



WICADE

II Competição de Direito
Concorrencial

CASO 2022

ESCLARECIMENTOS E
RETIFICAÇÃO DE INFORMAÇÕES

VERSÃO MODIFICADA DO CASO

ESCLARECIMENTOS E RETIFICAÇÃO DE INFORMAÇÕES
VERSÃO MODIFICADA DO CASO

Após examinar os pedidos de esclarecimentos, a Comissão Organizadora da 2ª Edição da Competição WIA-CADE (II WiCade), no exercício de sua prerrogativa descrita no item 5.3 do Edital nº 390, de 19 de julho de 2022, entendeu por bem elucidar os pontos especificados a seguir no caso hipotético, esclarecendo que os pedidos que não foram objeto de adendos ou explicações abaixo foram considerados como suficientes no caso e demais documentos, permitindo às equipes desenvolver seus argumentos de maneira satisfatória, isonômica e sem prejuízos.

Assim, a Comissão Organizadora decide:

i. Apresentar as seguintes correções:

Local	Onde se lê	Leia-se
Caso, §23		Inserido: (...) Para fundamentar sua denúncia, a empresa Calopsita apresentou uma série de e-mails e mensagens encontradas nos seus diretórios e celulares corporativos. A extração e apresentação dos documentos seguiu todos os protocolos de segurança do BBCade.
Caso, §26	no início de 2021	em 2022
Caso, § 27	e III	IV e VII
Caso § 28	VII	[excluído]
Nota Técnica, §12	Manacá	Manacaia
Nota Técnica, § 34, c, coluna 2		Inserido: (...) Sobre as vendas das passagens de outras empresas comercializadas por meio de sua plataforma, a empresa cobra comissão de 10%
Nota Técnica, § 34, c, coluna 3		Inserido: (...) Sobre as vendas das passagens de outras empresas comercializadas por meio de sua plataforma, a empresa cobra comissão de 10%

Nota Técnica, § 34, m, coluna 4	2021	2020
Nota Técnica, § 37	(...) saltando para um percentual de até 20% (vinte por cento)	(...) ampliando os
Nota Técnica, § 45	por cada uma das Representadas	no mercado de passagens de trem, considerando tanto as vendas online, como as vendas físicas
Nota Técnica § 45		Inserido em nota de rodapé: O Yield foi calculado com base em dados de faturamento publicamente disponíveis, levando em consideração exclusivamente as informações referentes à venda de passagens, online ou física
Nota Técnica § 56		Inserido: 5.5.2020
Nota Técnica § 60		Inserido: 30.8.2020
Nota Técnica § 65	incisos II e III	inciso IV
Nota Técnica § 66	incisos II e III	inciso IV e VII
Nota Técnica § 75		Inserido: (...) ao menos a partir desse mesmo ano
Nota Técnica § 79	também diretora	técnica de TI
Nota Técnica § 83	incisos II e III	incisos II, IV e VII
Nota Técnica § 90	(...) atuava em cargo relacionado ao desenvolvimento de software, mas pertencia à diretoria financeira da empresa Arara Azul (conforme ata de reunião – Doc. 8 - SEI nº 1050309).	(...) fazia parte dos quadros funcionais da empresa Arara Azul e não há qualquer motivo legítimo que justificasse sua presença em tal reunião, tendo em vista dos assuntos que foram debatidos.
Nota Técnica § 98	incisos II e III	incisos II, IV e VIII

Nota Técnica, §101	Sra. Anne Hayworth	Sra. Annie Hayworth
Nota Técnica, § 104	incisos II e III	incisos II, IV e VIII
Nota Técnica, § 108, b.2., coluna 4	(iii) Manacaia - Boitumirim	(iii) Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte (iv) Manacaia - Boitumirim
Nota Técnica, §109		Inserido: (...) inclusive presumindo que não houve alterações significativas nessa estrutura antes de 2018, visto que os players abaixo indicados não informaram ter passado por qualquer transição financeira ou comercial no período anterior (...) (venda on-line de passagens de trem) registrada por cada player, os quais são públicos, sendo que os percentuais suficientemente resumem essa estrutura:
Nota Técnica, §109, a	2020	dez./20
Nota Técnica, §109, a		Inserida: coluna "jan/20"
Nota Técnica, §109, a		Inserido no eixo horizontal: "jan/20"
Nota Técnica, §109, b		Inserida: coluna "jan/20"
Nota Técnica, §109, b		Inserido no eixo horizontal: "jan/20"
Nota Técnica, §109, c		Inserida: coluna "jan/20"
Nota Técnica, §109, c		Inserido no eixo horizontal: "jan/20"
Nota Técnica, §109, f		Inserida: coluna "jan/20"
Nota Técnica, §109, f		Inserido no eixo horizontal: "jan/20"

Nota Técnica, §115	inciso XI	incisos V, X e XI
Nota Técnica, §128		Inserido: (...) mesmo considerando a criação dos algoritmos e da blockchain privada.
Nota Técnica, §129		Inserido: Ainda, considerou-se, o marco temporal inicial para investigação das referidas acusações, práticas percebidas ao menos a partir de 2020.
Nota Técnica, §131	incisos II e III	incisos II, IV e VII
Nota Técnica, §132	(...) com relação às alegadas condutas de discriminação e recusa de contratar, por parte das empresas Beija-flor e Calopsita	(...) com relação às alegadas condutas de discriminação e recusa de contratar (infrações tipificadas no art. 36, §3º, inciso I, “a”, incisos V, X e XI, da LDCB), por parte das empresas Beija-flor e Arara Azul

ii. Prestar os seguintes esclarecimentos:

1. A acusação da Calopsita deverá ser ampla ou poderá, por questão de simetria, se restringir às condutas da empresa Arara Azul?

Resposta: As equipes deverão requerer, nos Memoriais pela empresa Calopsita, a condenação de todas as práticas, e, nos Memoriais da empresa Arara Azul, o arquivamento apenas das alegadas condutas que lhe dizem respeito, assim como instruído no Caso. Com relação à Fase Oral do II WiCade, as equipes poderão limitar a acusação, durante a representação da empresa Calopsita, às alegações relativas à empresa Arara Azul, idealmente. Caberá às equipes definirem em que medida utilizar essas informações na elaboração de seus Memoriais e na Fase Oral do II WiCade.

2. Quando se deu a entrada da empresa Calopsita no mercado de venda on-line de passagens de trem?

Resposta: Conforme versão atualizada do Caso, incluindo as Tabelas 3, 4, 5 e 8, e Gráficos 3 a 8, a entrada da empresa Calopsita se deu em janeiro de 2020.

3. Qual delimitação temporal da conduta das Representadas Arara Azul, Beija-Flor e seus respectivos funcionários deve ser considerada na presente análise?

Resposta: Conforme destacado na versão atualizada do Caso, a Nota Técnica nº 3/2022/SG/BBCade considerou, como marco temporal inicial para investigação das referidas acusações, práticas percebidas ao menos a partir de 2020.

4. O mercado de transporte ferroviário em Bodega Bay consiste em segmento regulado administrativamente por agências reguladoras?

Resposta: O mercado de transporte ferroviário de Bodega Bay é regulado pela Agência Bodeguense de Transportes Terrestres (ABTT), responsável pela deliberação normativa e regulatória e pela fiscalização da atuação das empresas no setor de transportes, incluindo o ferroviário. Essa regulação ocorre com o objetivo de garantir a movimentação de pessoas e bens no território de Bodega Bay, de forma que as empresas atuantes no setor devem seguir com as orientações e padrões de segurança, eficiência, regularidade e de precificação de fretes e tarifas de embarque; além da compatibilização entre os objetivos públicos e privados, dos usuários, empresas e demais entidades atuantes no setor. Eventuais barreiras regulatórias mencionadas derivam de disposições e normativas padrões da ABTT, sem que possam ser verificados problemas concorrenciais derivados da regulação no setor.

5. Os impactos da pandemia da COVID-19 nos mercados devem ser considerados para a análise do caso?

Resposta: A pandemia deve ser considerada como geradora de impactos, em última medida, em todos os mercados, assim como o foi nos demais países do mundo.

Evidente, portanto, que a condição de isolamento dos indivíduos por longos períodos de tempo teve consequências em termos de demanda por serviços de transportes, mas sem a necessidade de oficiar as Representadas para fornecerem maiores informações a respeito destes impactos.

6. Quais foram as datas dos seguintes documentos: (i) Doc. 1 (SEI nº 1036613); (ii) Doc. 5 (SEI nº 1036792); e (iii) Doc. 6 (SEI nº 1044663)?

Resposta: Conforme versão atualizada do Caso, seguem as datas dos seguintes documentos:

- Doc. 01: mensagem de WhatsApp de 05/05/2020;
- Doc. 05: mensagem de WhatsApp de 30/08/2020; e
- Doc. 06: mensagem de WhatsApp de 30/08/2020.

7. Quais foram as técnicas de aprendizado utilizadas pelos algoritmos da Arara Azul, da Beija-Flor e da Calopsita?

Resposta: A empresa utiliza ambas as formas de tecnologia, tanto de machine quanto de deep learning, considerando que uma não é excludente da outra, conforme versão atualizada do Caso e resposta ao ofício da empresa Calopsita.

8. Como o BBCADE obteve acesso a documentos que não pertencem ao domínio da empresa Calopsita, e quais eram os termos de funcionamento do *smart contract* implementado pelas Representadas?

Resposta: Os documentos colacionados como provas foram obtidos a partir de auditoria interna na empresa Calopsita, encontrados em seus diretórios, ou apresentados pelas próprias empresas envolvidas. O *smart contract* celebrado entre as empresas Arara Azul e Beija Flor, por sua vez, não foi encontrado pela equipe verificadora ou apresentado por qualquer uma das empresas envolvidas. Dessa forma, as equipes devem argumentar a partir das provas disponíveis nos autos.

9. A formulação do Gráfico 1 levou em consideração apenas os preços praticados pelas Representadas ou de todo o mercado, e foram consideradas as tarifas praticadas na venda de passagens físicas ou apenas na online? Favor esclarecer quanto ao nível do potencial aumento nos preços e quais os fatores que levaram à alteração na aferição de lucros pelas empresas.

Resposta: Conforme versão atualizada do Caso, o Gráfico 1 trata da tarifa média do mercado, incluindo vendas físicas e on-line. O *Yield* foi calculado com base em dados públicos de faturamento das empresas, levando em consideração apenas as informações referentes à venda de passagens. Com relação ao potencial aumento de preços e fatores que teriam levado a uma eventual alteração na aferição de lucros pelas empresas, caberá às equipes argumentar em seus Memoriais e na Fase Oral do II WiCade.

10. Como as empresas Arara-Azul e Beija-Flor são remuneradas pelas vendas que intermedeiam em suas plataformas abertas (por exemplo, comissões)?

Resposta: Conforme versão atualizada do Caso, as empresas são remuneradas por comissão de 10%, incidente sobre o valor de venda da passagem. Demais informações a respeito do modelo de remuneração não são pertinentes para a presente análise.

11. A criação do algoritmo de monitoramento de preços pela empresa Calopsita ocorreu de maneira sigilosa ou com publicidade?

Resposta: Todos os algoritmos indicados no Caso foram criados sem publicização de sua criação.

12. A Sra. Annie fazia parte do Conselho-Diretor da empresa Beija-flor ou da empresa Arara Azul?

Resposta: Nos termos da versão atualizada da Nota Técnica nº 3/2022/SG/BBCade, a Sra. Annie Hayworth figurava no quadro de Diretores da empresa Calopsita e, simultaneamente, possuía posição no Conselho-Diretor da empresa Beija-flor (desde

março de 2019, conforme versão atualizada da Ata de Eleição e Posse do Conselho-Diretor da Beija-flor (Doc. 12).

