



Número: **5016040-82.2020.4.03.6100**

Classe: **AÇÃO CIVIL PÚBLICA CÍVEL**

Órgão julgador: **12ª Vara Cível Federal de São Paulo**

Última distribuição : **19/08/2020**

Valor da causa: **R\$ 30.000.000,00**

Assuntos: **Poluição, Meio Ambiente, Dano Ambiental, Indenização por Dano Moral**

Nível de Sigilo: **0 (Público)**

Justiça gratuita? **NÃO**

Pedido de liminar ou antecipação de tutela? **NÃO**

Partes	Advogados
MINISTERIO PUBLICO FEDERAL - PR/SP (AUTOR)	
VOLKSWAGEN DO BRASIL INDUSTRIA DE VEICULOS AUTOMOTORES LTDA (REU)	
	SIMONE RODRIGUES ALVES ROCHA DE BARROS (ADVOGADO)

Outros participantes	
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS - IBAMA (TERCEIRO INTERESSADO)	
Cetesb - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (TERCEIRO INTERESSADO)	
THOMAS BECHER (TERCEIRO INTERESSADO)	

Documentos			
Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
585760558	25/05/2026 21:09	Apelação	Apelação
585760031	25/05/2026 21:09	Doc. 1. Custas VW	Custas

EXMO. SR. JUIZ FEDERAL DA 12ª VARA DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DE SÃO PAULO –
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 3ª REGIÃO

Processo nº 5016040-82.2020.4.03.6100

VOLKSWAGEN DO BRASIL INDÚSTRIA DE VEÍCULOS AUTOMOTORES

LTDA. (“VOLKSWAGEN DO BRASIL”), nos autos da ação civil pública em epígrafe, que, perante este MM. Juízo, lhe move o **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL** (“MPF”), vem, tempestivamente¹, por seus advogados abaixo assinados, com fundamento no art. 1.009 e seguintes do CPC, interpor **apelação** contra a r. sentença de ID 575093815 (“SENTENÇA APELADA”), mediante as inclusas razões.

Após a intimação do apelado, MPF, para apresentar contrarrazões a esse recurso, e verificada a regularidade do preparo, recolhido por meio da guia em epígrafe (doc. 1), a apelante requer a V.Exa. se digne determinar a remessa dos autos ao e. TRF.

Nestes termos,
P. deferimento.
São Paulo, 25 de maio de 2026.

Marcelo Roberto Ferro
OAB/SP 181.284

Marcelo Lopes
OAB/SP 160.896-A

Simone Barros
OAB/SP 182.603

Karina Goldberg
OAB/SP 196.284

Leonardo Marins
OAB/DF 74.982

Rodrigo Corrêa Rebello de Oliveira
OAB/DF 76.982

Daniela Duwe
OAB/SP 513.006

¹ A ré foi intimada em 05.05.26. Assim, é tempestiva esta apelação, interposta no prazo legal de 15 dias úteis (art. 1.003, §5º, do CPC), que se estende até 26.05.26:

Sentença (55959833) - Prioridade: Normal - ID do documento (575093815) [🔗](#)
VOLKSWAGEN DO BRASIL INDUSTRIA DE VEICULOS
AUTOMOTORES LTDA
Diário Eletrônico (30/04/2026 18:14:09)
O sistema registrou ciência em 05/05/2026 00:00:00
Prazo: 15 dias

26/05/2026 23:59:59
(para manifestação)

Rio de Janeiro - RJ
Brasília - DF
São Paulo - SP
fcdg.com.br

FERRO | ■ ■ ■ ■
CASTRO NEVES
■ ■ ■ ■ | DALTRO
GOMIDE | ■ ■ ■ ■



Razões da Apelante,
VOLKSWAGEN DO BRASIL
INDÚSTRIA DE VEÍCULOS
AUTOMOTORES LTDA.

Eminente Desembargador,
Egrégia Turma,

UMA CRÍTICA FRANCA E LEAL

1. Embora prolatada por magistrado que merece o respeito e admiração da apelante e de seus patronos, não se pode negar essa verdade inelutável: a r. sentença apelada, contra a qual se volta este recurso, contém erronia, com todas as vênias, que justifica a sua reforma.
2. Contra prova técnica apresentada no caso, absolutamente favorável à VOLKSWAGEN DO BRASIL, aqui apelante, e partindo da premissa equivocada – de que a recorrente teria admitido a existência de um dispositivo em seus carros, que produzira danos ao meio ambiente - a r. sentença acabou condenando a VOLKSWAGEN DO BRASIL a pagar milionária indenização, por um dano inexistente, e, ainda, julgando-se o feito de forma *extra-petita*, como se verá adiante.
3. Com efeito, ver-se-á que a sentença que julgou o caso, baseando-se numa prova pericial, que é objeto de consistentes críticas e que, portanto, não merece guarida que permita seja mantida. Não há, comprovadamente, ato justificador da condenação da apelante, e muito menos no valor arbitrado pelo MM. Juízo de 1º grau.
4. Tranquila-se, todavia, a apelante, em saber que sua apelação devolverá ao Tribunal de 2º grau toda a matéria discutida, e permitirá, assim, a verificação de que a prova à qual se agarrou a SENTENÇA APELADA não deve ser aceita, tal como realizada, aqui neste processo.

SÍNTESE DA DEMANDA

5. Nesta ação civil pública, apenas para lembrar, o MPF busca a condenação da VOLKSWAGEN DO BRASIL ao pagamento de indenização no valor de R\$ 30 milhões, a título de *“dano moral coletivo causado pela empresa ré em razão do dano ao meio ambiente”*, pois os veículos discutidos supostamente *“emitem poluentes acima dos*



limites e exigências ambientais previstos nas normas que versam sobre o controle da poluição atmosférica”².

6. Segundo o autor, os veículos Amarok comercializados no Brasil, entre os anos de 2011 e 2012 (“AMAROKS L4”), contariam com um *software* com potencial de otimizar a emissão de óxido de nitrogênio (“NOx”), quando submetidos a testes de laboratório. Sem isso, não teriam passado no teste de homologação da Fase L4 do PROCONVE (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores).

7. Contudo, após a instrução probatória do feito, confirmou-se, mediante documentos, declarações e pareceres técnicos, que:

- (i) os níveis de emissão de NOx dos AMAROKS L4 se encontram muito abaixo do limite legal de 1,00g/km³, de modo que não há ilicitude, e, muito menos, poluição ou de dano ambiental;
- (ii) quando os veículos são testados — com o *software* de série e com o *software reprogramado* para impossibilitar a função *switch logic* — em *ciclos de ensaio* (NBR 6601 e NBR 7024) ou em *condições reais de condução* de acordo com as condições reconhecidas internacionalmente de RDE (*real driving emissions*), os níveis de emissão de NOx dos AMAROKS L4 não são diferentes e, em ambos os casos, estão abaixo dos limites legais de emissões de NOx de 1.0g/km nos ciclos de teste da NBR 6601 exigidos pela legislação brasileira.

8. Para dar suporte a essa conclusão, a VOLKSWAGEN DO BRASIL apresentou prova técnica peremptória, consistente em laudo independente (“LAUDO MAUÁ”) elaborado pelos engenheiros da Divisão de Motores e Veículos do Instituto Mauá de Tecnologia (“INSTITUTO MAUÁ”) — REFERÊNCIA ABSOLUTA EM EMISSÕES VEICULARES, QUE, HOJE, EXERCE O PAPEL DE AGENTE TÉCNICO CONVENIADO, AO LADO DA CETESB, JUNTO AO IBAMA, para o PROCONVE⁴:

² ID 37142152, p. 2.

³ Art. 7º, “e”, da Resolução CONAMA 315/2002.

⁴ ID 39216964.





O que fazem e quem são os agentes técnicos conveniados (ACT) do Proconve?

São os agentes técnicos conveniados (ATC) que realizam os testes e aferições necessários para verificar se o veículo ou máquina está em conformidade com os limites previstos na legislação.

- Cetesb/ETHV

Setor de Homologação de Veículos
Av. Prof Frederico Hermann Jr. 345
Alto de Pinheiros
05489-900 - São Paulo/SP
Telefone: (11) 3133-3779 ou (11) 3133-3780
e-mail: ethv_cetesb@sp.gov.br

- Instituto Mauá de Tecnologia (IMT)

Setor: Núcleo de Homologações e Certificações - NHC
Endereço: Praça Mauá, 01 Bairro Mauá
09580-900 São Caetano do Sul/SP
Telefone: (11) 4239-3007
E-mail: NHC@maua.br

9. Portanto, o *software* instalado nas AMAROKS PL4 comercializadas no Brasil não influencia o comportamento dos veículos com relação às suas emissões, mantendo seu padrão dentro das exigências legais.

10. ESSE É O DADO FUNDAMENTAL, QUE DEIXOU DE SER CONSIDERADO PELA R. SENTENÇA APELADA E QUE DEVE LEVAR AO RECONHECIMENTO DA IMPROCEDÊNCIA DA AÇÃO ORIGINÁRIA, MEDIANTE O PROVIMENTO DESTES RECURSO DE APELAÇÃO.

11. De fato, confirmou-se que as AMAROKS PL4 não contêm qualquer dispositivo ilegal capaz de alterar as emissões de poluentes quando testadas em laboratório, quanto menos de fraudar qualquer sistema de aferição de emissão de NOx. Ou seja, inexistente dano ambiental, pois os níveis de emissão se encontram dentro da lei.

12. A despeito disso, a r. sentença apelada condenou a VOLKSWAGEN DO BRASIL ao pagamento do exorbitante valor de R\$ 15 milhões a título de danos morais coletivos ambientais, com base, fundamentalmente, em duas premissas equivocadas:

- (i)

apelante teria reconhecido que as AMAROKS PL4 “*estavam equipados com software capaz de otimizar resultados de emissões de NOx em dinamômetro*”⁵, de modo que a “*a prova é incontroversa quanto à instalação do software proibido*”; e

⁵ ID 575093815.



- (ii) com relação às AMAROKS PL4 de 90 kw (correspondentes a cerca de 26% da frota) haveria prova de “*emissões estimadas acima do limite de 1,00 g/km*”, por conta da “*convergência entre o Relatório da CETESB reafirmado pelo IBAMA, e a conclusão do perito judicial*”.

13. As conclusões técnicas contrárias à apelante derivam, unicamente, de parecer da CETESB dotado de severas falhas metodológicas e conclusões inconsistentes, as quais acabaram por ser incorporadas ao laudo pericial produzido nos autos originários⁶ e, ao final, à r. SENTENÇA APELADA sem a apreciação das críticas da apelante e sem a análise do LAUDO MAUÁ.

14. Nesse cenário, não restou alternativa à VOLKSWAGEN DO BRASIL, senão a interposição desta apelação, para que (i) a r. SENTENÇA APELADA seja anulada e analisada corretamente toda a prova técnica já apresentada nos autos; (ii) a r. SENTENÇA APELADA seja reformada, para se reconhecer a inexistência de responsabilidade da apelante, diante da ausência de prova quanto à poluição, com a consequente improcedência da ação; (iii) no limite, seja reduzida a condenação aplicada pelo MM. Juízo *a quo*, em razão de sua manifesta exorbitância.

CONTEXTUALIZAÇÃO NECESSÁRIA:
OS VEÍCULOS AMAROKS L4 COMERCIALIZADOS NO BRASIL

15. E antes mesmo de se enfrentar a SENTENÇA APELADA, convém lembrar que a ação judicial em que deu causa a esse recurso vem a reboque de acontecimentos ocorridos nos Estados Unidos da América (“EUA”), sem correspondência com os fatos apurados no Brasil, relacionados à emissão de poluentes acima dos limites da legislação daquele país, em decorrência da utilização de um *software* com funcionalidade de troca (*switch logic*) que, segundo as acusações naquele país, para os veículos lá comercializados, modificava a emissão de poluentes quando testados em laboratório em comparação com as condições reais de conduções.

16. Veículos nos EUA, equipados com motor EA 189, continham um *software* capaz de alterar a sua calibração quando submetidos a testes de banco de provas para homologação de atendimento aos limites de emissões específicos daquele país, reduzindo o nível das emissões no teste. Em razão desse achado relacionado aos

⁶ Ids 371524186 e 415230683.



veículos de motor EA189 comercializados nos EUA, todos os veículos equipados com o motor EA 189 no mundo foram submetidos a escrutínio.

17. No caso dos veículos AMAROKS L4 comercializados no Brasil, as investigações mostraram que o *software* não tem a mesma atuação daquele instalado nos EUA. O *software* das AMAROKS PL4 não influencia o comportamento de emissões de poluentes dos veículos e, em qualquer caso, as AMAROKS PL4 atendem aos padrões de emissões aplicáveis ao Brasil de **1.000 mg/km** de NOx. Assim, a VOLKSWAGEN DO BRASIL cumpre estritamente a legislação brasileira e atua conforme todos os procedimentos legais exigidos para disponibilizar e vender veículos no mercado brasileiro.

