pesquisadora da Escola Superior do Ministério Público da União. Pesquisadora do Projeto "ChainGE Lab: New Labour Law for a Global Value Chain Economy" do Conselho Europeu de Pesquisa (ERC).

E-mail: fernanda.mendoncamelo@gmail.com

Vitor Pimenta Velloso Botelho

Graduando em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Estagiário na Clínica de Trabalho Escravo e Tráfico de Pessoas da Faculdade de Direito da UFMG.

E-mail: vitorpimentav@icloud.com

Instagram & Twitter | @HomaPublicaDHE
periodicos.ufjf.br/index.php/homa/