13. A análise é realizada com base no volume ou valor das passagens? Quais são os valores absolutos de receita das empresas Arara Azul, Beija-flor e Calopsita nos trechos alegadamente afetados pelas condutas investigadas?

Resposta: A estrutura da oferta ter sido construída com base em valores de receita (volume vendido multiplicado pelos valores das passagens). Todavia, as estruturas de oferta e demanda apresentadas no caso hipotético são suficientes para a análise antitruste, de modo que a Comissão Organizadora entende por bem não abrir os valores absolutos de receita, visto que não são essenciais para a presente análise. Caberá às equipes definirem em que medida utilizar essas informações na elaboração de seus Memoriais e na Fase Oral do II WiCade.

14. A conduta de discriminação aborda também a “utilização de algoritmos” pelas empresas Arara-Azul e Beija-flor? Se sim, quais as participações de mercado de cada empresa antes de 2018?

Resposta: A conduta de discriminação, segundo a Representação da empresa Calopsita, também aborda a “utilização de algoritmos” pelas empresas Arara Azul e Beija-flor. Tal fato foi analisado no contexto da Nota Técnica nº 3/2022/SG/BBCADE, e os dados nela presentes, com ajustes destacados em sua versão atualizada, suficientemente apresentam os movimentos relevantes do mercado.

iii. Consolidar o caso hipotético com as referidas alterações, conforme versão abaixo

CASO WICADE 2022**VERSÃO FINAL A SER CONSIDERADA PELAS EQUIPES, MODIFICADA EM 2.9.2022¹**

1. O mercado de transporte ferroviário de passageiros de Bodega Bay assistiu a uma forte expansão ao longo dos últimos anos, em razão da autorização do governo do País para a construção de novas ferrovias privadas como meio de fomentar o desenvolvimento econômico e social em todo o território nacional. Nesse contexto, diversas empresas começaram a se interessar pela exploração econômica do setor, atentos às grandes oportunidades de retorno de investimento devido às dimensões continentais de Bodega Bay e da possibilidade de criação de diversas malhas ferroviárias para a interligação das capitais com o interior.
2. A fim de garantir um ambiente de negócios amigável e de promover a segurança jurídica, os legisladores passaram a revisar o ordenamento normativo de Bodega Bay. Dada sua proximidade geográfica com o Brasil, os laços históricos que ligam as duas nações, bem como o fato de comungarem da mesma língua, o processo legislativo em Bodega Bay resultou na criação de uma lei de defesa da concorrência inspirada na Lei Brasileira nº 12.529/2011. Em 2015, foi publicada a Lei Bodeguense nº 45.678/2015 (“LDCB”), que entrou em vigor naquele mesmo ano e instituiu a autoridade antitruste de Bodega Bay (“BBCade”).
3. As empresas **Arara Azul** e **Beija-flor** atuavam no setor ferroviário de Bodega Bay há mais de vinte anos, explorando dois mercados, quais sejam: (i) transporte de passageiros e de cargas; e (ii) venda online de passagens. Além das duas, as empresas Galha-Azul, João-de-Barro, Bem-te-vi, Pardalzinho e Tucano também prestavam serviços de transporte de passageiros em Bodega Bay. Contudo, embora nesse mercado sempre tenha havido concorrentes, a participação detida pela **Arara Azul** foi sempre expressiva de mercado no país, sendo uma marca forte e presente na maioria das rotas de passageiros.
4. A empresa **Calopsita** é a maior fabricante de trens de Bodega Bay, mas, desde 2016, preparava sua entrada nos mercados de transporte e de venda de passagens.
5. Em fevereiro de 2018, as empresas **Arara Azul** e **Beija-flor** criaram, de forma independente e sigilosa, algoritmos de precificação para o monitoramento dos preços das passagens oferecidas pelas demais concorrentes, com o objetivo de maximizar lucros e aumentar sua participação de mercado.
6. Por sua vez, apesar de ainda não atuar no mercado de venda de passagens de trem, a empresa **Calopsita** também criou, na mesma época, um algoritmo próprio de monitoramento de preços, com o objetivo de simular suas futuras estratégias de venda e

¹ Esta é uma obra de ficção e qualquer semelhança com pessoas e fatos reais é mera coincidência. Participaram da elaboração deste caso Julia Werberich, Naiana Magrini e Paloma Caetano Almeida, com o auxílio de Bruna Silvestre Prado, Giovanna Mezher, Mariana Mello e Vívian Salomão Ianelli. Como revisoras, participaram Leonor Cordovil, Lílian Cintra de Melo e Sofia Monteiro.

de operações a serem implementadas.

7. Em um primeiro momento, os três algoritmos coletavam e analisavam enormes volumes de dados públicos. Esses dados lhes permitiam processar e analisar padrões de precificação e, a partir deles, integrar informações de forma rápida e contínua para a detecção de tendências e demandas de mercado, como mudanças bruscas nos preços das passagens.

8. Em fevereiro de 2019, após um ano de funcionamento independente, essas ferramentas desenvolveram métodos de interdependência algorítmica baseados em inteligência artificial e *machine learning*, isto é, sem qualquer intervenção humana.

9. Uma vez interdependentes, os algoritmos passaram a atuar em conjunto, possibilitando ajuste comum de preços e aumento da margem de lucro das empresas. Contudo, como as margens subiam gradativamente, não foi fácil denotar o aumento da lucratividade das empresas **Arara Azul** e **Beija-flor**.

10. Em determinado momento, a engenheira responsável pela criação do algoritmo da empresa **Arara Azul**, a **Sra. Melanie Daniels**, percebeu que as atividades inicialmente definidas para que se atingissem as metas programadas haviam sofrido uma modificação em decorrência do uso da própria inteligência artificial e do uso de *machine learning*. Em contato com o setor comercial e administrativo da empresa, a técnica descobriu que os preços praticados pelo algoritmo estavam, de fato, gerando maiores lucros para a empresa. Segundo ela, o aumento dessa margem de lucro só seria cabível se o algoritmo criado pela empresa **Arara Azul** tivesse automaticamente se associado a outros algoritmos.

11. Após a realização de algumas investigações internas, o grupo técnico de TI da empresa **Arara Azul** concluiu que o algoritmo havia, de fato, associado-se a outros dois algoritmos para a precificação e aumento da margem de lucro.

12. De posse dessas informações, o diretor comercial da **Arara Azul**, **Sr. Mitch Brenner**, resolveu sutilmente sondar alguns representantes de empresas concorrentes e, ao reunir uma série de informações coletadas, acabou descobrindo que uma das outras duas empresas que também havia criado o algoritmo era a empresa **Beija-flor**. Na visão da empresa **Arara Azul**, isto não passava de uma estratégia de *benchmarking*.

13. A partir desse momento, a empresa **Arara Azul**, buscando garantir que essa margem aumentada de lucro perdurasse por tempo indeterminado e que referida vantagem não fosse ampliada para o restante do mercado, procurou os representantes da empresa **Beija-flor** para garantir o funcionamento dos algoritmos em prol da manutenção de seus lucros.

14. Após uma série de reuniões, *e-mails* e mensagens de *WhatsApp* trocadas entre os representantes das duas empresas, eles chegaram a um acordo para a criação de uma

blockchain privada (ou cadeia de blocos permissionados), protegida por chave de acesso que seria detida apenas pelas empresas **Arara Azul** e **Beija-flor**, e que abrigaria um *smart contract* que, por sua vez, conteria todas as cláusulas do acordo de manutenção do funcionamento dos algoritmos por tempo suficiente para que as empresas atingissem o grau de duopólio no setor.

15. Pelas características intrínsecas à natureza da tecnologia, a *blockchain* privada criada figurava como um ambiente controlado e centralizado, com blocos de transação limitados e participantes que detêm controle sobre o acesso, não sendo permitida a abertura dos dados a participantes não identificados e não autorizados.

16. Nesse contexto, o *smart contract* foi associado aos algoritmos já criados por cada uma das empresas, de forma que os recursos da *blockchain* passaram a definir (de acordo com as regras do contrato), o funcionamento de cada um desses algoritmos. O contrato inteligente definiu a inalterabilidade dos padrões dos algoritmos, a manutenção de seu funcionamento por tempo indeterminado, e gerou um ambiente altamente sinérgico, possibilitando que os algoritmos obtivessem cada vez mais volume de dados e aumentassem a possibilidade de detecção de tendências no mercado. Essa padronização chegou, inclusive, a desviar, em um primeiro momento, parte dos consumidores de outras empresas para adquirirem as passagens de trem nas empresas **Arara Azul** e **Beija-flor**, por passarem a figurar, naquele momento, como as duas que ofereciam os melhores preços no mercado de acordo com a demanda.

17. A **Calopsita** não chegou a ser contactada pelas empresas **Arara Azul** e **Beija-flor** para participar desse acordo, já que ainda não era uma concorrente efetiva. A **Calopsita** também não possuía conhecimento algum sobre a existência dos demais algoritmos criados pelas outras duas, tampouco sobre o acordo realizado e a *blockchain* criada por elas. Como a empresa **Calopsita** ainda se planejava para entrar no mercado de venda de passagens de trens em um futuro próximo, seus diretores mantiveram o algoritmo criado de forma autônoma, monitorando os preços dos concorrentes no mercado e registrando-os em sua base de dados.

18. A **Sra. Annie Hayworth**, uma das diretoras da empresa **Calopsita**, contudo, também fazia parte do quadro de diretores da empresa **Beija-flor**, de forma que ela era a única integrante da gestão da primeira empresa que sabia da existência dos outros dois algoritmos de precificação e do acordo firmado para a sua manutenção com a empresa **Arara Azul**, mantido em sigilo por meio da *blockchain* privada.

19. Dessa forma, a **Sra. Annie Hayworth** passou a agir de forma a incutir na empresa **Calopsita** algumas práticas enviesadas que beneficiariam o acordo firmado entre as empresas **Arara Azul** e **Beija-flor** e, por sua vez, propiciariam uma entrada mais célere da própria empresa **Calopsita** no mercado, mas sem que revelasse o acordo existente.

20. Passados dois anos do início do acordo e da atuação do diretor **Mitch Brenner**, e em busca de adequar sua estrutura interna às melhores práticas do mercado, a empresa

Calopsita realizou uma auditoria interna de conformidade com os programas de *compliance* e em busca da manutenção de boas práticas de governança corporativa.

21. No entanto, os resultados da auditoria revelaram que a diretora **Annie Hayworth** estava se comunicando com os diretores da empresa **Beija-flor** e se utilizando de informações internas da empresa **Calopsita** para beneficiar-se do acordo.

22. Em janeiro de 2020, a empresa **Calopsita** entrou no mercado de venda on-line de passagens de trem. Em outubro de 2021, a participação de mercado, no cenário nacional, passou a ser de 12% (doze por cento), atrás apenas das empresas **Arara Azul** e **Beija-flor**. Após essa entrada e dado o aumento da tarifa média das passagens pelas **Representadas**, os consumidores passaram a também buscar concorrentes das **Representadas** (incluindo a **Calopsita**) no mercado de venda on-line de passagens de trem.

23. Após a realização de uma investigação interna mais aprofundada acerca dos fatos, ao mesmo tempo em que afastou a diretora **Annie Hayworth** de sua função, a empresa **Calopsita** apresentou denúncia perante BBCCade, informando acerca da existência de um possível acordo entre concorrentes para a manutenção dos preços elevados e o aumento da margem de lucro no mercado de venda de passagens de trem. Também alegou que as empresas **Arara Azul** e **Beija-flor** teriam discriminado os demais concorrentes ao criar uma *blockchain* privada e impedido a empresa **Calopsita** de tempestivamente entrar no mercado. Para fundamentar sua denúncia, a empresa **Calopsita** apresentou uma série de e-mails e mensagens encontradas nos seus diretórios e celulares corporativos. A extração e apresentação dos documentos seguiu todos os protocolos de segurança do BBCCade.