18. Pondere-se que um *software* é um conjunto de rotinas e sub-rotinas que são ativadas pela sua *programação* (ou *calibração*, no caso dos motores). Ou seja, o que define a forma de funcionamento de um *software* — e para que ele será efetivamente utilizado — é a sua programação (calibração). Assim, um *software* é como uma caixa de ferramentas; a calibração, o modo pelo qual elas são usadas.

19. A calibração nos AMAROKS PL4 no Brasil era distinta daquela dos EUA. Há, na realidade, apenas, dois módulos: (i) M1 (calibração de motor usada em condições similares a ciclos de teste de laboratório); e (ii) M2 (calibração de motor usada em condições diferentes dos ciclos de teste de laboratório).

20. Não há mudanças no comportamento de emissão do veículo independentemente de os veículos serem conduzidos em ciclos de teste normativos no Brasil (NBR 6601) ou em condições reais de condução em um teste de condições reais de pista de acordo com as condições internacionalmente reconhecidas de RDE (*real driving emissions*). Desse modo, as AMAROKS PL4 **não contêm** um dispositivo capaz de alterar o comportamento de emissão de poluentes quando testadas em laboratório em ambos os modos e, em qualquer evento, não foi necessário para o atendimento dos padrões de emissão aplicáveis no Brasil.

A R. SENTENÇA APELADA E SEUS GRAVES EQUÍVOCOS

21. Exposta a contextualização do caso e já anunciado, como se viu, o objeto deste recurso, importa, agora, demonstrar que, realmente, a r. SENTENÇA APELADA, com o devido respeito, padece de vícios substanciais na apreciação da prova, na aplicação do direito e na dosimetria da condenação.



22. Quanto ao reconhecimento do *defeat device*, consignou a r. sentença que a apelante teria comunicado ao IBAMA que os veículos estariam “*equipados com software capaz de otimizar resultados de emissões de NOx em dinamômetro*”.

23. Essa premissa é equivocada.

24. A VOLKSWAGEN DO BRASIL **jamais reconheceu** a existência de qualquer *defeat device*. O que houve foi uma comunicação transparente às autoridades competentes de que seria conduzida uma investigação interna, cujo resultado, ao final, foi de que o *software* das AMAROKS PL4 brasileiras não otimiza as emissões de NOx em condições de teste.

25. No tocante à prova técnica, a r. SENTENÇA APELADA adotou, de forma acrítica, as conclusões do laudo pericial de engenharia (“LAUDO PERICIAL”⁷) e do Relatório da CETESB⁸. Nesse sentido, registrou que “*O próprio perito judicial, o Engenheiro Thomas Becher, manteve essa conclusão ao longo de todo o processo, afirmando expressamente que ‘a instalação de software manipulador de emissões está confirmada’*”, invocando ainda a “*convergência entre o Relatório da CETESB, reafirmado pelo IBAMA, e a conclusão do perito judicial*” como fundamento suficiente para a condenação.

26. Ocorre que o MM. Juízo *a quo* deixou de apreciar as severas e consistentes críticas formuladas ao Relatório da CETESB e à parcela do Laudo Pericial que simplesmente replicou, sem investigação própria, a metodologia e as conclusões daquela entidade — notadamente o injustificável acréscimo de 0,26 g/km aos resultados de homologação.

27. As críticas do Parecer do Dr. GABRIEL BRANCO, do LAUDO MAUÁ, do Parecer de Estatística da Prof. TATIANA BENAGLIA e do Parecer RICARDO ABREU, todas convergentes quanto à invalidade técnica daquelas análises, **não foram sequer enfrentadas na fundamentação**. O LAUDO PERICIAL não realizou avaliações próprias sobre os cálculos estatísticos da CETESB, limitando-se a replicar o fator de 0,26 g/km sem qualquer validação fundamentada.

28. Por fim, no que tange à quantificação, a r. sentença fixou a indenização por dano moral coletivo ambiental em R\$ 15 MILHÕES, consignando tratar-se de valor

⁷ ID 371524186 e 415230683.

⁸ ID 37143012 (fls. 19/34) e 37143013 (fls. 1/28).



“proporcional à gravidade da conduta, adequado à extensão do dano ambiental demonstrado, suficientemente dissuasório em face do porte da ré e compatível com os parâmetros jurisprudenciais aplicáveis”. Entretanto, ao assim proceder, o Juízo *a quo* não estabeleceu qualquer cotejo com precedentes, em descompasso com o **método bifásico**, cuja observância é mandatória segundo a jurisprudência consolidada.

PRELIMINARMENTE
SENTENÇA EXTRA PETITA

29. De início, denuncia-se que a r. SENTENÇA APELADA é ***extra petita*** e, por essa razão, deve ser anulada.

30. Note-se que o MM. Juízo *a quo* concedeu provimento declaratório não postulado pelo autor — notadamente, para “**DECLARAR a responsabilidade civil objetiva da ré, Volkswagen do Brasil Indústria de Veículos Automotores Ltda., pela instalação de dispositivo eletrônico de software classificado como ‘item de ação indesejável’ (Resolução CONAMA nº 230/1997) em 17.057 veículos Volkswagen Amarok a diesel, anos-modelo 2011 e 2012, em violação às normas ambientais aplicáveis**”.

31. Contudo, o MPF formulou apenas pedido condenatório, como se vê:

E com fulcro no artigo 14, § 1º da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, com base no princípio do poluidor pagador e da proteção constitucional do meio ambiente, o Ministério Público Federal requer seja a ré condenada a pagar indenização por danos morais coletivos no valor de R\$ 30.000.000,00 (trinta milhões de reais), além de custas e demais despesas processuais, inclusive honorários advocatícios, cujo valor será revertido em favor do fundo previsto no art. 13 da Lei nº 7.347/85.

32. Assim, a r. SENTENÇA APELADA extrapolou os limites objetivos da demanda, proferindo decisão de natureza diversa e fora dos limites postulados na inicial, em violação ao (i) **art. 492 do CPC**, segundo o qual “*é vedado ao juiz proferir decisão de natureza diversa da pedida, bem como condenar a parte em quantidade superior ou em objeto diverso do que lhe foi demandado*”; e (ii) o **art. 141 do CPC**, segundo o qual “*o juiz decidirá o mérito nos limites propostos pelas partes, sendo-lhe vedado conhecer de questões não suscitadas a cujo respeito a lei exige iniciativa da parte*”.



33. Destarte, impõe-se, em caráter preliminar, a anulação parcial da r. SENTENÇA APELADA, quanto ao provimento declaratório ali inserido, por se tratar de provimento *extra petita*, em flagrante violação aos arts. 141 e 492 do CPC.

EQUÍVOCO DE PREMISSA FUNDAMENTAL
INEXISTÊNCIA DE CONFISSÃO POR PARTE DA APELANTE

34. Independentemente do erro da sentença ao dar algo que não se pediu, o MM. Juízo *a quo* adotou uma premissa equivocada fundamental que comprometeu toda a análise da causa, consistente na suposição de que a VOLKSWAGEN DO BRASIL teria reconhecido que os veículos Amarok PL4 “*estavam equipados com software capaz de otimizar resultados de emissões de NOx em dinamômetro*”. Esse grave erro, com o devido respeito, comprometeu as conclusões subsequentes do Juízo.

35. Como se adiantou, a VOLKSWAGEN DO BRASIL **jamais reconheceu** a existência de qualquer *defeat device* nos veículos AMAROK PL4 comercializados no Brasil. O que a apelante fez foi informar às autoridades que, diante dos fatos relacionados aos Estados Unidos da América, conduziria aqui uma investigação interna para verificar a calibração do software instalado nos veículos brasileiros e averiguar eventual influência sobre as emissões.

36. Nesse sentido, a VOLKSWAGEN DO BRASIL informou que “*uma investigação interna e externa está sendo conduzida pela matriz da Volkswagen na Alemanha para determinar a sua influência do software sobre as emissões*”⁹. Essa comunicação evidencia que, na realidade, a empresa não confessou qualquer irregularidade, mas, ao contrário, comprometeu-se a investigar a questão — postura que revela absoluta transparência com as autoridades competentes, e não confissão de ilícito.

37. E, ao final, concluiu-se que “*dados diferentes são aplicados ao software na Amarok brasileira em relação ao software em certos motores EA 189 comercializados nos Estados Unidos. Os testes demonstraram que, ao contrário dos EUA, o software da Amarok brasileira não otimiza as emissões de NOx em condições de teste*”¹⁰.

38. Ou seja, a calibração utilizada nos veículos brasileiros era distinta daquela dos veículos comercializados nos EUA, não produzindo o efeito de reduzir

⁹ ID 39216978, p. 3.

¹⁰ ID 39216980, p. 4.



artificialmente as emissões durante os ensaios laboratoriais. Um software é como uma caixa de ferramentas; a calibração, o modo pelo qual elas são usadas — e a calibração nos AMAROKS PL4 no Brasil era distinta daquela dos EUA.

39. A gravidade do equívoco reside no fato de que a premissa de que a VOLKSWAGEN DO BRASIL “reconheceu” a existência do *defeat device* foi utilizada pela sentença como fundamento central para considerar a “*prova incontroversa quanto à instalação do software proibido*” (ID 575093815). Nada disso!

40. Essa premissa absolutamente equivocada foi adotada pelo MM. Juízo *a quo* para descartar irrefletidamente ponto central da defesa da apelante – o fato de que o comportamento das AMAROKS PL4 discutidas na demanda não se equiparava, em absoluto, às circunstâncias verificadas nos Estados Unidos da América:

“Embora a ré, em sede de contestação e alegações finais, tente relativizar essa informação, **alegando que o software das Amarok brasileiras não teria a mesma atuação que o identificado nos EUA, o fato de ter comunicado ao IBAMA a existência de software com funcionalidade de otimização em testes é suficiente para configurar, ao menos, a presença do elemento proibido**” (grifou-se).

41. Longe de confessar qualquer ilícito, a apelante adotou a conduta esperada de qualquer agente econômico responsável: diante de denúncias ocorridas em jurisdição estrangeira, tomou a iniciativa de verificar a situação no Brasil e comunicou os resultados às autoridades. A investigação interna, como visto, concluiu pela inexistência de otimização das emissões no contexto brasileiro.

42. A premissa adotada pela sentença não é um erro isolado ou de somenos importância. Ao contrário, trata-se de **premissa fundamental** que contaminou toda a análise da causa. Ao partir do pressuposto de que a ré, ora apelante, “reconheceu” a existência do dispositivo, o Juízo *a quo* dispensou a análise crítica das provas técnicas disponíveis nos autos, desconsiderando as severas falhas metodológicas do Laudo CETESB, as conclusões do LAUDO MAUÁ, do parecer do Dr. GABRIEL BRANCO, do Parecer de Estatística da Prof. TATIANA BENAGLIA e dos demais elementos probatórios favoráveis à apelante.

43. E, por conta disso, acabou a sentença não dando, nos autos, o direito à ampla defesa da VOLKSWAGEN DO BRASIL, com a apuração e exame plenos da prova, como se verá no capítulo seguinte.



CERCEAMENTO DE DEFESA
ENCERRAMENTO PRECIPITADO DA PROVA PERICIAL
VÁRIAS FALHAS NO TRABALHO PERICIAL

44. De fato, o MM. Juízo de 1º grau, entendendo que a apelante teria inequivocamente reconhecido a existência de um dispositivo danoso, encerrou, precipitadamente, a instrução probatória, para cancelar LAUDO PERICIAL dotado de equívocos técnicos flagrantes, que repercutiram em suas conclusões. Não quis ouvir e considerar as relevantes e embasadas críticas ao trabalho pericial.

45. Explica-se: basicamente, o Sr. Perito dividiu a análise em dois grupos de veículos, as AMAROKS 120 kW (cerca de 76% da frota) e as AMAROKS 90 kW (cerca de 24% da frota), alcançando conclusões distintas em relação aos dois grupos.

46. Com relação ao *primeiro grupo*, entendeu o Perito que se comprovou que suas emissões não eram superiores ao limite legal e, desse modo, não se poderia cogitar de dano ambiental com relação a eles; quanto ao *segundo grupo*, entendeu o oposto:

É possível constatar que, apesar do imbróglio estar nos veículos modelos Amarok, foram emitidas três LCMV, perfeitamente divididas pela potência que o conjunto, gerando 02 grupos, ou seja grupo de potência de 120 kW e grupo de potência de 90 kW.

- 120 kW ⇒ 12.609 unidades (≈ 74% do total);
- 90 kW ⇒ 4.448 unidades (≈ 26% do total).

(...)