24. Em síntese, a denúncia afirmava que se tomou conhecimento de um possível esquema ilícito de combinação de preços entre empresas atuantes no mercado de venda de passagens de trem, considerando a existência de mensagens, e-mails, telefonemas e registros de reuniões realizados pelos diretores **Mitch Brenner** e **Annie Hayworth** com demais representantes da empresa **Beija-flor** (da qual a **Sra. Annie Hayworth** também fazia parte da Diretoria) e da empresa **Arara Azul**.

25. Os indícios do conluio apontavam para a suposta existência de uma *blockchain* privada, na qual se teria criado um contrato inteligente para a definição dos preços das empresas. Contudo, não se teria tido acesso ao conteúdo desse contrato nem à forma pela qual essa definição de preços teria sido realizada entre as empresas.

26. Nesse contexto, a denúncia foi recebida e processada pela Superintendência- Geral do BBCCade e, após entender tratar-se de matéria concorrencial e que os indícios apresentados seriam suficientes para indicar a existência de infração à ordem econômica de Bodega Bay, decidiu pela instauração, em 2022 , de um Processo Administrativo em face das empresas **Arara Azul** e **Beija-flor**, e dos diretores **Mitch Brenner** e **Annie Hayworth**.

27. Diante da denúncia apresentada, o enquadramento das condutas a serem investigadas com relação às empresas **Arara Azul** e **Beija-flor** e às referidas pessoas físicas foi recebido como troca sistemática de informações concorrencialmente sensíveis com objetivos colusivos e acordo entre concorrentes para manipulação, ajuste e manutenção de preços, com base no art. 36, §3º, I, “a”, II, IV e VII , da LDCB.

28. Para além das condutas horizontais descritas acima, as empresas **Arara Azul** e **Beija-flor** também foram acusadas de discriminação e recusa de contratar (infrações tipificadas no art. 36, §3, incisos V, X e XI, da LDCB), em razão da utilização do algoritmo e da *blockchain* privada supostamente em detrimento do mercado.

29. Ao final de 2022, após as defesas das empresas **Arara Azul** e **Beija-flor**, e dos diretores **Mitch Brenner** e **Annie Hayworth**, de movimentada instrução processual e das novas alegações, a Superintendência-Geral de BBCade emitiu Nota Técnica (**ANEXO I – SEI nº 0100000**), com as seguintes recomendações:

a) Condenação das empresas **Arara Azul** e **Beija-flor** pela combinação de preços e condições comerciais instrumentalizada por *blockchain* privada e *smart contract* celebrado entre as empresas;

b) Condenação das empresas **Arara Azul**, **Beija-flor** e das respectivas pessoas físicas **Annie Hayworth** e **Mitch Brenner**, pela conduta de troca sistemática de informações concorrencialmente sensíveis para viabilização de colusão algorítmica; e

c) Arquivamento do feito, para ambas as empresas **Arara Azul** e **Beija-flor**, com relação às condutas que teriam motivado o aumento de barreiras à entrada de seus concorrentes, criando dificuldades ao seu funcionamento, em razão da alegada recusa de contratar com impactos discriminatórios.

30. O processo foi remetido ao Tribunal de BBCade para julgamento. Passados alguns meses, o Tribunal pautou o caso para julgamento.

31. Hoje é **1º de março de 2023**, e o Conselheiro Relator de BBCade acabou de pautar o processo administrativo para julgamento. A Lei nº 45.678/2015 não sofreu qualquer alteração desde a sua publicação. As equipes deverão viajar no tempo e:

I. **Pela acusação (“Representante”)**, apresentar memoriais pela empresa **Calopsita**, requerendo a condenação de todas as práticas²; e

II. **Pela defesa (“Representada”)**: apresentar memoriais apenas pela empresa **Arara Azul**, requerendo o arquivamento de todas as práticas que digam respeito a essa

² Este documento deverá conter entre 15 (quinze) e 25 (vinte e cinco) páginas, conforme as diretrizes trazidas no edital da competição.

empresa³.

32. Na data do julgamento, as equipes terão a oportunidade de sustentar oralmente, pelo tempo regimental de trinta minutos, nos termos do edital da competição.

³ Este documento deverá conter entre 15 (quinze) e 25 (vinte e cinco) páginas, conforme as diretrizes trazidas no edital da competição. As equipes devem se limitar a apresentar memoriais apenas pela empresa **Arara Azul**, visto que será presumido que a empresa **Beija-flor** e as pessoas físicas investigadas serão representadas por procuradores distintos, que não farão parte da Competição.



BBCade

SEI!

Pesquisa Processual

Autuação	
Processo:	98765.432100/2022
Tipo:	Finalístico: Processo Administrativo
Data de Registro:	06/06/2022
Interessados:	Arara Azul Beija-flor Annie Hayworth Mitch Brenner Calopsita

Lista de Protocolos:

Documento /Processo	Tipo de Documento	Data do Documento	Data de Registro	Unidade
-	...	-	-	CGAABBCade
0100000	Nota Técnica nº 3/2022/SG/BBCade	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
1036613	Doc. 1 - Mensagem	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
1036619	Doc. 2 - E-mail	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
1036640	Doc. 3 - E-mail	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
103679	Doc. 4 - E-mail	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
1036792	Doc. 5 - Mensagem	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
1044663	Doc. 6 - Mensagem	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
1045605	Doc. 7 - E-mail	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
105030	Doc. 8 - Ata de Reunião	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
1050315	Doc. 9 - E-mail	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
1051083	Doc. 10 - E-mail	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
1057566	Doc. 11 - Ata Reunião Extraordinária	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
0158655	Doc. 12 - Ata de Eleição de Conselho Administrativo	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
0158897	Doc. 13 - Resposta ao Ofício nº 20/2022/BBCADE - Arara Azul	14/08/2022	14/08/2022	PROT
0163120	Doc. 14 - Resposta ao Ofício nº 21/2022/BBCADE - Beija-flor	24/08/2022	24/08/2022	PROT
0161658	Doc. 15 - Resposta ao Ofício nº 22/2022/BBCADE - Calopsita	14/08/2022	14/08/2022	PROT
0160065	Doc. 16 - Organograma Arara Azul	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
0160823	Doc. 17 - Organograma Beija-flor	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
005623	Doc. 18 - Notícia	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
006524	Doc. 19 - Notícia	03/12/2022	03/12/2022	CGAABBCade
006423	Doc. 20 - Resposta ao Ofício nº 24/2022/BBCADE - João de Barro	16/08/2022	16/08/2022	PROT



006424	Doc. 21 – Resposta ao Ofício nº 26/2022/BBCADE – Pardalzinho	16/08/2022	16/08/2022	PROT
006425	Doc. 22 – Resposta ao Ofício nº 23/2022/BBCADE – Galha-Azul	16/08/2022	16/08/2022	PROT
006426	Doc. 23 – Resposta ao Ofício nº 27/2022/BBCADE – Tucano	16/08/2022	16/08/2022	PROT
006427	Doc. 24 – Resposta ao Ofício nº 25/2022/BBCADE – Bem-te-vi	16/08/2022	16/08/2022	PROT

CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

NOTA TÉCNICA Nº 3/2022/SG/BBCADE

(SEI Nº 0100000)

ANEXO 1

República Federativa de Bodega Bay



BBCade

Rua da Livre Concorrência, Bodega Bay

NOTA TÉCNICA Nº 3/2022/SG/BBCADE

Processo Administrativo nº 98765.432100/2022 Representante: Calopsita

Advogados: Equipe A

Representadas: Arara Azul, Beija-flor, Annie Hayworth e Mitch Brenner

Advogados: Equipe B

Ementa: Setor ferroviário de transporte de passageiros. Mercado de venda de passagens de trem. Colusão algorítmica e criação de smart contract por meio de blockchain privada. Paralelismo de condutas. Interlocking Directorates. Discriminação e recusa de contratar. Recomendação de condenação parcial. Remessa ao Tribunal Administrativo de BBCade para julgamento.

Versão Pública

I. RELATÓRIO

1. Trata-se de Processo Administrativo instaurado em **6.6.2022** por esta Superintendência-Geral de Bodega Bay, com o objetivo de apurar denúncia feita pela empresa **Calopsita**, nos termos da Lei Bodeguense nº 45.678/2015 ("LDCB"). De acordo com a referida empresa, haveria indícios de um acordo de colusão entre as empresas **Arara Azul** e **Beija-flor**, concorrentes diretas no mercado de vendas on-line de passagens e transporte ferroviário de cargas e passageiros, supostamente instrumentalizado por troca de informações concorrencialmente sensíveis pela diretora **Annie Hayworth**, em razão de sua posição comum nas empresas **Beija-flor** e **Calopsita**. As **Representadas Arara Azul** e **Beija-flor** teriam coordenado, por meio de um *smart contract*, abrigado por uma *blockchain* privada, o funcionamento de algoritmos por elas desenvolvidos para monitoramento de preços no mercado de venda de passagens de trem em âmbito nacional.

2. A instauração do Processo Administrativo foi motivada pelas razões contidas na Nota Técnica nº 08/2022, referendada pelo Despacho nº 12/2022.

3. Quando da instauração do Processo Administrativo, as **Representadas Arara Azul, Beija-flor, Sr. Mitch Brenner e a Sra. Annie Hayworth** foram devidamente notificadas para a apresentação de suas defesas. Os Avisos de Recebimento retornaram em **16.6.2022** e as defesas apresentadas até **18.7.2022**.⁴¹

4. A partir do Despacho nº 04/2022, de **27.9.2022**, o Processo Administrativo foi saneado, sendo certo que não foram arguidas questões preliminares, tampouco requerida a produção de provas pelas **Representadas**, que solicitaram julgamento antecipado do processo e seu arquivamento no mérito.

5. A instrução probatória foi marcada por intensa e ativa atuação desta Superintendência-Geral de Bodega Bay. Levando em consideração o alto nível de tecnicidade e a necessidade de compreender o funcionamento dos algoritmos implementados pelas empresas **Arara Azul, Beija-flor e Calopsita**, esta Superintendência-Geral oficiou as empresas em **4.8.2022**, solicitando, por meio dos Ofícios nº 20/2022, 21/2022 e 22/2022, respectivamente, maiores esclarecimentos sobre seus algoritmos. As empresas **Arara Azul (Doc. 13 - SEI nº 0158897)** e **Calopsita (Doc. 15 - SEI nº 0161658)**, de forma tempestiva, apresentaram suas respostas em **14.8.2022**. A empresa **Beija-flor**, por sua vez, requereu a dilação do prazo para apresentação de suas respostas, o que foi deferido por esta Superintendência-Geral. Em **24.8.2022**, a empresa **Beija-flor** também apresentou, tempestivamente, suas respostas (**Doc. 14 - SEI nº 0163120**).

6. Em **6.8.2022**, esta Superintendência-Geral também oficiou as demais empresas atuantes nos mercados de venda on-line de passagens de trem para passageiros. Naquela oportunidade, foram enviados os Ofícios nº 23/2022, 24/2022, 25/2022, 26/2022 e 27/2022 para as empresas Gralha- Azul (**Doc. 22 - SEI nº 006425**), João de Barro (**Doc. 20 - SEI nº 006423**), Bem-te-vi (**Doc. 24 - SEI nº 006427**), Pardalzinho (**Doc. 21 - SEI nº 006424**) e Tucano (**Doc. 23 - SEI nº 006426**), respectivamente, solicitando informações sobre o mercado. A empresa Gralha-Azul, em **10.8.2022**, informou que, desde 2021, não mais atuava naquele mercado. As demais empresas responderam tempestivamente aos ofícios em **16.8.2022**.

7. A fase de instrução processual foi encerrada em **27.10.2022**, e as **Representadas** tempestivamente apresentaram suas novas alegações, nos termos do art. 73 da LDCB, em **3.11.2022**. Os atos realizados e que embasam as conclusões ao final esposadas são analisados pormenorizadamente ao longo desta Nota Técnica.

8. É o relatório.

II. DO MERCADO RELEVANTE

⁴ O quanto alegado em sede de defesa pelas **Representadas** não será abordado nesta Nota Técnica, uma vez que a determinação desses argumentos faz parte do trabalho das equipes.

9. A definição do mercado relevante é o processo de identificação do conjunto de agentes econômicos que reagem e limitam as decisões referentes à estratégia de preços, quantidade e qualidade das empresas envolvidas. A importância da definição do mercado relevante na análise de condutas antitruste está relacionada à necessidade intrínseca de delimitação do espaço concorrencial em que será focada a investigação.

10. Esta seção vale-se, portanto, das informações trazidas pelas empresas oficiadas e por análises prévias no setor por esta autoridade de BBCCade.

11. A Representada **Arara Azul** é uma companhia ferroviária nacional que atua no transporte de passageiros e de cargas e na venda online de passagens de trem para passageiros. Sua participação de mercado sempre foi expressiva no país, sendo uma marca forte e presente na maioria das rotas de passageiros, com algumas alterações significativas ao longo dos anos, conforme comentado na Seção III.3 abaixo. Quanto ao transporte de passageiros, sua atuação ocorre nas seguintes rotas:

- a. Alibaba - Espera Feliz;
- b. Fonte Nova - Andaluz;
- c. Espinhais - Brevelândia;
- d. Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte;
- e. Manacaia - Boitumirim.

12. Já a Representada **Beija-flor** é uma companhia ferroviária nacional que atua no transporte de passageiros e de cargas e na venda online de passagens de trem para passageiros. As rotas operadas pela empresa no transporte de passageiros são:

- a. Alibaba - Espera Feliz;
- b. Fonte Nova - Andaluz;
- c. Espinhais - Brevelândia;
- d. Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte;
- e. Manacaia - Boitumirim.

13. Considerando as respostas aos ofícios recebidas das empresas, foi possível delimitar o mercado relevante na dimensão produto e geográfica em linha com os precedentes deste BBCCade, cujo detalhamento é feito a seguir.

II.1. Dimensão Produto

14. A jurisprudência deste BBCade⁵² é pacífica no sentido de que o mercado de transporte ferroviário regular de passageiros se distingue do mercado de transporte ferroviário de cargas, considerando as significativas diferenças entre eles, tanto do ponto de vista da oferta quanto do ponto de vista da demanda.

15. No caso em tela, tanto a **Representante** quanto as **Representadas** atuam no transporte ferroviário de passageiros e efetuam venda de passagens de trem para essas rotas operadas por elas e pelas concorrentes.

16. Levando em consideração que a denúncia trata exclusivamente de alterações no cenário competitivo nas plataformas de vendas online de passagens de trem e que a jurisprudência também é pacífica no sentido de que mercados online se distinguem de mercados físicos, define-se o mercado relevante na dimensão produto como o de **venda online de passagens de trem**.

II.2. Dimensão Geográfica

17. A definição dos mercados relevantes geográficos afetados pelas operações entre as empresas ferroviárias considera a concentração decorrente de cada rota de trem em que se verifica sobreposição horizontal entre as atividades das empresas envolvidas, em que se utiliza a abordagem de ponto de origem/ponto de destino (“O&D”). Esta *proxy* estabelece que cada combinação de O&D deve ser considerada como um mercado relevante separado, sob a ótica da demanda.

18. Assim, o mercado relevante foi definido a partir das rotas cujas vendas de passagens são realizadas pelas empresas denunciadas, conjunta ou unilateralmente. Dessa forma, os mercados relevantes afetados pela suposta conduta, sob o ponto de vista geográfico, são:

- a. Mercado de venda on-line de passagens de trem para o trecho entre Alibaba - Espera Feliz;
- b. Mercado de venda on-line de passagens de trem para o trecho entre Fonte Nova - Andaluz;
- c. Mercado de venda on-line de passagens de trem para o trecho entre Espinhais - Brevelandia;
- d. Mercado de venda on-line de passagens de trem para o trecho entre Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte;
- e. Mercado de venda on-line de passagens de trem para o trecho entre Manacaia - Boitumirim; e
- f. Apenas subsidiariamente, o mercado nacional de venda on-line de passagens de trem.

⁵ Cf. Ato de Concentração nº 08082.205369/2021-07, entre Gralha-Azul e Colibri; e Ato de Concentração nº 08082.2022369/2019-52, entre Serra Dourada e Companhia de Viação Rio Doce.

III. ANÁLISE

III.1 DA ALEGADA COLUSÃO ALGORÍTMICA E CRIAÇÃO DE *SMART CONTRACT* POR *BLOCKCHAIN* PRIVADA

19. Em uma breve contextualização acerca das condutas ora analisadas e o padrão utilizado para a sua análise, colusão é qualquer tipo de acordo, seja expresso ou tácito, firmado entre concorrentes, cujo objeto é primordialmente a fixação conjunta de uma das variáveis concorrenciais.⁶

20. Nesse contexto e, lembrando que a Lei de Defesa da Concorrência de Bodega Bay foi inspirada em lei de jurisdição com extensa e sólida tradição de defesa da concorrência, faz-se relevante o que a Autoridade Concorrencial Brasileira, que aplica a Lei que inspirou a Lei de Bodega Bay, entende como critérios de análise em casos de colusão. Nesse sentido:

“A Lei 12.529/11 – ou a revogada Lei 8.884/94 – não faz qualquer distinção ou tipologia de cartéis para análise probatória ou para fixação de penalidades. Os parâmetros que a Lei 12.529/11 traz referem-se a critérios de dosimetria, nos quais os julgadores podem avaliar que algumas conformações de cartel podem ser menos gravosas que outras, diferenciando, portanto, tão-somente as penalidades aplicadas ou aplicáveis. Dessa forma, trazer uma tipologia (“hard”/“soft”) que a própria lei não trouxe é tentar encaixar na lei uma norma que sequer o legislador quis criar, ainda que se tente fazer qualquer tipo de interpretação sistemática da Lei 12.529/11 com qualquer outro diploma legal ou constitucional. Se for entendido que alguns cartéis são menos graves que outros, por qualquer razão, dever-se-ia fazer essa distinção apenas na dosimetria (especialmente no critério gravidade da infração) e não criar padrões de análise diferentes para práticas anticompetitivas subsumidas a um mesmo dispositivo legal, ou seja, a distinção deve ser na sanção e não no padrão probatório. Nesse raciocínio, divirjo da Relatora, pois entendo que todos os cartéis devem ser avaliados sob a mesma regra – regra per se –, sob pena de afronta aos princípios da legalidade e da segurança jurídica.”⁷

21. Ainda, segundo estimativas da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (“OCDE”), os cartéis geram um sobrepreço entre 10% (dez por cento) e 20% (vinte por cento), em relação ao preço verificado em um mercado efetivamente competitivo.

22. Dessa forma, considera-se a colusão um ilícito pelo próprio objeto - *per se* - sem que haja a necessidade de avaliação de possíveis efeitos ao mercado, presumindo-se seus efeitos anticompetitivos.

23. No presente caso, o padrão de análise partirá do entendimento da colusão como um ilícito *per se*, de forma que os efeitos negativos ao mercado relevante são presumidos.

i. Desenvolvimento dos algoritmos pelas Representadas Arara Azul e Beija-flor

24. Considerando a acusação de existência de suposta colusão algorítmica entre as

⁶ SALOMÃO, Calixto. Direito Concorrencial. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021, p. 563.

⁷ Brasil. Cade. Processo Administrativo nº 08012.002568/2005-51, Voto do Conselheiro Márcio de Oliveira Júnior.

empresas **Arara Azul** e **Beija-flor**, estabelecida e mantida por meio de um *smart contract* protegido por *blockchain* privada, cumpre a esta Superintendência analisar em que medida a conduta das **Representadas**, de criação e funcionamento dos algoritmos, antes da ciência do mecanismo de retroalimentação entre os algoritmos e da consequente criação do alegado *smart contract*, poderia ser enquadrada no art. 36, §3º, inciso I, alínea “a”, incisos II e III, da LDCB, por meio de colusão algorítmica.

25. Inicialmente, cumpre contextualizar o desenvolvimento dos algoritmos em si e sua relevância histórica. Reconhecidamente, o uso de soluções tecnológicas, incluindo algoritmos, tem ganhado cada vez mais espaço na vida cotidiana. No caso de precificação, os algoritmos podem trazer reconhecidas eficiências. No mercado de aviação, por exemplo, a utilização de algoritmos para precificação dinâmica é prática antiga. Se por um lado o uso de algoritmos aumenta a pressão competitiva, por outro, pode favorecer conluíus, servindo como um instrumento adicional para coordenar o cartel.⁸

26. De acordo com Stucke e Eyrachi, os algoritmos poderiam atuar de quatro formas diferentes, facilitando a colusão: (i) mensageiro; (ii) *hub-and-spoke*; (iii) agente previsível; e (iv) máquina autônoma.⁹

27. No primeiro cenário - mensageiro - os algoritmos seriam apenas uma ferramenta para executar acordos já celebrados pelos humanos. Já no cenário *hub-and-spoke*, um mesmo algoritmo é responsável por determinar o preço a ser praticado por vários usuários. O terceiro cenário - de agente previsível - trata de um cenário no qual os algoritmos são criados unilateralmente por cada empresa, mas se aproveitam da transparência do mercado para levar a uma situação de paralelismo e gerar interdependência entre os algoritmos. Por fim, no caso da máquina autônoma, o algoritmo é desenhado para garantir, por si só, a maximização dos lucros, a partir da autoaprendizagem.¹⁰

28. Para analisar a existência de um desses dois elementos na conduta ora descrita, a Superintendência de Bodega Bay optou por iniciar suas análises a partir da possível classificação dos algoritmos criados pelas **Representadas**, considerando a referida segmentação criada por Stucke e Eyrachi.

29. A partir das respostas das **Representadas** aos ofícios e tendo em vista que os algoritmos foram criados pelas **Representadas** de forma independente e autônoma, concluiu-se que eles poderiam ser descritos como agentes previsíveis, com contornos de máquina autônoma devido ao *machine learning* em operação. Ou seja, os algoritmos, criados de forma independente pelas **Representadas**, utilizam a tecnologia de *machine*

⁸ MENDES, Guilherme Resende. Precificação e colusão algorítmica: evidências e implicações para concorrência. Disponível em <https://www.conjur.com.br/2021-mai-28/defesa-concorrenca-precificacao-colusao-algoritmica-evidencias-implicacoes-concorrenca> Acesso em 14.6.2022.

⁹ STRUCKE, Maurice; EZRACHI, Ariel. Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm- Driven Economy. Harvard University Press.

¹⁰ COELHO, Maria Camilla Arnez Ribeiro. Algoritmos, Colusão e “Novos Agentes”: os quatro cenários de Stucke e Eyrachi sob a ótica da legislação antitruste brasileira. In: MACEDO, Agnes et al. (Org.). Mulheres no Antitruste I. Organização: Agnes Macedo de Jesus, Amanda Athayde, Isabela Maiolino, Juliana Oliveira Domingues, Leonor Cordovil e Mylena Augusto de Matos. São Paulo: Editora Singular, 2018. Disponível em: https://www.womeninantitrust.org/files/ugd/0a4ea1_579c53c4ba024300851d6348628b612c.pdf. Acesso em 14.6.2022.

learning para acompanhar as tendências do mercado e posicionar a precificação de acordo com essa variável.¹¹⁸

30. Conforme apurado por esta Superintendência-Geral, as empresas **Arara Azul** e **Beija-flor** criaram algoritmos de precificação de forma independente e sigilosa. A princípio, de forma independente, os algoritmos coletavam um grande número de informações, que fundamentavam a análise de padrões de precificação, possibilitando a detecção de tendências e demandas do mercado.