Conforme o relatório técnico emitido pela CETESB, verificou-se uma diferença na emissão do poluente NOx entre os grupos CONTROLE e CASO de 0,26 g/Km. Como base na sistemática de cálculo, estabelecido pela própria CETESB, utilizou-se o valor homologado de 0,841 g/Km referente de apenas uma das três LCVMs apenas 24% da frota envolvida na lide, os demais 76% foram homologados com valor inferior de 0,693 g/km. Aplicando -se o acréscimo de 0,26 g/Km as LCMs, obtém-se:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| • LCVM nº 6495/I e LCVM nº 6807/I ⇒ | 0,693 + 0,26 = 0,953 g/Km |
| • LCVM nº 6633/I ⇒ | 0,841 + 0,26 = 1,101 g/Km |

(ID 371524186, p. 71)

47. Está equivocado o apontamento do Laudo pericial.



48. Refuta, com veemência, o acréscimo de “0,26g” ao resultado dos testes de homologação realizado pela CETESB e reproduzido, acriticamente, pelo LAUDO PERICIAL. Essa ressalva se aplica a todos os veículos AMAROKS PL4, inclusive as AMAROKS 120 kW (com relação às quais o MM. Juízo *a quo* reconheceu a improcedência da demanda por ausência de dano ambiental).

49. De todo modo, esse anômalo “acrécimo” se justificaria, porque, segundo a CETESB, um item de ação indesejada teria reduzido a emissão nesse valor quando da testagem desses veículos.

50. Assim, a conclusão de que teria havido emissão em valor superior ao limite legal com relação a parte da frota apenas se sustenta com base na (falsa) premissa de que seria adequado proceder esse acréscimo de 0,26g/km referido pela CETESB com base em estatística (metodologia que não foi testada, validada ou questionada pelo i. Perito). Contudo, com o devido respeito, esse acréscimo não tem fundamento técnico, estatístico ou lógico, tratando-se, ao revés, de injustificável distorção dos resultados¹¹.

51. Não custa recordar que o art. 473, III, do CPC exige do i. Perito “*a indicação do método utilizado, esclarecendo-o e demonstrando ser predominantemente aceito pelos especialistas da área do conhecimento da qual se originou*” (grifou-se). Ocorre que, nesse ponto, NÃO HÁ ACEITAÇÃO POR ESPECIALISTAS e, ao contrário, o entendimento NÃO É PREDOMINANTEMENTE ACEITO.

52. Indagado por que adotou esse acréscimo estatístico, o i. Perito apenas afirmou tratar-se da “*metodologia descrita no relatório técnico da CETESB*”¹². Ou seja, não fez cumprir a regra do art. 473, III, do CPC, e não questionou, tampouco validou a metodologia da CETESB a partir de investigação técnica idônea para essa providência. Contudo, desde sempre, a VOLKSWAGEN DO BRASIL vem apontando essa soma indevida.

53. Esse acréscimo foi adotado pela CETESB, porque, em seus testes, o seu “Grupo Controle” (não impactado pelo *software*) teria emitido, em média, 0,26g/km de NOx a mais do que o seu “Grupo Case” (supostamente impactado pelo *software*):

¹¹ Note-se que o técnico de estatística da CETESB responsável pela elaboração dos cálculos de estatística (Anexo B) não assinou o parecer da CETESB em que se realizou o acréscimo de 0,26g/km aos resultados dos testes de homologação das Amaroks pl4 (ID 37143013).

¹² Vide esclarecimentos do Perito, item 8 e quesito adicional 4 (ID 415230683).



Tabela 3 - Níveis de grandezas das emissões de NOx em relação ao Controle para todos os ciclos				
NOx Model	PEMS/L4/PISTA	PEMS/L4/FTP-74	PEMS/L4/FTP-75	PEMS/L4/Estrada
Case (g/Km)	2,60	0,71	0,71	0,73
Control (g/Km)	2,34	0,45	0,45	0,58
Fator	1,11	1,58	1,58	1,26

(...)

5 CONCLUSÕES

NOx

✓ A emissão média de NOx foi inferior no Grupo Controle, a estimativa foi de 0,260 g/Km a menos;

(ID 37143011, p. 48)

54. Entenda-se bem: segundo essa análise da CETESB, *sem o dispositivo*, os veículos teriam resultados de emissões ainda inferiores (-0,26 g/km em comparação com o grupo supostamente impactado pelo *software*). Ou seja, se trataria de um inexplicável dispositivo que atuaria “*às avessas*”: quando ativado, em vez de reduzir os níveis de emissão, o dispositivo os aumentaria — o que não tem qualquer sentido.
55. As críticas serão aprofundadas nos itens 50/71 adiante (sobre as quais o Sr. Perito deveria igualmente ter se pronunciado), mas a apelante antecipa o ponto, para que se verifique, desde logo, não haver fundamento para a adoção desse acréscimo.
56. Extirpado esse indevido acréscimo, o LAUDO PERICIAL também concluiria, de imediato, pela improcedência da ação quanto ao restante da frota, ou seja, 100% dos veículos examinados pelo i. Perito (dado que as consequências relativas aos 76% já declarados como não poluentes, por extensão, se aplicaria aos demais 24%).
57. Outro equívoco fundamental no LAUDO PERICIAL foi a análise do fator de conformidade — o índice de comparação entre as emissões do veículo em *situações reais de condução* e as *condições padronizadas de testes laboratoriais*.
58. Se um veículo conta com um *defeat device* ativo, há maior divergência entre os valores das emissões. Nessa hipótese, o fator de conformidade será maior, em razão da maior divergência entre os dois valores. Ou seja, trata-se de um elemento fundamental para se avaliar a existência e a atuação de um *defeat device*.



59. O LAUDO PERICIAL indicou, a partir do relatório da CETESB, que o fator de conformidade dos veículos do Grupo Caso (3,20), nos testes conduzidos por aquela entidade, foi muito próximo daqueles do Grupo Controle (3,22):

16) O Nível de Grandeza (Pista / Lab):

Nível de grandeza Pista / NBR 6601:						
GRUPO	NOx		CO2		AUTONOMIA	
	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ
AMAROK PL4 (Caso)	3,20	0,75	1,53	0,11	0,66	0,05
CONTROLE	3,22	1,76	1,42	0,13	0,70	0,06
AMAROK RECALL	2,57	0,75	1,32	0,13	0,76	0,08
CONT + RECALL	2,94	1,36	1,38	0,13	0,73	0,07

(ID 371524186, p. 42).

60. Mais do que próximos, na realidade, o valor do fator de conformidade do Grupo Caso foi inferior ao do Grupo Controle — isto é, foi até “melhor”, já que indica menos divergência entre os resultados da pista e os resultados de laboratório.

61. Portanto, o próprio i. Perito constatou que não havia diferença de comportamento entre os veículos do Grupo Caso e do Grupo Controle, e que não havia diferença no comportamento de emissões dos veículos do Grupo Caso independentemente de os veículos serem conduzidos nos ciclos de teste da NBR 6601 ou em condições reais de condução em testes em condições reais de pista de acordo com condições internacionalmente reconhecidas de RDE.

62. Assim, por mais essa perspectiva, o i. Perito acabou por revelar a fragilidade técnica da premissa em que se pautou a CETESB. A adequada análise desse ponto deveria, então, ter conduzido a conclusão oposta com relação à suposta atuação de um defeat device, para concluir pela improcedência dos pedidos da ação originária.

INDEVIDA REJEIÇÃO DE PEDIDO DE AUDIÊNCIA DE ESCLARECIMENTOS

(ART. 477, § 3º, DO CPC)

NECESSÁRIA PRODUÇÃO DE SEGUNDA PERÍCIA (ART. 480 DO CPC)

63. Sem que houvesse o devido saneamento dos vícios apontados acima, não poderia ter havido o encerramento da instrução ou da perícia conduzida perante o primeiro grau. Por essa razão, após o Sr. Perito se recusar a prestar os esclarecimentos



necessários na forma do art. 477, §2º, do CPC¹³, a apelante postulou a convocação do expert para audiência de instrução na forma do art. 477, §3º, do CPC.

64. Contudo, esse pedido foi rejeitado de forma genérica pelo MM. Juízo *a quo*, que se limitou a afirmar, sem apreciar as críticas, que “*A parte ré teve a oportunidade de expor tecnicamente todos os pontos de divergência com as conclusões periciais, do mesmo modo o l. Expert prestou os esclarecimentos que reputou adequados*”¹⁴.

65. Contra essa decisão, a apelante interpôs agravo de instrumento, o qual não foi conhecido por este e. Tribunal, sob o fundamento de não ser cabível¹⁵. Por essa razão, a matéria da r. decisão interlocutória é reiterada neste recurso, em sede de preliminar de apelação, conforme previsto no art. 1.009, § 1º, do CPC.

66. O art. 477, §2º, do CPC, como se sabe, é aplicável quando “ainda houver necessidade de esclarecimentos”. Ora, sem elucidar pontos técnicos cruciais e tendo ignorado diversas indagações da VOLKSWAGEN DO BRASIL, é evidente que subsiste a necessidade de *esclarecimentos*, como assegurado à parte pelo art. 477, §3º, do CPC — em atenção ao contraditório, à ampla defesa e ao devido processo legal (que não estão disponíveis à discricionariedade judicial, para aferir a conveniência da assentada).

67. A melhor doutrina, aliás, destaca que “*caso, mesmo após esses esclarecimentos, subsistir dúvida sobre as conclusões periciais, a pedido da parte, do Ministério Público ou por iniciativa de ofício do juiz, deve o magistrado de ordenar o comparecimento à audiência de instrução do perito, sob pena de violação dos arts. 5º, LV, CF e 477, §3º do CPC*”¹⁶ (grifou-se).

68. O e. STJ também possui entendimento pacífico sobre o tema. Ainda sobre a égide do CPC/73 a referida Corte Superior sedimentou a orientação de que a realização de audiência especial para a inquirição do perito, quando expressamente requerida, é um **DIREITO DA PARTE**, que não pode ser solapado pelo Magistrado, em atenção ao direito de defesa e à previsão expressa do art. 477, §3º, do CPC. Confira-se:

¹³ Ids 37143013 e 431681053.

¹⁴ ID 545167844.

¹⁵ ID 557414044.

¹⁶ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sergio Cruz; MITIDIERO, Daniel. Novo Código de Processo Civil Comentado. 3ª Edição, São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017, p. 574.



"É direito da parte requerer a intimação do perito ou do assistente técnico em audiência de instrução e julgamento, conforme prevê o art. 477, §3º do CPC; e se matéria ainda não estiver suficientemente esclarecida, pode-se requerer a realização de uma nova perícia, nos termos do art. 480 do CPC" (STJ. REsp nº 2.197.447, Rel. Min. NANCY ANDRIGHI, Terceira Turma, j. 10.03.26, DJEN 13.03.26)

* * *

"Há cerceamento de defesa, por insuficiência de contraditório, quando remanescem dúvidas acerca das conclusões do laudo oficial e as partes não têm oportunidade de esclarecê-las após as explicações apresentadas por escrito pelo perito do juízo, ante a falta de designação da audiência, nos termos do art. 477, § 3º, do Código de Processo Civil" (STJ. REsp nº 2.148.896, Rel. Min. Ricardo Villas Bôas Cueva, Terceira Turma, j. 18.06.24, DJEN 24.06.24)

69. No mesmo sentido, pode-se citar: (i) STJ, REsp 330.036/SP, Rel. Ministro LUIS FELIPE SALOMÃO, 4ª Turma, DJe de 1º.6.2009; (ii) STJ, REsp nº 131.883/RJ, rel. Min. JOSÉ ARNALDO DA FONSECA, 4ª Turma, DJ em 26.08.1997, DJe de 29.9.1997; (iii) STJ, REsp nº 956804/AM, rel. Min. CASTRO MEIRA, 2ª Turma, DJe de 04.02.2013.

70. Caso não se entenda pela determinação da audiência, deverá ser determinada, em seu lugar, a produção de segunda perícia, para versar sobre os pontos carentes de esclarecimento, tal como previsto no art. 480 do CPC, com relação aos veículos com relação aos quais não se reconheceu a improcedência da demanda.

71. Portanto, confia-se na anulação da r. SENTENÇA APELADA, para que seja determinada a continuidade da instrução probatória, seja por meio de audiência de instrução com a presença do Sr. Perito (art. 477, § 3º, do CPC) ou por meio de segunda perícia, na forma do art. 480, caput, e §§1º e 3º, do CPC, em complemento à primeira.

PROVA DEFINITIVA:

**O LAUDO DO INSTITUTO MAUÁ DE TECNOLOGIA
(ENTIDADE COM MAIOR EXPERTISE EM EMISSÕES DE POLUENTES NO BRASIL E
ATUAL AGENTE DE HOMOLOGAÇÃO DE VEÍCULOS EQUIPARÁVEL À CETESB)**

72. Mas tem mais. A r. sentença apelada desconsiderou, por completo, as contundentes conclusões do LAUDO MAUÁ (a entidade de maior expertise em emissões do país), preferindo fiar-se na viciada análise empreendida pelo Sr. Perito – embora, como se saiba, o MM. Juízo não esteja vinculado às conclusões da perícia judicial.



73. Na realidade, cabe ao Juízo, como se sabe, a apreciação do laudo pericial em conjunto com todo o acervo probatório, devendo indicar "na sentença os motivos que o levaram a considerar ou a deixar de considerar as conclusões do laudo, levando em conta o método utilizado pelo perito", conforme o art. 479 do CPC.