31. Contudo, após um ano de funcionamento, as ferramentas desenvolveram métodos de interdependências algorítmicas. Essa relação de interdependência algorítmica se baseou em inteligência artificial e *machine learning*, sem qualquer intervenção humana.

32. Nesse contexto, as **Representadas Arara Azul e Beija-flor** foram oficiadas a fim de prestar esclarecimentos sobre o funcionamento dos respectivos algoritmos, além de informações sobre o mercado de venda de passagens ferroviárias online e transporte ferroviário de passageiros. Seguem os questionamentos feitos e pontos a serem explicitados, a partir dos ofícios enviados por esta Superintendência-Geral às **Representadas**:

- a. *descrição dos serviços prestados pela empresa;*
- b. *delimitação geográfica da atuação da empresa;*
- c. *se a empresa comercializa apenas seus próprios produtos ou se expõe, em sua plataforma de compras, produtos de outras empresas e, em caso positivo, quais seriam esses produtos e empresas;*
- d. *dados de volume e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2019 e 2022 (ano incompleto), por rota;*
- e. *se a empresa utiliza algum algoritmo de precificação e/ou coleta de informações de preços;*
- f. *quando foi criado o algoritmo de precificação;*
- g. *qual a técnica utilizada pelo algoritmo;*
- h. *como o algoritmo de precificação coleta as informações;*
- i. *se o algoritmo conta com tecnologia que permite identificar se ele se alimenta de outros algoritmos e em que medida os desenvolvedores podem interferir em seu funcionamento após a criação dos algoritmos;*
- j. *como as informações coletadas são utilizadas;*
- k. *qual o nível de independência de funcionamento destes algoritmos;*
- l. *se os preços praticados pela empresa se dão de forma automática a partir do funcionamento do algoritmo;*
- m. *dados de preço por passagem nos últimos cinco anos; e*
- n. *se os lucros praticados a partir do funcionamento do algoritmo são superiores aos lucros praticados no passado e, se afirmativo, quão superiores.*

¹¹ Nesse contexto, Amanda Athayde bem descreveu a atuação deste tipo de tecnologia algorítmica: “humanos que desenvolvem unilateralmente seus algoritmos, que são desenvolvidos para prever o comportamento do mercado e se enquadrarem”. Vide “Concorrência na economia digital”, disponível em: <https://www.amandaathayde.com.br/single-post/2018/09/11/quais-os-desafios-da-concorr%C3%A2ncia-na-economia-digital>. Acesso em 14.6.2022.

33. Tendo em vista que constava da própria denúncia da empresa **Calopsita** que esta também contou com o auxílio de um algoritmo para realizar projeções de mercado, antes mesmo de sua entrada no mercado, a empresa também foi oficiada para prestar os mesmos esclarecimentos sobre o funcionamento de seu algoritmo. Nesse ponto, importa apenas destacar que as informações foram prestadas pela empresa **Calopsita** em 2022, ou seja, após sua efetiva entrada no mercado de venda online de passagens de trem.

34. As três empresas apresentaram suas respostas de forma tempestiva, considerando que foi concedido prazo adicional à empresa **Beija-flor**. A **Tabela 1** abaixo sumariza as respostas apresentadas por cada uma:

TABELA 1 - RESUMO DAS RESPOSTAS AOS OFÍCIOS

	Arara Azul (Doc. 13 - SEI nº 0158897)	Beija-flor (Doc. 14 - SEI nº 0163120)	Calopsita (Doc. 15 - SEI nº 0161658)
a.	Transporte ferroviário de cargas; Transporte ferroviário de passageiros; Gestão e manutenção de plataforma de vendas de passagens ferroviárias.	Transporte ferroviário de cargas; Transporte ferroviário de passageiros; Gestão e manutenção de plataforma de vendas de passagens ferroviárias.	Fabricação de trens (incluindo vagões e trilhos); Transporte ferroviário de passageiros; Gestão e manutenção de plataforma de vendas de passagens ferroviárias.
b.1.	A empresa oferece transporte ferroviário de passageiros nos seguintes trechos: (i) Alibaba - Espera Feliz (ii) Fonte Nova - Andaluz (iii) Espinhais - Brevelandia (iv) Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte (v) Manacaia - Boitumirim	A empresa oferece transporte ferroviário de passageiros nos seguintes trechos: (i) Alibaba - Espera Feliz (ii) Fonte Nova - Andaluz (iii) Espinhais - Brevelandia (iv) Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte (v) Manacaia - Boitumirim	A empresa iniciou suas operações no mercado de transporte ferroviário de passageiros há pouco tempo ¹²⁹ e, atualmente, cobre os seguintes trechos: (i) Alibaba - Espera Feliz (ii) Fonte Nova - Andaluz (iii) Espinhais - Brevelandia
b.2.	A empresa oferece transporte ferroviário de cargas nos seguintes trechos: (i) Fonte Nova - Andaluz (ii) Espinhais - Brevelandia (iii) Manacaia - Boitumirim	A empresa oferece transporte ferroviário de cargas nos seguintes trechos: (i) Fonte Nova - Andaluz (ii) Espinhais - Brevelandia (iii) Manacaia - Boitumirim	A empresa não oferece serviço de transporte ferroviário de cargas.

¹² Conforme **Doc. 18 - SEI nº 005623**, a empresa **Calopsita** iniciou suas atividades no mercado de transporte ferroviário de passageiros em 2020. A empresa vem investindo pesadamente nesse mercado, e o início de suas atividades foi amplamente divulgado na imprensa.



b.3.	A plataforma de venda online de passagens de trem é aberta para todas as empresas atuantes no território nacional de Bodega Bay.	A plataforma de venda online de passagens de trem é aberta para todas as empresas atuantes no território nacional de Bodega Bay.	A plataforma de venda online de passagens de trem será aberta para todas as empresas atuantes no território nacional de Bodega Bay.
c.	Além de suas próprias passagens, a empresa comercializa passagens de trem das empresas João-de-Barro e Bem-te-vi, figurando como uma plataforma aberta de venda de passagens nesse mercado. Sobre as vendas das passagens de outras empresas comercializadas por meio de sua plataforma, a empresa cobra comissão de 10%.	Além de suas próprias passagens, a empresa comercializa passagens de trem das empresas João de Barro, Pardalzinho e Tucano, figurando como uma plataforma aberta de venda de passagens nesse mercado. Sobre as vendas das passagens de outras empresas comercializadas por meio de sua plataforma, a empresa cobra comissão de 10%.	A empresa comercializa apenas as suas próprias passagens de trem, considerando a recente entrada no mercado em questão e por não possuir uma plataforma tão bem desenvolvida que comporte a venda de passagens de outras empresas.
d.	A empresa forneceu os dados de volume (passageiros transportados) e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022, extraídos de informações disponibilizadas pela autoridade reguladora desse segmento.	A empresa forneceu os dados de volume (passageiros transportados) e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022, extraídos de informações disponibilizadas pela autoridade reguladora desse segmento.	A empresa forneceu os dados de volume (passageiros transportados) e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022, extraídos de informações disponibilizadas pela autoridade reguladora desse segmento.
e.	Sim.	Sim.	Sim.
f.	O algoritmo foi criado em fevereiro de 2018.	O algoritmo foi criado por volta do mês de fevereiro de	O algoritmo foi criado no início do ano de 2018.
g.	O algoritmo utiliza técnica de <i>machine learning</i> ¹³ e <i>deep learning</i> ¹⁴ .	O algoritmo utiliza técnica de <i>machine</i> e <i>deep learning</i> .	O algoritmo utiliza técnica de <i>machine learning</i> e <i>deep learning</i>

¹³ No machine learning, o algoritmo é treinado usando uma quantidade considerável de dados, sendo essa a forma básica de coletar e aprender com os dados, e então fazer uma determinação ou previsão sobre alguma coisa no mundo, em processos distintos e complementares. COPELAND, M. *What's the Difference Between Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning?* Nvidia, July 29, 2016. Disponível em: <https://blogs.nvidia.com/blog/2016/07/29/whats-difference-artificial-intelligence-machine-learning-deep-learning-ai/>. Acesso em 14.6.2022.

¹⁴ No conceito de deep learning, a máquina ganha uma dimensão parecida à do conceito de redes neurais, com conexões e direções de propagação de dados, criando uma permissão prática à existência de machine learning. Essa área da IA é a parte do aprendizado de máquina que, por meio de algoritmos de alto nível, mais se aproxima da concepção de inteligência do cérebro humano. COPELAND, M. *What's the Difference Between Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning?* Nvidia, July 29, 2016. Disponível em: <https://blogs.nvidia.com/blog/2016/07/29/whats-difference-artificial-intelligence-machine-learning-deep-learning-ai/>.



h.	O algoritmo coleta informações públicas, disponíveis online.	O algoritmo coleta informações públicas, disponíveis online.	O algoritmo coleta informações públicas, disponíveis online.
i.	Sim. Considerando as informações acima prestadas, o algoritmo permite identificar seu “emparelhamento” com outro algoritmo de similar natureza pelas informações existentes em sua codificação inicial. Da mesma forma, os desenvolvedores não mais possuem ingerência sobre o algoritmo depois de sua criação.	Sim. Pela tecnologia intrínseca à criação do algoritmo, é possível identificar sua associação a outros algoritmos de mesma natureza. Ainda assim, desenvolvedores não mais possuem ingerência sobre o algoritmo depois de sua criação.	A tecnologia em si sob a qual foi desenvolvido o algoritmo não permite a identificação de sua retroalimentação a partir de outros algoritmos, mas é possível, de fato, que sua performance seja naturalmente influenciada pelo funcionamento de um outro algoritmo desenvolvido por outra empresa concorrente, exatamente em razão de seu monitoramento dos demais preços praticados no mercado de venda de passagens de trem. Na Calopsita , o algoritmo não é utilizado sem monitoramento, de modo que seus desenvolvedores ou o setor de TI da empresa podem interferir no funcionamento do algoritmo, se necessário.
j.	As informações e dados coletados são aplicados ao modelo original desenvolvido e processam o conhecimento representado neste modelo original, utilizando este aprendizado para atingir os objetivos programados.	Os dados coletados externamente são interpretados pelo algoritmo, processados e utilizados para atingir a finalidade de sua programação original, podendo, ainda, aprender com este modelo inicial e a partir dele criar novas conexões.	As informações e dados coletados são aplicados ao modelo original desenvolvido e processam o conhecimento representado neste modelo original, utilizando este aprendizado para atingir os objetivos programados.
k.	O algoritmo funciona de forma completamente independente de outras tecnologias, mas pode se associar a outros algoritmos de mesma natureza.	O algoritmo funciona de forma completamente independente de outras tecnologias, mas pode se associar a outros algoritmos de mesma natureza e, em razão do <i>deep learning</i> , se associar a este outro algoritmo.	O algoritmo funciona de forma completamente independente de outras tecnologias, mas pode se associar a outros algoritmos de mesma natureza e, em razão do <i>deep learning</i> , se associar a este outro algoritmo.



l.	<p>A forma de precificação da empresa é definida inicialmente a partir de uma série de fatores discutidos pela diretoria e setores financeiro e comercial, mas após definidos os parâmetros de precificação, o algoritmo segue seu funcionamento com o objetivo de aprimorar esse parâmetro pré-definido de acordo com a oferta e demanda do mercado de venda de passagens de trem. É possível então afirmar que a tecnologia utilizada pelo algoritmo permite que ele desenvolva a forma de precificação automaticamente após uma definição inicial dos parâmetros.</p>	<p>Sim, os preços de venda das passagens de trem praticadas são definidos de forma automática a partir do algoritmo, não possuindo qualquer interferência humana anterior ou posterior.</p>	<p>Há uma automatização na precificação das passagens fornecidas pela empresa em razão do algoritmo, mas esses preços são constantemente monitorados por funcionários responsáveis por verificar periodicamente o correto funcionamento do algoritmo desenvolvido para tanto. Dessa forma, se é verificada alguma imprecisão ou discrepância, estes preços são ajustados.</p>
m.	<p>A empresa forneceu os dados de preços de passagens nos últimos cinco anos.</p>	<p>A empresa forneceu os dados de preços de passagens nos últimos cinco anos.</p>	<p>Tendo em vista que a empresa só comercializa suas próprias passagens e iniciou sua atuação neste mercado apenas em 2020, ela forneceu seus dados de preços a partir de sua entrada no mercado, para o único trecho em que atua.</p>
n.	<p>Sim, os lucros praticados a partir da precificação gerada pelo algoritmo são maiores justamente em razão da eficiência promovida por essa tecnologia em identificar as altas e baixas na demanda por passagens e nas ofertas feitas pelas demais empresas. É, em suma, o objetivo do desenvolvimento do algoritmo. Os lucros tendem a ser 5% superiores àqueles verificados sem a utilização do algoritmo de precificação.</p>	<p>Os lucros praticados a partir da precificação gerada pelo algoritmo são maiores justamente em razão da eficiência promovida por essa tecnologia em identificar as altas e baixas na demanda por passagens e nas ofertas feitas pelas demais empresas. É, em suma, o objetivo do desenvolvimento do algoritmo. Os lucros tendem a ser de 5% a 10% superiores àqueles verificados sem a utilização do algoritmo de precificação.</p>	<p>Sim, os lucros têm sido cerca de 6% a 7% superiores àqueles verificados antes da implantação do algoritmo.</p>

35. As respostas aos ofícios também subsidiaram as conclusões iniciais desta Superintendência a respeito do funcionamento e desenvolvimento dos algoritmos, de forma que, quanto às especificidades da tecnologia algorítmica para embasar o

entendimento acerca da existência ou não de conduta colusiva e a medida da responsabilização das empresas por essa conduta, os seguintes pontos merecem destaque:

- a. Os algoritmos utilizados por cada uma das **Representadas** não possuem as mesmas características originais nem o mesmo desenvolvedor;
- b. Não obstante não possuírem as mesmas características de funcionamento, a tecnologia existente por trás desses algoritmos, de *machine* e *deep learning*, possui fatores de codificação que permitem que eles detectem a existência de um outro algoritmo em funcionamento naquele mesmo mercado e, a partir dessa detecção, passem a trocar dados e informações entre si de forma a aumentar sua performance;
- c. Essa troca mútua de dados e informações pode ocorrer em decorrência natural do funcionamento do algoritmo, e isto não implica, necessariamente, que seu desenvolvedor o programou inicialmente para tal objetivo;
- d. É possível prever que o algoritmo desenvolvido se comporte de forma a se retroalimentar a partir de outro criado com a mesma finalidade. No entanto, pelo fato de se tratar de uma tecnologia bastante disruptiva, os desenvolvedores não teriam como criar uma ferramenta que impedisse essa autodetecção de algoritmos similares – isto considerando a autonomia da própria tecnologia de identificar as formas mais eficientes de se chegar ao propósito final para o qual ela foi programada;
- e. Essa retroalimentação de um algoritmo por outro só poderia ser impedida com o encerramento total das atividades do algoritmo, pois ainda não é possível identificar o ponto em que o algoritmo passa a desenvolver ferramentas de detecção de informações autonomamente;
- f. Todavia, segundo a **Representante Calopsita**, os desenvolvedores teriam como interferir, manualmente, no funcionamento dos algoritmos ao longo de seu funcionamento, se necessário.

36. Partindo das informações acima como dadas, observa-se que, não obstante cada um dos algoritmos tenha sido individualmente desenvolvido pelas empresas com o objetivo de aprimorar sua atuação no mercado de venda de passagens de trem, após algum tempo de funcionamento, esses algoritmos associaram sua técnica de precificação em razão da própria tecnologia de *machine learning*.

37. A partir dessa associação, os preços das passagens passaram a ser operados de forma a garantir às empresas a melhor margem de lucro em comparação às margens dos concorrentes, ampliando os lucros anteriormente praticados.

38. Conforme explicitado pelas empresas em suas respostas aos ofícios, a tecnologia utilizada pelos algoritmos foi desenvolvida exatamente de forma que esses programas atingissem um nível de funcionamento ótimo com relação ao monitoramento dos preços praticados no mercado. Por esse motivo, a tendência natural de funcionamento do algoritmo levaria à sua retroalimentação por outro algoritmo contemporâneo, sem a necessidade de que houvesse uma programação anterior para tanto.

39. A partir dessa constatação, é possível concluir, de início, que o emparelhamento entre os algoritmos das empresas e sua retroalimentação não se deu de forma proposital nem como objetivo inicial das partes ora investigadas. Essa circunstância ocorreu em

razão de uma tendência natural de evolução da própria tecnologia em si. Não há provas suficientes do contrário nos autos.

40. Ocorre que, após notar essa interdependência e buscando manter a margem aumentada de lucro por tempo indeterminado e que não fosse ampliada para o restante do mercado, a **Arara Azul** e a **Beija-flor** chegaram a um acordo para a criação de uma *blockchain* privada. Essa *blockchain* abrigaria um *smart contract* regulando essa relação e determinando como as **Representadas Arara Azul e Beija-flor** manteriam essa margem. Passa-se, então, a avaliar se há elementos suficientes nos autos e no racional por trás das atividades das **Representadas** para se concluir pela condenação por ilícito antitruste.

ii. *Análise de evidências de colusão algorítmica entre as **Representadas Arara Azul e Beija-flor***

41. De início, cumpre notar que, pelas informações coletadas a partir dos ofícios enviados aos *players* no mercado e de dados obtidos pelo Departamento de Estudos Econômicos (“DEE”) deste BBCade, essa tecnologia de precificação algorítmica possui o elemento de aprendizagem autônoma, de forma que, a partir de determinado ponto da programação inicial, a tecnologia passa a se alimentar autonomamente.

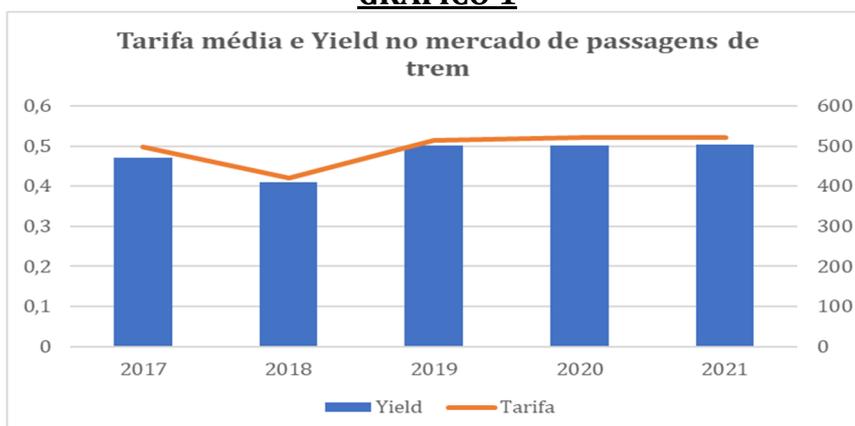
42. Por esse fato, não haveria como a empresa que a desenvolveu interromper esse fluxo de autonomicidade do algoritmo, sem o qual o seu propósito inicial se esgotaria. No entanto, ainda que o objetivo inicial das **Representadas** não tivesse sido o de provocar um aumento de preços das passagens de trem, essa circunstância era previsível pela equipe desenvolvedora da tecnologia e foi transmitida à diretoria das empresas, conforme se verifica de atas de reuniões realizadas à época de implementação dos algoritmos (**Doc. 8 - SEI nº 105030**) e dos e-mails trocados entre os funcionários da empresa (**Doc. 9 - SEI nº 1050315 e Doc. 10 - SEI nº 1051083**).

43. Nesse caso, a partir do momento em que os representantes da empresa responsáveis pela precificação nos canais de venda tivessem o conhecimento do movimento gerado pelos algoritmos (ainda que esse processo fosse automatizado), pelo dever de diligência e cuidado, seria preciso tomar alguma atitude no sentido de interferir no preço final lançado nas plataformas de compra.

44. Adicionalmente, a partir das informações recebidas e dos dados do setor coletados diretamente pelo DEE do BBCade com a autoridade reguladora do setor (dados públicos), foram analisados os dados de tarifa média e *Yield*¹⁵¹², antes e depois da implementação dos algoritmos, isto é, no período entre 2017 e 2022. Essas são variáveis importantes para fins de verificação de eventual impacto, por parte dos algoritmos, na precificação do mercado.

¹⁵ Esta Superintendência de BBCade esclarece que, similarmente ao ocorre no mercado de transporte aéreo de passageiros, o *yield* é uma métrica calculada a partir do preço pago pelo passageiro por quilômetro percorrido.

GRÁFICO 1



Fonte: dados coletados da autoridade reguladora de Bodega Bay. Elaboração: DEE.

45. Como se vê do **Gráfico 1** acima apresentado, as tarifas médias praticadas no mercado de passagens de trem, considerando tanto as vendas online, como as vendas físicas, sofreram um aumento em relação ao período anterior à implementação dos algoritmos, ao passo que o *Yield*¹⁶ se manteve estável. Essas circunstâncias indicam o desenvolvimento de um parâmetro de precificação diferente do praticado anteriormente pelas **Representadas** e, no presente caso, maior em relação às demais empresas, gerando uma margem de lucro também mais elevada.

46. Da mesma forma, as respostas das empresas Galha-Azul, João de Barro, Bem-te-vi, Pardalzinho e Tucano aos ofícios enviados por esta Superintendência-Geral confirmaram a tendência apresentada pela empresa **Calopsita**, demonstrando que, antes mesmo da implementação do aludido *smart contract* pelas **Representadas** (isto é, antes da efetiva combinação colusiva), os algoritmos tiveram o potencial de interferir negativamente na precificação do mercado, gerando preços maiores, em detrimento do consumidor, mas também lucros maiores (ao menos em um primeiro momento) para elas.

47. Feitas essas considerações, é preciso analisar a medida em que a alteração de preços gerada pelos algoritmos deveria ter sido, em última instância, vedada pelos responsáveis na empresa, ou se poderiam ter deixado os algoritmos em pleno funcionamento, sem que se vislumbrassem implicações concorrenciais.

48. Em primeiro lugar, pelas informações coletadas a partir do envio dos ofícios às empresas, é possível concluir que não se pode responsabilizar as **Representadas** pela simples criação, desenvolvimento e implementação do algoritmo em seu sistema de precificação das passagens de trem. Trata-se de um sistema tecnológico utilizado, no caso, para um fim inicialmente lícito e com elevado potencial de produção de eficiências e benefícios para os consumidores e para os próprios *players* daquele mercado.

49. Da mesma forma, o fato de o algoritmo em si ter sido criado uma base tecnológica de *machine* e *deep learning* não pode ser considerado, por si só, como um ilícito ou potencial ilícito concorrencial, visto que são ferramentas perfeitamente lícitas. Por outro

¹⁶ O Yield foi calculado com base em dados de faturamento publicamente disponíveis, levando em consideração exclusivamente as informações referentes à venda de passagens, online ou física.

lado, quanto ao dever de diligência e cuidado por parte das empresas envolvidas, a responsabilização societária poderá decorrer da comprovação da violação do padrão de comportamento esperado e exigido das empresas e de seus representantes quando do exercício zeloso de suas funções e atividades, buscando evitar prejuízos à própria empresa e, indiretamente, à concorrência como um todo no mercado de venda on-line de passagens de trem.