74. Essas considerações são relevantes *in casu*, porque o LAUDO MAUÁ englobou ensaios comparativos com veículos AMAROK L4, realizados tanto em laboratório como em condições reais de pista. Em um primeiro momento, os veículos foram testados com o *software* de série e, posteriormente, com um *software* reprogramado para impossibilitar a função *switch logic* (veículos "*sem o software*").

75. Relembre-se, como mencionado no itens 8, que o INSTITUTO MAUÁ é referência absoluta em emissões veiculares, que, hoje, exerce o papel de agente técnico conveniado, ao lado da CETESB, junto ao IBAMA, para o PROCONVE¹⁷. Essa circunstância dá boa conta da credibilidade técnica do trabalho apresentado nos autos.

76. Diferentemente do laudo da CETESB e da parte viciada do LAUDO PERICIAL, empregou-se, nos ensaios do INSTITUTO MAUÁ, rigor metodológico científico inatacável: para os testes de laboratório, adotaram-se os ciclos conhecidos e padronizados da ABNT, previstos pela legislação brasileira: NBR 6001 (FTP 75) e NBR 7024 (HWFET). Foram esses, inclusive, os padrões de ensaio utilizados nos ensaios de homologação da Fase L4 do PROCONVE, na qual se enquadram os veículos AMAROK em análise.

77. Para serem homologados pela Fase L4 PROCONVE, os veículos devem, por lei, comprovar a sua observância à norma brasileira NBR 6601 (ciclo de condução FTP-75) no que se refere a emissões de gases. Adicionalmente, as emissões veiculares devem ser também verificadas de acordo com a norma NBR 7024 (ciclo de condução HWFET), embora esse ciclo não seja exigido para a determinação das emissões de NOx ou de outros gases.

78. Os testes em condições reais de pista não eram exigidos pela Fase L4 PROCONVE, de modo que inexistia padrão de ensaios na legislação brasileira para esse tipo de medição para homologação dos veículos AMAROK PL4. Seguiram-se, portanto, as premissas gerais da legislação europeia, adaptadas às particularidades brasileiras, na linha do que recomendou o Comitê Técnico 005 da ABNT em proposta de

¹⁷ ID 39216964.



implementação desses testes no Brasil de acordo com padrões internacionalmente aceitos.

79. Ou seja, para que não houvesse qualquer dúvida, os engenheiros do INSTITUTO MAUÁ testaram os veículos não apenas no ciclo de testes efetivamente exigido pela legislação para fins de aferição dos níveis de emissão (NBR 6001), mas foram além e comprovaram a regularidade das emissões também em outro ciclo então existente entre as normas técnicas brasileiras (NBR 7024) e, ainda, em condições reais de condução (que também não era exigidas para fins de homologação dos veículos).

80. Ao final, como demonstrado no curso da demanda, os resultados obtidos durante os ensaios redundaram no LAUDO MAUÁ, tendo concluído, em suma, que:

- as emissões de NOx, tanto nos Amarok contendo o *software* original, como o *software* reprogramado, encontram-se bastante abaixo do limite prescrito para as emissões de NOx de 1,0 g/km no ciclo de ensaio da NBR 6601, conforme exigido pela lei brasileira, tendo um valor médio estimado de 0,88 g/km em ambos os modos;
- os níveis de emissão de NOx não são diferentes quando os veículos Amarok são testados em condições de laboratório no ciclo de ensaio exigido pela norma NBR 6601, com o *software* original e reprogramado, e permanecendo abaixo do limite legal, independentemente da presença do *software*;
- os níveis de emissão de NOx não são diferentes quando os veículos Amarok são testados em condições de laboratório no ciclo de ensaio da NBR 7024, com o *software* original e reprogramado, permanecendo abaixo do limite legal, independentemente da presença do *software*, e
- os níveis de emissão de NOx não são diferentes quando os veículos Amarok são testados em condições reais de condução, de acordo com as condições de RDE reconhecidas internacionalmente, com o *software* original e reprogramado, permanecendo abaixo do limite legal, independentemente da presença do *software*.

81. O LAUDO MAUÁ, por seu rigor metodológico e adoção das premissas relevantes, se não anulada a sentença pelos motivos jurídicos acima denunciados, deve ser reputado a prova técnica definitiva para a avaliação dos pontos controvertidos da demanda, como autoriza o art. 472 do CPC, levando à conclusão da inexistência de danos ambientais.



82. Acrescente-se que, conforme demonstrado na petição de ID 321216753, A CETESB, CONQUANTO CHAMADA A SE PRONUNCIAR SOBRE A DISPUTA TÉCNICA HAVIDA NA PRESENTE DEMANDA, NÃO IMPUGNOU, NÃO CONTESTOU E NÃO REPLICOU AS CRÍTICAS AO LAUDO MAUÁ. Essa circunstância reforça, de modo categórico, a consistência técnica do LAUDO MAUÁ.

83. A despeito disso, as conclusões do LAUDO MAUÁ deixaram de ser consideradas, a partir da fundamentação de um único parágrafo da r. SENTENÇA APELADA, em que se afirmou apenas que *“Para os veículos de 90 kW, a convergência entre o Relatório da CETESB, reafirmado pelo IBAMA, e a conclusão do perito judicial — ambos apontando para emissões estimadas acima do limite de 1,00 g/km — confere maior substrato probatório à ocorrência de excesso emissivo real”*. Não houve, contudo, a apreciação crítica do mérito de quaisquer dos estudos ou da situação fática real.

84. Nem mesmo na r. SENTENÇA APELADA, portanto, houve questionamento à higidez do LAUDO MAUÁ, que, portanto, deve ser considerado para a resolução da matéria técnica controvertida na disputa, nos termos dos arts. 371, 373, II, 472 e 479 do CPC. O LAUDO MAUÁ comprova de forma peremptória a improcedência dos pedidos do MPF e, por consequência, a necessidade de reforma da r. sentença apelada.

CRÍTICAS AO LAUDO CETESB: PROVAS ROBUSTAS EM SENTIDO CONTRÁRIO

85. As conclusões técnicas adotadas pela r. SENTENÇA APELADA tiveram como fundamento técnico as conclusões equivocadas obtidas a partir de documentos produzidos unilateralmente pela CETESB, os quais adotam como premissa laudo elaborado em 2016 (“LAUDO CETESB”), reproduzido pelo LAUDO PERICIAL.

86. Como registrado na r. SENTENÇA APELADA, *“O perito acolheu a metodologia da CETESB no que tange às Amarelo 90 kW (homologadas pela LCVM nº 6633/I)”, embora tenha reconhecido “limitações estatísticas do laudo da CETESB — que utilizou apenas essa LCVM para os cálculos de extrapolação”*.

87. Ocorre que há inúmeras falhas técnicas que afastam a validade técnica do LAUDO CETESB, que não foram tratadas na r. sentença, o que implica que tal documento não tem qualquer valia para fundamentar qualquer condenação em desfavor da apelante (ou mesmo servir como base técnica para elaboração da perícia judicial). Por



consequência, não houve a comprovação do suposto direito do autor, na forma do art. 373, I, do CPC.

I. CRÍTICAS DO PARECER TÉCNICO DO DR. GABRIEL BRANCO

88. Em *primeiro lugar*, destaca-se o parecer técnico elaborado pelo Dr. GABRIEL BRANCO (ID 39216988), autoridade absoluta em tecnologia de emissões veiculares no Brasil e ex-Diretor Superintendente da própria CETESB por mais de vinte anos, o qual reviu as análises laboratoriais e de pista e fez críticas severas às suas conclusões (ID 39216988).

89. De acordo com o *expert*, os resultados dos testes de emissões feitos pela CETESB não levavam às conclusões de que haveria um item de atuação indesejada que reduzia a emissão de NOx dos AMAROK para níveis inferiores ao limite legal de 1,0 g/km. Nesse sentido, confira-se as críticas do *expert* à metodologia empregada no LAUDO CETESB e às suas conclusões:

- “o plano de trabalho não foi corretamente planejado, visto que tomou por base um ciclo de ensaio em pista não representativo do uso urbano do veículo, como reza a legislação brasileira de emissões. Ao contrário, submeteu os veículos a regimes de alta potência, situações raras nas quais o desempenho tem prioridade sobre o controle de emissões, por razões de segurança, em qualquer veículo;
- apesar disso, os ensaios poderiam ter algum proveito, desde que seus resultados fossem ajustados pela diferença de potência utilizada em relação àquela dos ensaios oficiais, que são representativos do uso normal (não abusivo). Entretanto, isto não foi feito e, se fosse, teria chegado à conclusão de que o tal “dispositivo indesejável”, se existisse, estaria atuando ao contrário, isto é, seria até desejável, como demonstrado neste parecer;
- a comparação das emissões em base energética deve ser levantada de maneira muito mais ampla, em todos os regimes de funcionamento do motor, tanto nas ruas em tráfego verdadeiramente real, como no laboratório sob as condições padronizadas, onde um suposto dispositivo de ação indesejável estaria atuando. Nestas condições, os resultados poderiam ser comparados entre si, porém regime-a-regime, e não contra padrões médios legais. A EnvironMentality realizou uma pesquisa com veículos Amarok nestes moldes, focalizando 400 regimes de funcionamento diferentes e comprovou a inexistência de desativações dos controles de emissão, mesmo nas condições mais extremas do ciclo de condução urbana, em comparação com as mesmas condições enfrentadas nas ruas; (...)
- considerando a variabilidade das amostras e a imprecisão dos resultados, os desvios encontrados nesta oportunidade superestimam as diferenças entre os resultados obtidos nos veículos ensaiados e os



utilizados na certificação, realizada há alguns anos com veículos novos e em perfeitas condições, e não podem ser transferidos para o contexto da homologação das AMAROK;

- o desvio encontrado de 0,26 g/km refere-se à diferença entre o grupo de AMAROK e o grupo completo de todos os veículos ensaiados pela CETESB e não reflete a diferença entre as AMAROK desta amostra e as da certificação;
- pelas duas razões acima, A CONCLUSÃO DA ULTRAPASSAGEM DO LIMITE LEGAL É FALSA." (ID 39216988).

II. CRÍTICAS FEITAS PELO INSTITUTO MAUÁ DE TECNOLOGIA

90. Em *segundo lugar*, o LAUDO MAUÁ também teceu severas e fundamentadas críticas ao LAUDO CETESB, que sintetizou as falhas incorridas pela CETESB, e que tornam o laudo inócuo, da seguinte maneira:

- Ausência dos requisitos de trajeto necessários para um teste de pista válido: ao conduzir os testes em pista (RDE), a CETESB submeteu os AMAROK a condições de velocidade irreais, que não correspondem a um uso verossímil do veículo. Não bastasse, tais ensaios não seguiram padrões mínimos de trajeto (distância percorrida) e duração. Por essas razões, o ciclo imposto pela CETESB não pode ser aceito como um teste RDE válido (fls. 48/52, ID 39216964);
- Definição do Grupo de Controle: diferentemente do que sugere a CETESB, os veículos utilizados para fins de comparação com os AMAROK não são verdadeiramente comparáveis com elas, pois apresentam massa inferior e motores significativamente maiores do que os AMAROK e, assim, diferem em importantes características relacionadas ao motor influenciando as emissões de NOx . Isso significa que será exigida maior potência dos motores dos AMAROK do que dos outros veículos, o que impede a comparação entre os respectivos níveis de emissão de NOx, como fez a CETESB (fls. 52/53, ID 39216964);
- Adição dos resultados de um modelo estatísticos aos valores de homologação: o valor de 0,26 g/km, adicionado pela CETESB aos resultados de homologação dos AMAROK, não foi diretamente medido sob condições de laboratório, e inexistente justificativa técnica ou legal para acrescê-lo aos valores de homologação obtidos nos testes da norma NBR 6601 conduzidos em veículos AMAROK PL4 (fls. 53/55, ID 39216964).

III. CRÍTICAS ESTATÍSTICAS: PARECER DA PROF. TATIANA BENAGLIA

91. Em *terceiro lugar*, conforme informado na petição de ID 557405951, houve a elaboração de parecer técnico pela Prof. TATIANA ANDREA BENAGLIA CARVALHO (fls. 5/6, itens 10/17), referência acadêmica na área de Estatística, inferindo que "[a] *avaliação realizada identifica falhas estruturais relevantes na constituição da base de dados, na*



definição dos grupos comparados e na modelagem estatística empregada”, as quais “comprometem a validade inferencial dos resultados apresentados e, conseqüentemente, a confiabilidade das conclusões técnicas adotadas (...)” (“PARECER DE ESTATÍSTICA”, ID 557405970, p. 1 - grifou-se).

92. As principais fragilidades estruturais relevantes do relatório da CETESB identificadas no PARECER DE ESTATÍSTICA são:

- Mistura indevida de veículos de fases tecnológicas distintas (PL4 x PL6), sujeitos a diferentes limites legais de NOx e tecnologias de pós-tratamento diversas, o que contamina a amostra e distorce as métricas utilizadas, comprometendo qualquer comparação estatística (ID 557405970, p. 2);
- Utilização de amostra extremamente reduzida, tendo em vista que apenas sete veículos Amarok (cinco PL4 e dois PL6) e quatro veículos de outros fabricantes no grupo de controle foram analisados, além de a proveniência dos veículos ser heterogênea, *“o que introduz viés adicional de seleção”* (ID 557405970, p. 3);
- Ausência de pareamento no grupo de controle, diante da ausência de inclusão dos veículos PL6 de outras marcas e inclusão de veículos reprogramados após recall foram incorporados ao denominado *“controle expandido”*, alterando o parâmetro original de comparação, o que pode ser um indício de viés de seleção em detrimento do efeito real (ID 557405970, p. 3); e
- Inobservância do impacto da comparação de veículos de alta quilometragem, o que inviabiliza a comparação direta com limites de homologação definidos para veículos novos (ID 557405970, p. 3).

93. Diante desses pontos, a *expert* concluiu que *“a seleção de veículos não equivalentes e a composição heterogênea da amostra introduzem ruído excessivo nos dados, tornando a base analisada tecnicamente não representativa e inadequada para fins de condenação”*, bem como que, em cenários como esses, *“é elevada a probabilidade de ocorrência de falsos positivos, isto é, identificação de efeitos estatisticamente significativos que são, na realidade, artefatos da modelagem e da variabilidade não adequadamente estimada”* (ID 557405970, p. 3/4, grifou-se).

94. Ademais, o PARECER DE ESTATÍSTICA também alerta para o fato de que *“o erro mais grave identificado reside na inconsistência estrutural da análise estatística apresentada no Apêndice B do Relatório CETESB”* (ID 557405970, p. 4 – grifou-se), uma vez que os graus de liberdade não são compatíveis com o número real de veículos analisados e com o número de parâmetros estimados, razão pela qual a estimativa de



uma diferença média de 0,26 g/km de NOx entre grupos não pode ser considerada estatisticamente confiável.

95. Note-se que o i. Perito não efetivou avaliações próprias sobre os cálculos de estatística da CETESB para que pudesse apresentar uma opinião crítica fundamentada a esse respeito. Muito embora o fator de 0,26g/km tenha sido replicado pelo i. Perito, não há, no LAUDO PERICIAL, qualquer investigação ou validação fundamentada de como a CETESB obteve esse fator.

96. Assim, todos os pareceres técnicos disponíveis nos autos que efetivamente avaliaram (testaram) a metodologia de estatística da CETESB (LAUDO MAUÁ, Parecer RICARDO ABREU¹⁸ e PARECER DE ESTATÍSTICA) concluem que *“não há base científica ou estatística válida para sustentar que os veículos testados ultrapassam o limite da legislação”* (ID 557405970, p. 5, grifou-se).

97. Portanto, quer sob a perspectiva do devido processo legal, quer porque contém inúmeras deficiências metodológicas, o LAUDO CETESB é imprestável para o fim pretendido pelo *Parquet*. Com os dados obtidos nas medições, a CETESB jamaiz poderia ter dito o que está na conclusão do laudo produzido na esfera administrativa.

IV. AS EMISSÕES DOS VEÍCULOS AMAROK SEMPRE FORAM INFERIORES AO LIMITE DE 1G/KM EM LABORATÓRIO:

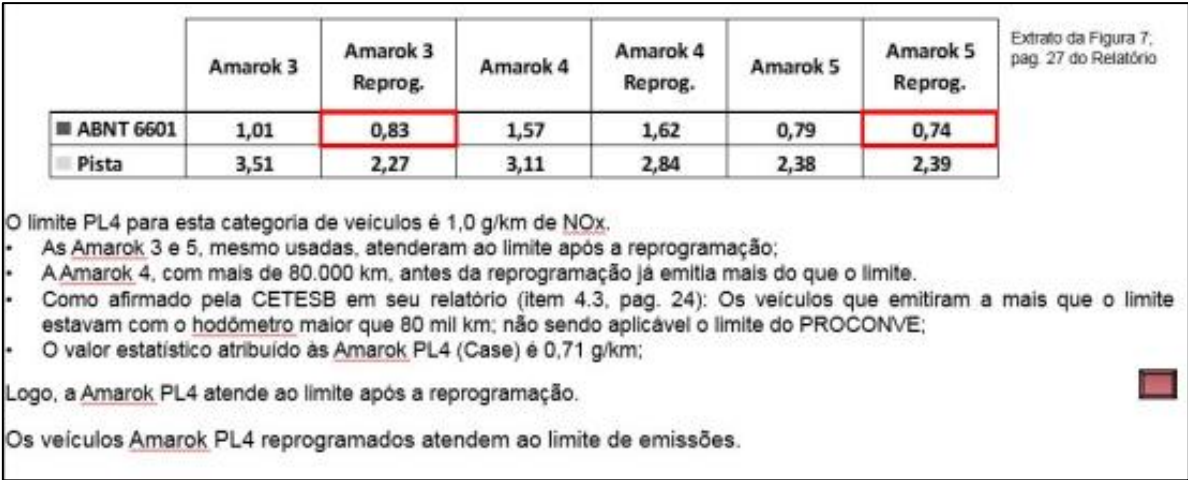
98. Se alguma conclusão pode ser extraída do LAUDO CETESB é a de que, caso seja corretamente interpretado, os veículos AMAROK atendem aos níveis de emissão de NOx previstos na legislação brasileira.

99. Isso porque, os resultados dos testes de laboratório conduzidos pela própria CETESB – assim como os realizados pela VOLKSWAGEN DO BRASIL e pelo INSTITUTO MAUÁ – confirmaram que tanto os AMAROK originais homologados (que apresentaram níveis de emissão de NOx de 0,841 g/km), como os AMAROK “reprogramadas”, e, portanto, mesmo sem qualquer atuação do *software*, estão muito abaixo do limite legal de NOx de 1,00 g/km, comprovando que a presença do *software* não foi fator determinante para atendimento dos padrões normativos.

¹⁸ ID 431681060.



100. Conforme se extrai dos ensaios realizados pela CETESB, verificou-se que os AMAROK PL4 reprogramadas atendem aos limites do PROCONVE de 1,00 g/km:



101. Desse modo, sempre que testados em laboratório, segundo os resultados extraídos do LAUDO CETESB, as AMAROK atenderam os limites previstos na Resolução CONAMA no 315/2002.

V. AS EMISSÕES DE CO2 E NOX DE VEÍCULOS DE TODAS AS MARCAS FORAM MAIORES NOS TESTES EM PISTA:

102. O LAUDO CETESB partiu da comparação entre os níveis de emissão de NOx dos AMAROK L4 com o *software* original (“Grupo Case”), e os níveis de emissão de um chamado “Grupo de Controle”, composto pelos veículos AMAROK com o *software* reprogramado, e também por *pick-ups* de outras marcas que, em tese, seriam similares aos veículos AMAROK.

103. Os resultados apresentados por TODOS os veículos – inclusive as *pick-ups* de outras marcas – revelaram emissões maiores quando testados em pista do que em laboratório. Esse resultado que demonstra que a CETESB submeteu TODOS os veículos à situação extrema de esforço e aceleração em pista, o que não ocorre no teste de laboratório — o único que é previsto pela legislação brasileira, conforme demonstrado no parecer elaborado pelo *expert* GABRIEL BRANCO¹⁹.

¹⁹ “A legislação brasileira prevê a comprovação de conformidade dos veículos através de um ciclo de condução padronizado, assumido oficialmente como representativo das condições médias e normais de tráfego, assim definido na norma ABNT NBR 6601. Este conceito se deve ao fato de que a poluição do ar é resultante do comportamento médio de toda a frota de veículos e hábitos da sociedade e, por isso, os ensaios e limites de emissão exigidos são referidos a parâmetros médios de velocidade e hábitos de dirigir. Desta forma, não se aplicam testes baseados em condições extremas de condução (...)” (ID 39216988, p. 5).



104. Essa questão também foi alvo de críticas pelo LAUDO MAUÁ, que apontou que as falhas nos testes realizados pela CETESB os tornaram incapazes de reproduzir as condições de uso reais, tais como a inadequação das distâncias percorridas, do tempo de rodagem dos veículos, das velocidades, etc., sendo muito mais exigentes para o motor (ID 39216964, fls. 48/52).

105. A SENTENÇA APELADA desprezou tais críticas, sentenciou contrariamente à apelante e isso sem fundamentar porque desconsiderou o trabalho dos Pareceres técnicos que mostraram a imprestabilidade do LAUDO CETESB.

106. Assim, a inobservância às condições de rodagem aceitas internacionalmente e que deveriam ser observadas no Brasil reforça a imprestabilidade do LAUDO CETESB para atestar a alegada inobservância dos veículos AMAROK aos limites legais de emissão de poluentes.

VI. METODOLOGIA EQUIVOCADA E INCONSISTENTE COM OS RESULTADOS DE LABORATÓRIO:

107. A CETESB fez, em seu laudo, uma constatação teórica e atécnica de que os AMAROK homologados poderiam atingir, em tese, 1,101 g/km de NOx (uma casa decimal acima do limite legal).

108. Como demonstrado nos itens 121/125 da contestação, para tanto, a CETESB (1) verificou uma diferença a menor na emissão de NOx de 0,26 g/km entre os veículos do “Grupo de Controle” e do “Grupo Case”; (2) somou essa diferença de 0,26 g/km aos resultados de homologação dos AMAROK obtidos em outros testes realizados anos antes; e (3) como em **NENHUM** dos testes de laboratório da CETESB os AMAROK (originais ou reprogramados) apresentaram emissões superiores a 1,00 g/km, a CETESB resolveu mesclar os dois resultados em sua conclusão: *“um acréscimo de 0,26 g/km na emissão de NOx teria reprovado os veículos Amarok L4 nos ensaios de homologação”*.

109. Ao assim proceder, contudo, o LAUDO CETESB incorreu em uma série de falhas severas para poder acusar injustamente os veículos AMAROK de emitirem 0,1 g/km acima do limite legal (volume irrisório que, porém, sequer é verídico), as quais serão resumidas abaixo:

- (i) O valor de 0,26 g/km não foi diretamente medido sob condições de laboratório. Na verdade, essa era uma estimativa baseada em um modelo matemático que, por sua vez, baseava-se em ao menos uma



premissa inadequada (veículos dos grupos de controle e de caso que não pertenciam à mesma categoria);

- (ii) Como apontado no LAUDO MAUÁ, foram utilizados perfis de velocidade irrealisticamente agressivos e não representativos de um teste regular de condições reais de direção (RDE) imposto conforme padrões reconhecidos internacionalmente. Para se ter dimensão, os testes realizados com veículos AMAROKS realizados pelo INSTITUTO MAUÁ redundaram em níveis de emissão 75% (setenta e cinco por cento) inferiores. Em outras palavras, a pretexto de realizar um teste em condições reais de direção (RDE), o veículo foi submetido a uma rotina artificial, agressivíssima e sem correspondência com a realidade²⁰;
- (iii) A CETESB jamais poderia ter comparado os resultados apresentados pelo “Grupo Controle” (composto por diversos veículos, de diversas marcas, de fases diversas do PROCONVE ²¹, e, portanto, com características distintas de motor, funcionamento e emissões²²), com os resultados do “Grupo Case” (composto somente por veículos AMAROK). Como destacado pelo LAUDO MAUÁ, os AMAROK possuem massa muito superior aos demais veículos testados e motor significativamente menor, *“o que significa que o motor do VW será mais exigido do que os outros em manobras do veículo tais como acelerações”* (ID 39216964, fls. 53). Consequentemente, isso resultou em uma comparação não equânime dos resultados de emissões; e
- (iv) Inexiste motivo lógico, técnico ou legal que legitime o acréscimo do valor de 0,26 g/km ao resultado de homologação dos AMAROK, como foi feito no LAUDO CETESB²³. O que a CETESB fez, segundo o *expert*

²⁰ Como salientado pelo LAUDO MAUÁ constam entre os vícios dos testes realizados pela CETESB: “a) A condução deveria se iniciar com modo “urbano”, o que não ocorreu na RDE da CETESB; b) A distância mínima percorrida em modo urbano deveria ser de 16 km - a CETESB apresentou apenas 9 km; c) Distâncias mínimas rurais e rodoviárias devem ser superiores a 16km - a CETESB apresentou apenas 5km e 2 km; d) A parcela no modo urbano foi muito maior do que deveria (57% contra 34% $\pm$ 10%) (...) O perfil de velocidade adotado claramente impôs uma condição muito mais dura ao veículo em comparação com aquela que deveria ter sido adotada em um teste de RDE válido. Além disso, a Figura 8.2 mostra também que a viagem foi muito curta - duração mínima aceitável de 90 minutos, tendo os testes da CETESB durado apenas 21 minutos” (ID 39216964, p. 49/50).

²¹ Inclusive, veículos sujeitos à Fase L6 do PROCONVE, com limites legais de emissão muito mais restritivos (0,35g/km) e com uso de tecnologias de pós-tratamento.