50. No presente caso, é preciso se atentar para o fato de que o mercado relevante em questão apresenta condições de mercado favoráveis à colusão, sendo a transparência de preços, decorrente da publicidade das tarifas, uma de suas principais características. Sendo assim, é possível concluir, com considerável grau de certeza, que as **Representadas** poderiam ter previsto o seguinte fato ao criar, desenvolver e implementar o algoritmo de forma, em tese, inteiramente autônoma:

No entanto, em condições de mercado favoráveis à colusão, algoritmos que aprendem mais rápido do que humanos através de tentativa e erro, podem eventualmente perceber que a estratégia ideal é conspirar, na tentativa de alcançar um equilíbrio cooperativo (LACERDA, 2017) ou mesmo melhores resultados otimizados.¹⁷

51. Não obstante tal dever de diligência, esta Superintendência-Geral entende não ser possível concluir, sob a perspectiva concorrencial, pela responsabilização das empresas pela simples criação, desenvolvimento e implementação dos algoritmos. Não há elementos suficientes nos autos que possam comprovar o suposto caráter anticompetitivo, por si só, apenas diante dessa atuação inicial. Todavia, a conclusão passa a ser distinta ao se analisar a atuação por meio de algoritmo combinado com o *smart contract* e a *blockchain privada*, conforme detalhado a seguir.

52. Quanto ao algoritmo criado pela **Representante**, ele difere dos algoritmos criados pelas **Representadas** na medida em que, à época de criação do algoritmo, a **Calopsita** sequer atuava no mercado de venda de passagens de trem de passageiros, e apenas buscou, com o desenvolvimento da ferramenta, o monitoramento das tendências de preços no mercado, em preparação para quando efetivamente fosse ingressar nesse mercado.

53. Para além do desenvolvimento da tecnologia do algoritmo em si e respectivos dados, nota-se que, entre o segundo semestre do ano de 2019 e o primeiro de 2020, a tendência de alinhamento de preços entre as **Representadas** se acentuou. Esse período justamente coincide com o da mencionada criação de um *smart contract*, de acordo com a denúncia realizada pela empresa **Calopsita** e provas presentes nos autos.

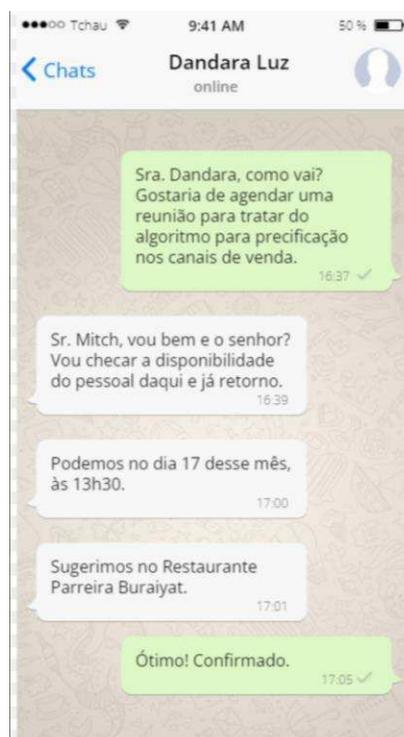
54. Como se extrai das informações prestadas pela **Representante**, o acordo criado pelas empresas teria sido implementado por meio de um *smart contract* protegido por uma *blockchain* privada, de forma que se garantisse a continuidade do acordo e impedisse

¹⁷ DÓRIA, Alexandra Monteiro Cauper; SANTANA, Agatha Gonçalves. “Novos Agentes”: o uso de algoritmos como facilitadores de colusão anticompetitivas prejudiciais à concorrência. In: MACEDO, Agnes et al. (Org.). Mulheres no Antitruste III. Organização: Agnes Macedo de Jesus, Amanda Athayde, Isabela Maiolino, Juliana Oliveira Domingues e Leonor Cordovil. São Paulo: Editora Singular, 2020. Disponível em: https://www.womeninantitrust.org/files/ugd/0a4ea1_de979f4fc10e4c91ad0d361d8dde01a6.pdf. Acesso em 14.6.2022

seus participantes de se desvencilhar. Esse grau de certeza seria decorrente da própria tecnologia em que o acordo se baseava, o *smart contract*, que não precisaria da atuação ativa dos participantes para manter as regras dos algoritmos em funcionamento, bem como da proteção extra fornecida pela suposta *blockchain* privada, que impediria a sua descoberta e entrada por agentes externos e a alteração de qualquer das informações ali inseridas.

55. As provas acostadas aos autos demonstraram a abordagem do **Sr. Mitch Brenner**, diretor comercial da **Arara Azul**, aos representantes da **Beija-flor** e algumas negociações entre os funcionários das duas empresas, feitas em sua maior parte por trocas de mensagens e e-mails após notar a interdependência entre os algoritmos e buscando manter a margem aumentada de lucro por tempo indeterminado. O conteúdo dessas provas revela a existência de uma tecnologia de última geração, baseada em um sistema de criptografia, por meio do qual foram acordadas algumas questões referentes à possibilidade de manutenção do funcionamento dos algoritmos.

56. Por meio de mensagens de WhatsApp, em **5.5.2020**, o **Sr. Mitch Brenner** solicitou expressamente à Sra. Dandara Luz, da **Beija-flor**, reunião presencial para tratar de assunto sobre a precificação nos canais de venda de passagens a partir do algoritmo. A resposta da Sra. Dandara foi afirmativa, deixando agendado o dia e horário para a mencionada reunião (**Doc. 1 - SEI nº 1036613**).



57. Da mesma forma, e-mails trocados entre os representantes das duas empresas, **Sr. Mitch Brenner** e **Sra. Annie Hayworth**, revelam sua comunicação sobre "*tecnologia criptografada*" que serviria como "*base para a manutenção dos algoritmos*" (**Doc. 2 - SEI nº1036619**).



De: Mitch Brenner | Arara-Azul <mb@araraazul.com.br>
Enviado: Thursday, June 12, 2020 1:47:37 PM
Para: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflotransportes.com.br>
Assunto: RES: Nova Tecnologia

Annie, tudo bem?

Estamos analisando ela internamente, parece-nos muito interessante.

Seria uma ótima base para manutenção dos algoritmos.

Atenciosamente,

Mitch Brenner | Arara-Azul

De: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflotransportes.com.br>
Enviada em: quinta-feira, 12 de junho de 2020 12:14
Para: Mitch Brenner | Arara-Azul <mb@araraazul.com.br>
Assunto: Nova Tecnologia

Mitch, como vai?

Escrevo para checar com você se já teve tempo de analisar a tecnologia criptografada.

Abs.

Annie Hayworth | Beija-flor
annie@beijaflotransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

58. Outra cadeia de e-mails trocados entre os mesmos representantes das empresas revela questionamentos do **Sr. Brenner** à **Sra. Hayworth** quanto à chave de acesso à tecnologia criptografada, e a resposta que evidencia que a chave de acesso é pessoal e intransferível, motivo pelo qual o acesso estaria limitado (**Doc. 3 - SEI nº 1036640**).

De: Annie Hayworth | Beija-Flor <annie@beijaflotransportes.com.br>
Enviada em: segunda-feira, 15 de junho de 2022 20:00
Para: Mitch Brenner | Arara-Azul <mb@araraazul.com.br>
Assunto: Acesso Nova Tecnologia

Mitch,

Neste momento, estamos com o acesso limitado, assim me encaminhe o que você precisa ter acesso que lhe envio com o maior prazer.

Abs.

Annie Hayworth | Beija-Flor
annie@beijaflotransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

De: Mitch Brenner | Arara-Azul <mb@araraazul.com.br>
Enviada em: segunda-feira, 15 de junho de 2022 19:21
Para: Annie Hayworth | Beija-Flor <annie@beijaflotransportes.com.br>
Assunto: Acesso Nova Tecnologia

Annie, tudo bem?

Quanto a tecnologia criptografada, poderia por gentileza, fornecer a chave de acesso à mesma?

Abraços,

Mitch Brenner | Arara-Azul

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

59. Ainda nesse contexto de discussão sobre a viabilidade de manutenção de funcionamento dos algoritmos, os técnicos de TI das **Representadas**, a Sra. Helen Carter, da **Arara Azul**, e o Sr. Samuel Oliveira, da **Beija-flor**, trocaram e-mails entre si. No e-mail abaixo, a Sra. Helen questiona o Sr. Samuel acerca da estrutura inicial em que o algoritmo foi criado e a retroalimentação dos dados, em nítidas especulações sobre o aprendizado autônomo pelo *deep learning* (**Doc. 4 - SEI nº 1036791**).



De: Samuel Oliveira | Beija-flor <samuel@beijaflortransportes.com.br>

Enviada em: quarta-feira, 26 de agosto de 2020 14:27

Para: Helen Carter | Arara-Azul <hc@araraazul.com.br>

Assunto: RES: Estrutura – Algoritmo - Dúvidas

Helen, tudo bem, e com você?

Podemos marcar uma reunião.

Samuel Oliveira | Beija-flor
samuel@beijaflortransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

De: Helen Carter | Arara-Azul <hc@araraazul.com.br>

Enviado: quarta-feira, 26 de agosto de 2020 12:30

Para: Samuel Oliveira | Beija-flor <samuel@beijaflortransportes.com.br>

Assunto: Estrutura – Algoritmo - Dúvidas

Oi Samuel, tudo bem?

Queria tirar algumas dúvidas com você sobre a estrutura inicial sobre a qual o algoritmo foi levantado, especialmente no que se refere a uma possível co-alimentação dos dados.

Obrigada desde já.

Helen Carter | Arara-Azul

60. Por fim, as trocas de mensagens de WhatsApp, em **30.8.2020**, entre alguns dos representantes das empresas investigadas revelam que estão tratando de um acordo feito por *smart contract*, protegido pela tecnologia criptografada de *blockchain*, com o objetivo de manter os algoritmos funcionando e, conseqüentemente, manter a margem aumentada de lucros (**Doc. 5 - SEI nº 1036792** e **Doc. 6 - SEI nº 1044663**). Vejamos:





61. As provas acima permitem a esta autoridade da concorrência a constatação, com grau elevado de certeza, da existência de um conluio entre as **Representadas**, com o objetivo de manter o funcionamento dos algoritmos previamente criados para a garantia da manutenção de margem elevada de lucro.

62. Não obstante não se tenham provas do tipo exato de tecnologia em que o acordo se baseava, nem sua forma exata, presume-se a criação de um *smart contract* protegido por criptografia, garantindo assim a manutenção do funcionamento dos algoritmos de precificação sob forma sigilosa.

63. Como é cediço, basta para a condenação por práticas colusivas e concorrencialmente ilícitas a existência de provas suficientes do conluio, ainda que os exatos termos do acordo não estejam esclarecidos (sobretudo no presente caso, em se tratando de tecnologias altamente disruptivas e inovadoras, nas quais se verifica uma barreira tecnológica ainda mais difícil de ser ultrapassada). No presente caso, foram obtidas, durante a instrução processual, provas diretas do envolvimento das empresas **Arara Azul** e **Beija-flor** em um conluio que visava à manutenção do monitoramento de preços e margem aumentada de lucro a partir dos algoritmos criados.

64. O detalhamento dessas comunicações foi feito acima, e observa-se do conjunto probatório a suficiência para perceber que (i) o **Sr. Mitch Brenner** entrou em contato com os representantes da **Beija-flor** com o objetivo de garantir a que a margem aumentada de lucro perdurasse; (ii) os representantes da **Beija-flor** anuíram com o acordo proposto; (iii) esse acordo foi efetivamente implementado por tecnologia avançada apta a garantir a permanência das duas empresas no conluio, demonstrando um altíssimo grau de institucionalização e organização da colusão algorítmica; e (iv) conforme desenvolvido na Seção III.2 abaixo, a presença de uma mesma pessoa na diretoria da **Arara Azul** e da **Calopsita** pode ter facilitado esse arranjo.