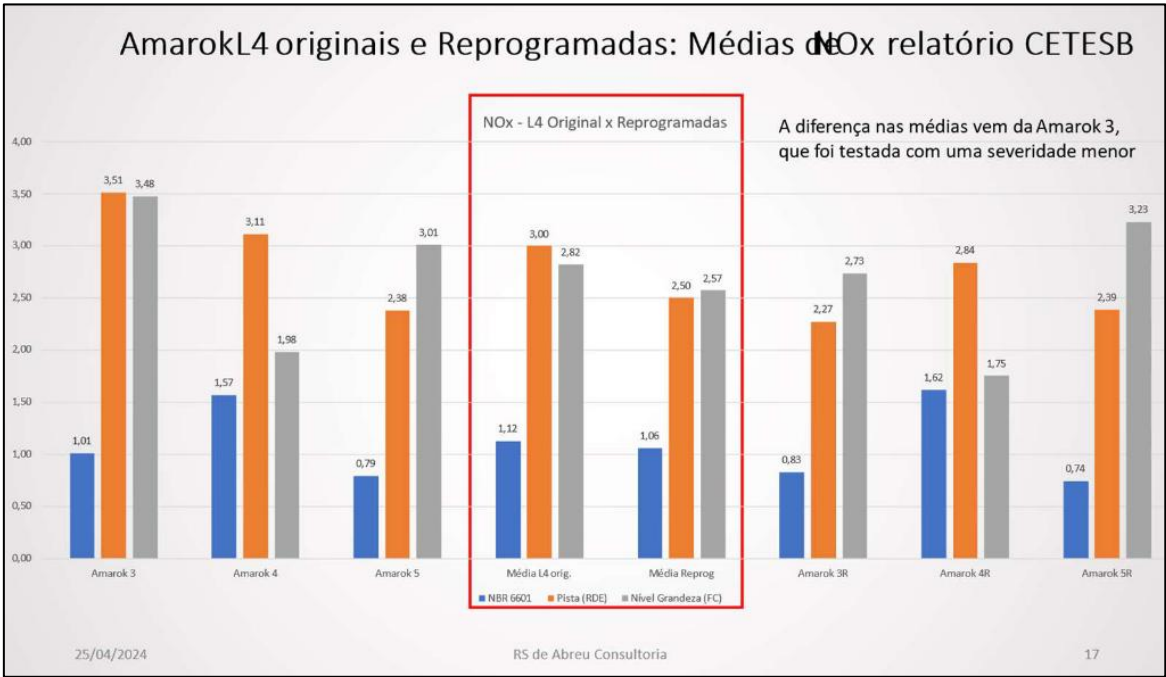
²² Como salientado pelo LAUDO MAUÁ, constam entre os vícios dos testes realizados pela CETESB: “a) A condução deveria se iniciar com modo “urbano”, o que não ocorreu na RDE da CETESB; b) A distância mínima percorrida em modo urbano deveria ser de 16 km - a CETESB apresentou apenas 9 km; c) Distâncias mínimas rurais e rodoviárias devem ser superiores a 16km - a CETESB apresentou apenas 5km e 2 km; d) A parcela no modo urbano foi muito maior do que deveria (57% contra 34% $\pm$ 10%) (...) O perfil de velocidade adotado claramente impôs uma condição muito mais dura ao veículo em comparação com aquela que deveria ter sido adotada em um teste de RDE válido. Além disso, a Figura 8.2 mostra também que a viagem foi muito curta - duração mínima aceitável de 90 minutos, tendo os testes da CETESB durado apenas 21 minutos” (ID 39216964, p. 49/50).

²³ Como esclarecido pela VOLKSWAGEN DO BRASIL em sua contestação, esse exercício seria o mesmo que, por analogia, realizar a medição de altura de uma pessoa com aparelho próprio, mas, ao invés de registrar esse dado, acrescentar-se mais alguns centímetros no laudo médico – denominando-se o



GABRIEL BRANCO, foi ter mesclado conclusões estatísticas de vários contextos, somando resultados de coisas distintas (ID 39216988), conclusão idêntica alcançada no LAUDO MAUÁ (ID 39216964, fls. 53/55).

110. De todo modo, foi determinado que a VOLKSWAGEN DO BRASIL empreendesse ação de *recall*, para se instalar calibração que não tenha dos módulos (M1 e M2) — a qual foi aprovada pela CETESB, embora os resultados dos AMAROK tenham sido substancialmente iguais àqueles anteriores à recalibração do *software* (o que evidencia a incongruência da análise promovida pela CETESB)²⁴:



111. Portanto, não é verdade a conclusão do Laudo CETESB de que sem *software* os veículos teriam sido reprovados nos testes de laboratório realizados quando da homologação.

QUANTIFICAÇÃO DE SUPOSTO EXCESSO INCONSISTENTE
A FALÁCIA DA INFORMAÇÃO TÉCNICA Nº 01/2017/ETHA

112. Outro elemento referenciado, de modo breve, pela r. sentença foi a Informação Técnica no 01/2017/ETHA (ID 37143013, pp. 34/38), também elaborada pela CETESB, trazida pelo MPF com o objetivo “*estimar as emissões de óxidos de nitrogênio (NOx) adicionais relativas aos veículos Amarok no período de 2011 a 2016*

acréscimo de “desvio padrão” – para concluir que essa pessoa estaria acima da estatura limite para determinada atividade.

²⁴ Este gráfico reflete compilações de dados do relatório original da CETESB.



devido à presença de um software que otimiza as emissões durante os testes em laboratório”, a qual corresponderia a cerca de 2.737,2 toneladas de NOx.

113. Conquanto a apelante tenha demonstrado a absoluta invalidade técnica desse documento, a r. SENTENÇA APELADA tomou pelo valor de face as suas conclusões, sem versar, sequer minimamente, sobre tais críticas²⁵.

114. Para se esclarecer o equívoco do MM. Juízo *a quo*, tenha-se em mente que as informações desse relatório estão diretamente atreladas ao entendimento, extraído do LAUDO CETESB, de que o valor de emissão de NOx dos veículos AMAROK, na ausência do *software*, seria de 1,101 g/km. Confira-se:

- 1) Para estimar o excesso de NOx supostamente produzido pelos AMAROK, a CETESB valeu-se da seguinte equação geral de cálculo das emissões veiculares:

$$E = Fe \times Fr \times lu \tag{1}$$

Onde:

- *E* é a taxa anual de emissão do poluente considerado (t/ano);
- *Fe* é o fator de emissão do poluente considerado. É específico para cada tipo de veículo, idade e combustível utilizado. É expresso em massa de poluentes emitida por quilômetro percorrido (gpoluente/km);
- *Fr* é a frota de veículos circulante. É expressa em número de veículos; e
- *lu* é a intensidade de uso do veículo. É específico para cada tipo e idade do veículo, expressa em quilometragem anual percorrida (km/ano).

- 2) Em seguida, aplicou-se a equação acima a duas hipóteses distintas, substituindo-se o “fator de emissão de poluente (*Fe*)” (i) pelo valor de emissão de NOx detectado nos testes de homologação dos AMAROK (0,841 g/km); e (ii) pelo **valor de emissão de NOx indicado no LAUDO CETESB** (1,101 g/km), que corresponderia, segundo a CETESB, “ao valor obtido sem a otimização promovida pelo software”. Veja-se:

Tabela 1 - Dados Iniciais			
Frota Circulante (número de veículos)	FE homologação otimizado (g/km)	FE não otimizado (g/km)	Intensidade de Uso (km)
17.057	0,841	1,101	24.292

- 3) A partir disso, a CETESB comparou os resultados obtidos em cada uma dessas hipóteses, para chegar à conclusão de que os veículos AMAROK teriam emitido níveis de NOx em cerca de “31% acima do esperado”:

²⁵ “O Relatório da CETESB (jan/2017) e a Informação Técnica nº 01/2017/ETHA concluíram que o dispositivo fraudulento reduzia, em média, 0,26 g/km as emissões de NOx durante os ensaios laboratoriais, levando a emissões reais estimadas de 1,101 g/km — valor acima do limite de 1,00 g/km do PROCONVE L4. Com base nessa diferença, e considerando toda a frota de 17.057 veículos e a quilometragem média percorrida no período 2011–2016, o IBAMA estimou um excesso acumulado de 2.737,2 toneladas de NOx”



Tabela 2 - Resultados das Estimativas de Emissões de NO _x (g/l)			
Ano	Emissão com otimização (t)	Emissão sem otimização (t)	Diferença anual de emissão (t)
2011	348,5	456,2	107,7
2012	348,5	456,2	107,7
2013	348,5	456,2	107,7
2014	348,5	456,2	107,7
2015	348,5	456,2	107,7
2016	348,5	456,2	107,7
Totais	2090,8	2737,2	646,4

115. Esse entendimento, contudo, é inaceitável diante da falta de embasamento técnico.

116. Além disso, a própria metodologia de cálculo adotada na Informação Técnica é igualmente equivocada. Isso porque o seu objetivo declarado era detectar os níveis de emissão de NOx supostamente lançados pelos AMAROK em excesso ao limite legal. Assim, ainda que se cogite que os AMAROK, na ausência do *software*, emitiriam 1,101 g/km de NOx – *quod non* –, tal montante deveria ter sido comparado com o limite estipulado na Resolução CONAMA no 315/2002 (1,00 g/km), e não com o valor de homologação desses veículos (0,841 g/km).

117. A alegação de que os AMAROK teriam emitido níveis de NOx em “31% acima do esperado” nos testes de homologação não tem relevância alguma para se averiguar a ocorrência, ou não, da infração alegada (poluição ilegal); **tampouco se presta o montante apurado para o mensurar alegado valor adicional aos limites legais que teria sido emitido. Obviamente, se houvesse infração, deveria ser computado apenas o percentual que supera o limite legal, até porque, abaixo do limite legal, não há emissão ilegal de poluentes capaz de gerar dano ou dever de indenizar.**

118. Assim, tanto por se firmar em premissa inverídica, como por cometer novo equívoco grosseiro no que diz respeito à metodologia utilizada, a Informação Técnica é incapaz de detectar o suposto lançamento excessivo de NOx, em relação ao limite previsto na legislação ambiental. Não à toa, o LAUDO PERICIAL não validou esse cálculo apresentado pela CETESB na Informação Técnica no 01/2017/ETHA (ID 37143013, pp. 34/38) e não computou qualquer volume de emissão de poluentes.



DANO AMBIENTAL INEXISTENTE
AUSÊNCIA DE COMPROVAÇÃO DE DANO CONCRETO E NEXO CAUSAL

119. Como está claro, os AMAROK L4 não produziram emissões de NOx acima do limite legal, danificando o meio ambiente. Na verdade, todas atestam o contrário, eis que:

- (i) os AMAROK testados pela CETESB, em laboratório, quando de sua homologação, não excederam o limite legal de emissão de 1,00 g/km;
- (ii) os AMAROK testados, mais uma vez, pela CETESB, em laboratório, antes e depois da reprogramação do *software*, não tiveram emissão de NOx acima de 1,00 g/km para testes de laboratório;
- (iii) os AMAROK testados pela própria VOLKSWAGEN DO BRASIL em laboratório, com a simulação de diversas situações de aceleração e esforço, não excederam o limite legal de emissão de 1,00 g/km;
- (iv) os AMAROK testados pela VOLKSWAGEN DA ALEMANHA, em laboratório não excederam o limite de 1,00 g/km;
- (v) os AMAROK testados pelo INSTITUTO MAUÁ, em laboratório e em pista, repetidas vezes, com o *software* original e reprogramados, não excederam o limite legal de emissão de 1,00 g/km.

120. Como se sabe, o autor da ação civil pública tem o ônus de provar a existência dos requisitos para configurar a responsabilidade por dano ambiental²⁶: **a existência do dano devidamente caracterizado** (e não meramente suposto) e do **nexo de causalidade**. Assim sendo, uma vez demonstrado que os AMAROK atendiam ao limite emissão de NOx previsto pela Lei – ou seja, não incorreram em poluição ilegal – não se pode mais cogitar a existência de dano a ensejar reparação moral.

121. Ainda que se cogitasse de simples infração a norma administrativa (o que também não é o caso), isso **não seria suficiente para fins de caracterização de responsabilidade civil da ré para fins de condenação por dano ambiental.**

²⁶ A doutrina mais abalizada define dano ambiental como “a lesão grave e anormal (não insignificante) de ordem patrimonial e/ou extrapatrimonial ao direito fundamental de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e/ou ao bem ambiental em si considerado” (COIMBRA, José de Ávila Aguiar e GUETTA, Maurício. O Conceito Jurídico de Dano Ambiental. In Aspectos Controvertidos do Direito Ambiental: Tutela Material e Tutela Processual. Belo Horizonte: Fórum, 2013. p.256). No mesmo sentido, ÉDIS MILARÉ ensina que “para a correta compreensão desse conceito, importa esclarecer que os elementos de anormalidade e gravidade indicados para a caracterização do dano ambiental devem, na realidade, ser compreendidos no sentido de alterações não insignificantes” (Direito do Ambiente. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013, p. 317, grifou-se).



122. Com efeito, a alegada violação ao art. 1º, § 2º, Resolução CONAMA 230/97, que veda o uso de “*itens de ação indesejável*”, não permite a presunção de dano ambiental na seara civil, em que a efetiva demonstração do dano concreto é *conditio sine qua non* para fins de responsabilidade.

123. Em outros termos, se, a despeito de uma suposta violação de norma administrativa não há dano ambiental concreto, inexistente, como se sabe, direito a reparação, seja ela de ordem material ou moral.

PARECER DO PROF. DR. ÉDIS MILARÉ

124. A fim de melhor elucidar essa questão, a VOLKSWAGEN DO BRASIL traz novamente as conclusões do parecer jurídico elaborado pelo i. Prof. Dr. ÉDIS MILARÉ, que rechaçou, de forma categórica, o argumento de que a mera existência do software com funcionalidade de troca (porém sem qualquer relação com a adequação das emissões aos limites legais) geraria dano ambiental presumido.

125. Nesse sentido, esclareceu-se que “a presunção de dano não encontra amparo no sistema de responsabilidade civil ambiental, que exige, para a imputação de responsabilidade, a comprovação da existência de dano – material ou moral – passível de reparação e/ou indenização”.²⁷

126. Embora a responsabilidade civil por danos ambientais seja objetiva, ela não dispensa os requisitos da prova do dano e do nexo de causalidade: “o nexo de causalidade [é] o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato”²⁸, conforme consignado pelo i. Min. Luis Felipe Salomão na ocasião de julgamento do REsp nº 1.374.284/MG. No mesmo sentido:

²⁷ “Dito de outra forma, se uma atividade ou evento, regular ou não – posto que indiferente, para este fim, qualquer aspecto concernente à sua licitude –, é incapaz de afetar o equilíbrio ecológico, não ocorrendo o seu comprometimento, não há, em concreto, o dano ambiental. Dito às secas, o evento danoso vem a ser resultante de atividades que, de maneira direta ou indireta, causem a degradação do meio ambiente (= qualidade ambiental) ou de um ou mais de seus componentes, em prejuízo ao equilíbrio ecológico. É certo, pois, que a poluição não se caracteriza apenas pela inobservância de normas e padrões específicos, mas também pela degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; c) afetem desfavoravelmente a biota; d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos. Vale dizer, poluição é degradação que se tipifica pelo resultado danoso, independentemente de qualquer investigação quanto à inobservância de padrões específicos ou do funcionamento da instalação em consonância com as normas pertinentes” (ID 39216971, fls. 22 - grifou-se).

²⁸ STJ, REsp nº 1.374.284/MG, Rel. Min. LUIS FELIPE SALOMÃO, 2ª Seção, j. 27.08.2014.



“AGRAVO INTERNO NO AGRAVO EM RECURSO ESPECIAL. CIVIL. OFENSA AO ART. 489 DO CPC. NÃO VERIFICAÇÃO. INDENIZAÇÃO. DANO AMBIENTAL. USINA HIDRELÉTRICA. SANTO ANTONIO. DANOS MATERIAIS E MORAIS. DESBARRANCAMENTO. NEXO CAUSAL. NECESSIDADE DE REEXAME DAS PROVAS DOS AUTOS. IMPOSSIBILIDADE. SÚMULA N. 7 DO STJ. INCIDÊNCIA. AGRAVO INTERNO DESPROVIDO. 1. Inexiste ofensa ao art. 489 do CPC quando o tribunal de origem aprecia, com clareza e objetividade e de forma motivada, as questões que delimitam a controvérsia, ainda que não acolha a tese da parte insurgente. 2. O Superior Tribunal de Justiça já firmou o entendimento de que “não obstante seja objetiva a responsabilidade civil do poluidor-pagador, em razão de danos ambientais causados pela exploração de atividade comercial, a configuração do dever de indenizar demanda a prova do dano e do nexo causal” (AgInt no AREsp 1.624 .918/SP, relator Ministro Marco Buzzi, Quarta Turma, julgado em 28/09/2020, DJe de 01/10/2020). 3. Aplica-se a Súmula n. 7 do STJ na hipótese em que o acolhimento da tese defendida no recurso especial reclama a análise dos elementos probatórios produzidos ao longo da demanda. 4. Agravo interno desprovido.” (STJ, AgInt no AREsp nº 2.204.875/RO, Rel. Min. João Otávio de Noronha, 4ª Turma, j. 14.08.2023 – grifou-se).

* * *

“AGRAVO INTERNO NO AGRAVO EM RECURSO ESPECIAL. AÇÃO DE INDENIZAÇÃO POR DANOS MORAIS. INALAÇÃO DE GASES TÓXICOS EM RAZÃO DE INCÊNDIO. SENTENÇA DE IMPROCEDÊNCIA. CERCEAMENTO DE DEFESA. NÃO OCORRÊNCIA. DANO MORAL. FALTA DE COMPROVAÇÃO DO DANO E DO NEXO DE CAUSALIDADE. AGRAVO DESPROVIDO. 1. Não configura cerceamento de defesa o julgamento da causa, com apreciação antecipada da lide, quando o julgador entender substancialmente instruído o feito, declarando a prescindibilidade de produção probatória, por se tratar de matéria eminentemente de direito ou de fato que deve ser provado documentalmente. 2. O Superior Tribunal de Justiça tem entendimento assente de que, não obstante seja objetiva a responsabilidade civil do agente poluidor, em razão de danos ambientais causados em decorrência da exploração de sua atividade comercial, a configuração do dever de indenizar demanda a prova do dano e do nexo causal. Precedentes. 3. Na hipótese, as instâncias ordinárias concluíram que a parte autora não comprovou os danos morais e o nexo de causalidade, inexistindo prova documental acerca de danos à saúde ou necessidade de atendimento médico em decorrência do evento danoso, a fim de dar sustentação ao pleito indenizatório. 4. Agravo interno a que se nega provimento.” (STJ, AgInt no AREsp nº 1.548.846/SP, Rel. Min. Raul Araújo, 4ª Turma, j. 26.11.2019 – grifou-se).

127. Condenar a VOLKSWAGEN DO BRASIL pela mera presença do *software*, sem que isso tenha causado qualquer dano ao meio ambiente, implicaria em violar diretamente o art. 927 do Código Civil e a premissa de que não existe condenação por danos hipotéticos, em nítida violação aos princípios da responsabilidade civil.



128. Além disso, ainda que, por hipótese, fossem comprovadas emissões acima dos limites estabelecidos, seria necessário estabelecer relação causal entre as emissões dos AMAROK e eventual dano concreto ao meio ambiente, o que tampouco houve no caso em tela.

129. Assim, sem dano ambiental e de nexos causal entre ele e a conduta da VOLKSWAGEN DO BRASIL, não há que se falar em responsabilidade civil, ainda que objetiva. Diante disso, é medida de rigor a improcedência dos pedidos desta demanda, rechaçando-se a condenação da ré ao pagamento de indenização de cunho moral.

AD ARGUMENTANDUM:

VALOR EXORBITANTE

I. NECESSÁRIA APLICAÇÃO DO MÉTODO BIFÁSICO: REDUÇÃO IMPOSITIVA DO QUANTUM CONDENATÓRIO

130. Ainda que se admitisse, por hipótese, a responsabilidade da apelante, o MM. Juízo *a quo* também teria deixado de ponderar adequadamente elementos relevantes que deveriam conduzir a redução do valor da condenação, em razão de sua desproporcionalidade frente à aplicação do método bifásico.

131. Conforme a jurisprudência do e. STJ, “revela-se possível o emprego do método bifásico para a quantificação do dano moral coletivo a fim de garantir o arbitramento equitativo da quantia indenizatória, valorados o interesse jurídico lesado e as circunstâncias do caso”²⁹. Como se sabe, na adoção desse método, deve-se partir do valor fixado em casos análogos, para, na sequência, se ponderarem as particularidades do caso concreto, de modo a arbitrar-se equitativamente o *quantum*³⁰.

²⁹ STJ. REsp nº 1.539.056, Rel. Min. LUIS FELIPE SALOMÃO, Quarta Turma, j. 06.04.21, DJe 18.05.21.

³⁰ “A fixação do valor devido à título de indenização por danos morais, segundo a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, deve considerar o método bifásico, sendo este o que melhor atende às exigências de um arbitramento equitativo da indenização por danos extrapatrimoniais, uma vez que minimiza eventual arbitrariedade ao se adotar critérios unicamente subjetivos do julgador, além de afastar eventual tarifação do dano. Nesse sentido, em uma primeira etapa deve-se estabelecer um valor básico para a indenização, considerando o interesse jurídico lesado, com base em grupo de precedentes jurisprudenciais que apreciaram casos semelhantes. Após, em um segundo momento, devem ser consideradas as circunstâncias do caso, para a fixação definitiva do valor da indenização, atendendo a determinação legal de arbitramento equitativo pelo juiz” (STJ. AgInt no REsp nº 1.719.756, Rel. Min. LUIS FELIPE SALOMÃO, Quarta Turma, j. 15.05.18, DJe 21.05.18)



132. A r. SENTENÇA APELADA, conquanto tenha referenciado suposta conformidade do valor com os parâmetros jurisprudenciais, deixou de proceder ao arbitramento, em conformidade com o método bifásico, o que explica a exorbitância completa do valor.

133. De início, note-se que o valor supera, em muito, os valores análogos estabelecidos na jurisprudência, para casos muito mais sérios de efetiva e comprovada degradação ambiental (e não meramente especulativa, *d.m.v.*, como neste caso):

• DERRAMAMENTO DE ÁGUA ÁCIDA DE MINERAÇÃO EM ÁGUAS DE RIO (R\$ 350 MIL):

"PROCESSUAL CIVIL E AMBIENTAL. AGRAVO INTERNO SUBMETIDO AO ENUNCIADO ADMINISTRATIVO 3/STJ. MINERAÇÃO DE CARVÃO. BACIA DE ACUMULAÇÃO. MATERIAL POLUENTE. TRANSBORDAMENTO. LEGITIMIDADE ATIVA DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. DANOS MORAIS COLETIVOS. 1. Conforme relatado no acórdão recorrido, o Ministério Público Federal ajuizou ação civil pública, com pedido de antecipação dos efeitos da tutela, em face de Carbonífera Belluno Ltda, a qual objetiva a reparação de direitos difusos lesados pela empresa ré por meio do transbordamento de água ácida da bacia de acumulação da Mina Morosini, o que causou poluição no Rio Mãe Luzia. 2. Foi mantida pela Corte de origem a sentença de procedência dos pedidos de condenação da ora recorrente à obrigação de fazer consistente na implantação de projeto técnico de desvio das águas de montante e tratamento de drenagem ácida da Mina Morisini, bem assim ao pagamento de indenização por dano moral ambiental coletivo no valor de R\$-350.000,00 (trezentos e cinquenta mil reais) (...) 6. Quanto ao mais, para infirmar as conclusões do acórdão recorrido de que demonstrada a ocorrência de dano ambiental, necessário novo juízo de matéria fática, providência incabível nesta seara, nos termos da Súmula 7/STJ. O mesmo óbice impede a revisão do acórdão recorrido na parte em que examinado o valor da condenação pelos danos morais coletivos." (STJ. AgInt no AREsp nº 1.499.874, Rel. Min. MAURO CAMPBELL MARQUES, Segunda Turma, j. 19.11.19, DJe 22.11.19 – grifou-se)

• DERRAMAMENTO DE AMÔNIA EM RIO COM MORTANDADE DE CERCA DE TONELADAS DE ANIMAIS MARINHOS (R\$ 150 MIL):

"PROCESSO CIVIL. AMBIENTAL. POLUIÇÃO DO RIO SERGIPE/SE. DERRAMAMENTO DE DEJETOS QUÍMICOS. MORTANDADE DE TONELADAS DE ANIMAIS MARINHOS. DANO MORAL COLETIVO. ALEGATIVA DE LITISPENDÊNCIA. SÚMULA 7/STJ. OBSERVÂNCIA DO PRINCÍPIO DA CONGRUÊNCIA. CARACTERIZAÇÃO DO DANO. ALEGATIVA DE CASO FORTUITO AFASTADA. REVISÃO. REEXAME DE ELEMENTOS PROBATÓRIOS. IMPOSSIBILIDADE. REDUÇÃO DO VALOR DA INDENIZAÇÃO. DESCABIMENTO. SUCUMBÊNCIA MÍNIMA. FUNDAMENTO INATACADO. SÚMULA 283/STF.



1. A demanda foi ajuizada em virtude do derramamento de amônia ocorrido no Rio Sergipe/SE, ocasionado pela obstrução de uma das canaletas da caixa de drenagem química da Fábrica de Fertilizantes Nitrogenados da Cidade de Maruim/SE, unidade operacional da sociedade empresária ora recorrente, o que acarretou o vazamento de rejeitos químicos que contaminaram as águas daquele rio, resultando na mortandade de aproximadamente seis toneladas de peixes, alevinos, crustáceos e moluscos. (...)

6. O Tribunal a quo reduziu o valor da condenação estipulada na sentença a título de danos morais coletivos para fixá-la em R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais), a partir da análise das circunstâncias fáticas na lide, a exemplo da repercussão do dano e das condições econômicas do infrator. A reavaliação desses elementos, por seu turno, mormente quando não demonstrado o caráter manifestamente excessivo da indenização, atrai a incidência da Súmula 7/STJ" (STJ. REsp nº 1.355.574, Rel. Min. DÍVA MALERBI (Des. Conv. TRF-3), Segunda Turma, j. 16.08.16, DJe 23.08.16)

• **DERRAMAMENTO DE ÓLEO NO ESTUÁRIO DE SANTOS (R\$ 200 MIL):**

"EMBARGOS DE DECLARAÇÃO. PROCESSUAL CIVIL. OMISSÃO NA FUNDAMENTAÇÃO DO VOTO. QUANTUM INDENIZATÓRIO. DANO AMBIENTAL. DERRAME DE ÓLEO POR EMBARCAÇÃO NO PORTO DE SANTOS. VALORAÇÃO DO DANO POR APLICAÇÃO DA FÓRMULA CETESB - "PROPOSTA DE CRITÉRIO PARA VALORAÇÃO MONETÁRIA DE DANOS CAUSADOS POR DERRAMES DE PETRÓLEO OU DE SEUS DERIVADOS NO AMBIENTE MARINHO". EMBARGOS ACOLHIDOS COM EFEITOS INFRINGENTES. (...)

5. Deve ser levado em conta para o cálculo da indenização, ainda, os vários efeitos causados na água marinha, tais quais os apontados pela CETESB, ter o Estuário de Santos como área atingida, a toxicidade do produto, a reincidência da ré, com relação à outros incidentes de derramamento de óleo, que superam o volume de mais de 100 litros de óleo derramado e, ainda, a inércia da empresa em demonstrar nos autos que tenha atuado prontamente no sentido de minimizar o dano ambiental.

6. Valor inicialmente fixado pelo E. Relator, no montante de R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais), que se revela mais razoável para reparação do dano, sem violar o princípio da proporcionalidade" (TRF-3. Apelação nº 0004260-34.2014.4.03.6104, Rel. Des. Fed. WILSON ZAUHY FILHO, 4ª Turma, j. 07.01.25, DJe 14.01.25 – grifou-se).

134. Como se vê, os parâmetros de indenização de danos morais coletivos em situações análogas (que, na realidade, dizem respeito a degradações ambientais efetivas e mais graves e concretas) parte de valores muito mais módicos do que os **R\$ 15 milhões** sem precedentes aplicados pela r. SENTENÇA APELADA, por uma penada. Esses precedentes devem servir como parâmetro para fixação de eventual condenação.



135. Passando à segunda fase, devem ser consideradas as diversas circunstâncias particulares do caso concreto, em especial os elementos atenuantes não devidamente ponderados pelo MM. Juízo *a quo*.

136. De início, a r. SENTENÇA APELADA se equivocou na quantificação da indenização, ao considerar que o “*número de veículos afetados*” seria de “*17.057 unidades*”, quando, como reconhecido pelo MM. Juízo *a quo*, apenas parte muito inferior da frota (**4.448 unidades**) teria emitido valores excedentes (cf. item 46).

137. Como mencionado nos itens 112/118 acima, também foi equivocadamente entendido que a “*Estimativa de emissões excedentes*” seria de “*2.737,2 toneladas de NOx acima do permitido*”, quando esse valor não considerou os valores supostamente excedentes aos limites legais de 1,00 g/km (o que redundaria em valor muito inferior).

138. Acrescente-se que a VOLKSWAGEN DO BRASIL realizou, de forma contínua, ação de *recall* dos veículos AMAROK, para a reprogramação do software, conforme determinado pelo IBAMA. Embora a sentença tenha mencionado o recall como fator mitigador, não lhe conferiu o peso adequado. A promoção do recall demonstra a boa-fé e o compromisso da empresa com a adequação dos veículos, e os resultados dos AMAROK após a recalibração foram substancialmente iguais àqueles anteriores — o que evidencia que o software não influenciava as emissões.

139. É equivocada, ainda, a afirmativa de que “a ré induziu o órgão regulador a emitir licenças que não seriam concedidas sem a manipulação”. Na realidade, a VOLKSWAGEN DO BRASIL atuou com absoluta transparência perante as autoridades competentes. Desde o momento em que teve ciência dos fatos ocorridos nos EUA, a empresa informou o IBAMA sobre a situação, comprometeu-se a investigar e comunicou os resultados da investigação (ID 39216978 e ID 39216980).

140. Assim, considerados todos esses elementos — a inconsistência interna da sentença, a realização de recall, a absoluta transparência com as autoridades, a inexistência de prova de emissões excessivas, a sanção administrativa já aplicada e a ausência de diferença no fator de conformidade —, o valor da condenação, caso mantida, deve ser substancialmente reduzido, devendo o e. Tribunal fixar quantum compatível com os critérios de proporcionalidade e razoabilidade, em patamar significativamente inferior àquele arbitrado pela sentença.



II. NO LIMITE, REDUÇÃO PROPORCIONAL AO UNIVERSO DE VEÍCULOS SUPOSTAMENTE COMPREENDIDO NA CONDENAÇÃO (26% DA FROTA)

141. Ainda que se admitisse, *ad argumentandum tantum*, a procedência do pedido do MPF, o *quantum* indenizatório fixado pela r. SENTENÇA APELADA se revela exorbitante, inconsistente e contraditório com as próprias premissas adotadas pelo MM. Juízo a quo, devendo ser substancialmente reduzido.

142. Afinal, o próprio MM. Juízo reconheceu expressamente que a perícia judicial concluiu que 74% da frota (Amarok 120 kW) "não apresentaram emissões acima do limite legal nos testes analisados". Se apenas 26% da frota (Amarok 90 kW) teriam supostamente excedido o limite legal, o valor da condenação não poderia, em nenhuma hipótese, ser superior a 26% do valor postulado pelo MPF.

143. Assim, como o MPF postulou a condenação da ré ao pagamento de R\$ 30 milhões, eventual condenação deveria – se realmente houvesse condenação - ser proporcional ao universo de veículos supostamente irregulares, ou seja, no máximo 26% de R\$ 30 milhões, o que corresponderia a **R\$ 7.800.000,00 (sete milhões e oitocentos mil reais)**.

144. Com o devido respeito, trata-se de contradição lógica, que revela que o quantum fixado não guarda correlação com os fundamentos da própria sentença, tratando-se de valor arbitrário que não resiste ao teste de coerência interna. Portanto, caso mantida, em nenhuma hipótese, deve a condenação ser superior a R\$ 7,8 milhões.

APLICAÇÃO DA TAXA LEGAL

145. Por fim, a r. SENTENÇA APELADA também se equivocou ao estabelecer correção monetária pelo IPCA-E e juros de mora de 1% ao mês, quando deveria ter aplicado os parâmetros legais estabelecidos nos arts. 389, parágrafo único, e 406 do Código Civil.

146. Como se sabe, na forma da Taxa Legal, a correção monetária deve corresponder ao IPCA, ao passo que os juros devem corresponder à Taxa SELIC deduzida da correção monetária, conforme se vê dos seguintes dispositivos:



"Art. 389. Não cumprida a obrigação, responde o devedor por perdas e danos, mais juros, atualização monetária e honorários de advogado.

Parágrafo único. Na hipótese de o índice de atualização monetária não ter sido convencionado ou não estar previsto em lei específica, será aplicada a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), apurado e divulgado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ou do índice que vier a substituí-lo"

"Art. 406. Quando não forem convencionados, ou quando o forem sem taxa estipulada, ou quando provierem de determinação da lei, os juros serão fixados de acordo com a taxa legal.

§ 1º A taxa legal corresponderá à taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic), deduzido o índice de atualização monetária de que trata o parágrafo único do art. 389 deste Código"

147. Essa conclusão é referendada, ainda, pelo Tema 1.368 do STJ, segundo o qual *"O art. 406 Código Civil de 2002, antes da entrada em vigor da Lei nº 14.905/2024, deve ser interpretado no sentido de que é a SELIC a taxa de juros de mora aplicável às dívidas de natureza civil, por ser esta a taxa em vigor para a atualização monetária e a mora no pagamento de impostos devidos à Fazenda Nacional"*.

148. Portanto, deve ser reformada a r. SENTENÇA APELADA, para que os índices de correção monetária e juros de mora sejam corrigidos, para se aplicarem os parâmetros legais, notadamente aqueles estabelecidos no art. 389 e 406 do Código Civil.

PEDIDO DE REFORMA

149. Ante o exposto, a apelante confia em que essa e. Turma conhecerá e dará provimento a este recurso, para:

- (i) **anular** a r. sentença apelada, por cerceamento de defesa, para determinar a continuação da prova pericial, mediante:
 - (a) a determinação de comparecimento do Sr. Perito em audiência de esclarecimentos, nos termos do art. 477, §3º, do CPC; ou
 - (b) produção de segunda perícia, em complemento à primeira, com relação às matérias em que não se julgou improcedente a ação originária, na forma do art. 480 do CPC (cf. itens 63/71);
- (ii) **anular** a r. sentença apelada quanto ao provimento declaratório nele constante, em razão de ser extra petita (cf. itens 29/33);



- (iii) reformular a r. sentença apelada, para reconhecer a integral improcedência da ação originária;
- (iv) caso não se afaste, de todo, a condenação (*ad argumentandum*), a reforma da r. SENTENÇA APELADA, para (a) reduzir o valor da condenação imposta à Volkswagen do Brasil (cf. itens 130/144); e (b) determinar a aplicação da taxa de juros legais (cf. itens 145/148).

São Paulo, 25 de maio de 2026.

Marcelo Roberto Ferro
OAB/SP 181.284

Marcelo Lopes
OAB/SP 160.896-A

Simone Barros
OAB/SP 182.603

Karina Goldberg
OAB/SP 196.284

Leonardo Marins
OAB/DF 74.982

Rodrigo Corrêa Rebello de Oliveira
OAB/DF 76.982

Daniela Duwe
OAB/SP 513.006



Doc. 1





Comprovante de pagamento QR Code

dados da conta debitada:

nome do pagador: FERRO, CASTRO NEVES DALTRO B

CPF / CNPJ do pagador: 10.319.666/0001-60

instituição: 341

agência/conta: 6205 / 00010090

tipo de conta: Conta Corrente

dados do recebedor:

nome do recebedor: SECAO JUDICIARIA DE SAO PAULO

CPF / CNPJ do recebedor: 05.445.105/0001-78

chave: 05445105000178

instituição: STN

dados da transação:

tipo da transação: PIX QR CODE

nome do devedor: VOLKSWAGEN DO BRASIL INDUSTRIA

CPF / CNPJ do devedor: 59.104.422/0001-50

data de vencimento: 31/05/2026

data de validade: 31/05/2026

valor do documento: 957,69

desconto: 0,00

abatimento: 0,00

juros: 0,00

multa: 0,00

valor final: 957,69

valor da transação: 957,69

mensagem do recebedor:

identificação no extrato:

identificador do QR Code: 069c2387862344ff90d5f35b480de523

autenticação do comprovante:

B6809CABCCF46D5AEE73D6ADB73824D47BB8E2A0

ID da transação:

E60701190202605251618DY5V6NDMAPB

controle:

007320071207299

Pagamento efetuado em 25/05/2026 às 13:19:16 via Sispag.

Em caso de dúvidas, de posse do comprovante, contate seu gerente ou a Central no 40901685 (capitais e regiões metropolitanas) ou 0800 7701685(demais localidades). Reclamações, informações e cancelamentos: SAC 0800 728 0728, 24 horas por dia ouFale Conosco: www.itaú.com.br/empresasSe não ficar satisfeito com a solução, contate a Ouvidoria: 0800 570 0011, em dias úteis, das 9h às 18h. Deficiente auditivo/fala: 0800 722 1722



Aguardando realização do pagamento.

Dados da Solicitação do Pagamento

Descrição

20420 - CUSTAS JUDICIAIS, PREÇOS E DESPESAS - JFSP

Nome do contribuinte

VOLKSWAGEN DO BRASIL INDUSTRIA DE VEICULOS AUTOMOTORES LTDA

CNPJ do contribuinte

59.104.422/0001-50

Número de referência

50160408220204036100

Valor total do serviço

R\$ 957,69

Pagamento via Pix

Aponte a câmera do celular para o QR Code/Imagem abaixo usando o app da sua instituição de pagamento ou copie o código e pague no app/site da instituição. O QR Code expira em 31/05/2026 às 23:59 (Brasília-DF).



Pix Copia e Cola:

00020101021226980014br.gov.bcb.pix2576apipixstn.tesouro.gov.br/v2/cobv/AD0vOxxvfjmmHR4mb5EC9JzVgE7h8IAH4xCIX0bqqz5204000053039865802BR5916TESOURO
NACIONAL6008BRASILIA62070503***6304B7F8

Payload Location:

apipixstn.tesouro.gov.br/v2/cobv/AD0vOxxvfjmmHR4mb5EC9JzVgE7h8IAH4xCIX0bqqz