65. Entende-se, assim, pela condenação das **Representadas** por acordo entre concorrentes para manipulação, ajuste e manutenção dos preços de venda de passagens de trem para passageiros a nível nacional, em violação ao art. 36, §3º, inciso I, “a”, inciso IV, da LDCB.

III.2. DA TROCA DE INFORMAÇÕES CONCORRENCIALMENTE SENSÍVEIS ENTRE CONCORRENTES PARA VIABILIZAR A COLUSÃO ALGORÍTMICA

66. Diante do quanto exposto acima e nesse contexto, esta Superintendência também buscou apurar se houve sistemática troca de informações comercial e concorrencialmente sensíveis entre concorrentes, para fins de viabilização da colusão algorítmica, nos termos do art. 36, §3º, inciso I, “a”, incisos II, IV e VII , da LDCB. Segundo a Calopsita, essa conduta teria sido promovida pelo **Sr. Mitch Brenner** e pela **Sra. Annie Hayworth**, a qual, ainda por cima, estava presente na diretoria da **Arara Azul** e da **Calopsita**.

67. Passa-se a analisar essas acusações a seguir, à luz da LDCB e seus princípios.

i. Da troca de informações sensíveis para adoção de conduta colusiva

68. A troca de informações comercial e/ou concorrencialmente sensíveis, enquanto ilícito antitruste, ocorrem quando há compartilhamento, entre concorrentes, de informações que possam, de alguma forma e a depender de cada caso, impactar suas decisões competitivas e indevidamente aumentar a previsibilidade do mercado. Por informações classificadas como concorrencialmente sensíveis, entende-se informações sobre preços, bases de clientes, fornecedores ou qualquer informação que possa alterar as condições de concorrência no mercado.¹⁸¹⁴

69. A utilização de algoritmos, por sua vez, para colusão e troca de informações sensíveis, levando a uma conduta uniforme entre concorrentes, não é novidade nem está restrita à jurisdição de Bodega Bay. Nesse contexto, há precedentes internacionais a respeito de concorrentes que se valeram da existência de *software* ou, ainda, que criaram *software* para se posicionar no mercado a partir de informações de concorrentes, monitorar eventuais descumprimentos de acordos colusivos ilícitos e compartilhar informações sensíveis.¹⁹¹⁵ Nesses casos, foi considerado, para fins de condenação, se houve a participação ativa de empresas para estabelecer parâmetros que, de fato, levassem à colusão.

70. Com relação a algoritmos, outras autoridades antitruste já entenderam que a troca de informações sobre os padrões adotados pelos algoritmos pode, de fato, levar à colusão, ainda que não haja combinações expressas de preço: “*a natureza das informações compartilhadas não deixa dúvidas acerca do objetivo colusivo*”.²⁰

71. No presente caso, os algoritmos foram criados em 2018 e, em dado momento, passaram a se retroalimentar. Pela análise do conjunto probatório, especialmente a troca de e-mails entre os técnicos de TI das **Representadas Arara Azul e Beija-flor**, é possível

¹⁸ SAITO, Carolina. Gun Jumping e troca de informações sensíveis entre concorrentes com o controle prévio de estruturas do SBDC. RDC, Vol. 1, nº 2, Novembro 2013, pp. 92-118.

¹⁹ EUA. Departamento de Justiça (DOJ). United States of America vs. David Topkins, caso nº CR 15- 00201 WHO. Disponível em <https://www.justice.gov/atr/case-document/file/513586/download>. Acesso em 16.6.2022. Reino Unido. Competition and Markets Authority (CMA). Caso nº 50223. Disponível em: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57ee7c2740f0b606dc000018/case-50223-final-non-confidential-infringement-decision.pdf>. Acesso em 16.6.2022.

²⁰Brasil. CADE. Processo Administrativo nº 08012.001395/2011-00, Voto do Conselheiro João Paulo de Resende.

concluir que nem mesmo eles, que em tese conheciam os termos de funcionamento dos algoritmos operados por ambas as empresas, tinham clareza sobre como funcionava o mecanismo de retroalimentação.²¹¹⁷

72. Conforme **Gráfico 1** acima, logo a partir da criação dos algoritmos, foi possível identificar uma alteração nos padrões de preço das passagens de trem, com um ligeiro alinhamento de preços nas rotas em que foram identificadas sobreposições entre as atuações das empresas **Arara Azul** e **Beija-flor**. Essa situação pode ser justificada pelo fato de os algoritmos, que foram criados de forma independente, terem adotado um padrão de retroalimentação. Ou seja, os algoritmos se baseavam, mutuamente, no padrão de precificação por eles estabelecido, resultando em um alinhamento de preços.

73. Apesar de a alteração de padrão na precificação ser identificável desde 2019, não há nos autos provas que indiquem a troca de informações sensíveis entre as empresas em período anterior a 2020. Ou seja, o paralelismo de preços identificado logo após a criação dos algoritmos pelas empresas **Arara Azul** e **Beija-flor**, até o início da troca de informações concorrencialmente sensíveis diretamente por seus diretores - **Annie Hayworth** e **Mitch Brenner** - pode ter ocorrido em decorrência do padrão de funcionamento dos algoritmos. Nesse caso, tendo em vista que a retroalimentação seria inerente à tecnologia, a não ser que se considere a utilização de algoritmos que utilizam técnicas de *machine learning per se* como ilícitas, não é possível atribuir às **Representadas Arara Azul** e **Beija-flor** a conduta de troca de informações sensíveis tão somente em razão da criação e implementação dos algoritmos.

74. Ademais, cumpre destacar que o mero paralelismo de preços não deve fundamentar condenações, tendo em vista que este pode ter sido resultado da concorrência em si.²²

75. Contudo, os documentos colacionados aos autos indicam que houve uma alteração substancial no padrão da conduta a partir de meados de 2020. Há indícios, por exemplo, de que as **Representadas** se engajaram em troca de informações a respeito dos padrões adotados pelos algoritmos desenvolvidos pelas empresas **Arara Azul** e **Beija-flor** **ao menos a partir desse mesmo ano**. Tal conduta pode ter resultado em efeito colusivo, tendo em vista a natureza das informações trocadas.

76. Tendo em vista que os algoritmos criados pelas empresas se propunham a, justamente, coletar informações disponíveis on-line, mas também confidenciais (inclusive sobre a própria existência dos algoritmos) para posicionar o preço das empresas no mercado, os parâmetros utilizados por esses algoritmos para tal podem ser classificados como informações concorrencialmente sensíveis.

ii. *Análise específica da responsabilização da Arara Azul e da Beija-flor*

²¹ **Doc. 4 - SEI nº 103679.**

²² Outras autoridades concorrenciais já chegaram a conclusões semelhantes. É o caso, por exemplo, da Autoridade Brasileira de Defesa da Concorrência (Cade). *Vide* Voto da ex-Conselheira Ana Frazão, no Processo Administrativo nº 08012.007196/2009-82. Disponível em https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?mYbVb954ULaAV-MRKzMwwbd5g_PuAKStTINgP-jtcH5MdmPeznqYAOxKmGO9r4mCfJlTXxQMNO1pTgFwPLudAwPbwh2NdHa-SsvDRZQIP6scvHQxdDt9wz0Zk_LgBW_y. Acesso em 12.6.2022.



77. Em 12.6.2020, a Sra. Annie Hayworth, uma das diretoras da Representada Beija-flor,²³¹⁹ envia ao Sr. Mitch Brenner, diretor da empresa Arara Azul,²⁴²⁰ e-mail perguntando se ele havia analisado a tecnologia criptografa. O Sr. Mitch Brenner responde no mesmo dia, afirmando que estava analisando internamente, mas que havia achado a tecnologia interessante e “uma ótima base para a manutenção dos algoritmos” (Doc. 2 - SEI nº 1036619).

De: Mitch Brenner | Arara-Azul <mb@araraazul.com.br>

Enviado: Thursday, June 12, 2020 1:47:37 PM

Para: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflortransportes.com.br>

Assunto: RES: Nova Tecnologia

Annie, tudo bem?

Estamos analisando ela internamente, parece-nos muito interessante.

Seria uma ótima base para manutenção dos algoritmos.

Atenciosamente,

Mitch Brenner | [Arara-Azul](mailto:mb@araraazul.com.br)

De: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflortransportes.com.br>

Enviada em: quinta-feira, 12 de junho de 2020 12:14

Para: Mitch Brenner | Arara-Azul <mb@araraazul.com.br>

Assunto: Nova Tecnologia

Mitch, como vai?

Escrevo para checar com você se já teve tempo de analisar a tecnologia criptografada.

Abs.

Annie Hayworth | Beija-flor
annie@beijaflortransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

78. Pelo teor da conversa, portanto, é possível concluir que as Representadas tinham como objetivo, já em um primeiro momento, a manutenção dos parâmetros dos algoritmos.

79. Posteriormente, em 28.8.2020, a Sra. Annie Hayworth envia para a Sra. Helen Carter, técnica de TI da Arara Azul, e-mail encaminhando arquivado denominado “Parametrização Software Arara Azul”, indicando que os parâmetros utilizados pelo algoritmo da empresa Arara Azul teriam sido, de fato, compartilhados entre as Representadas Arara Azul e Beija-flor (Doc. 7 - SEI nº 1045605).

²³ Conforme Doc. 17 – SEI nº 0160823.

²⁴ Conforme Doc. 16 – SEI nº 0160065.



De: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflortransportes.com.br>

Enviado: sexta-feira, 28 de agosto de 2020 16:30

Para: Helen Carter | Arara-Azul <hc@araraazul.com.br>

Assunto: ENC: Parametrização

PSC.

Annie Hayworth | Beija-flor

annie@beijaflortransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

De: Adejabebe Rodriguez | Arara-Azul <ar@araraazul.com.br>

Enviado: sexta-feira, 28 de agosto de 2020 15:56

Para: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflortransportes.com.br>

Assunto: Parametrização

Dra. Annie,

Em anexo segue excel com parametrização, conforme solicitado.

Adejabebe Rodriguez | Arara-Azul

80. Há, também, mensagens de texto trocadas entre os diretores da **Arara Azul**, indicando que eles tinham adotado estratégias almejando um determinado resultado e, posteriormente, que eles estariam “*felizes*” com o resultado alcançado (**Doc. 5 - SEI nº 1036792** e **Doc. 6 - 1044663**).



81. Ainda, há outro e-mail que indica que a estratégia adotada pelas empresas teria alcançado o resultado almejado. Em **2.2.2021**, a **Sra. Annie Hayworth** parabeniza a Sra. Melanie Daniels pelo sucesso do chamado “*Projeto Paralelos*” (**Doc. 10 - SEI nº 1051083**).



De: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflotransportes.com.br>
Enviada em: terça-feira, 02 de fevereiro de 2021 09:39
Para: Melanie Daniel | Beija-flor <melanie@beijaflotransportes.com.br>
Assunto: Resultados Janeiro

Melanie, tudo bem?

Estamos super contentes pois os resultados do mês de janeiro estão indicando que os Projetos Paralelos estão surtindo efeito.

A sua participação foi super importante, assim, o sucesso da estratégia deverá garanti-la um bônus superior aos anteriores!

Parabéns e obrigada por toda ajuda e força nesse projeto!

Annie Hayworth | Beija-flor
annie@beijaflotransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

82. O conjunto probatório, portanto, indica que a troca de informações concorrencialmente sensíveis entre as empresas tinha como objetivo implantar uma estratégia comum (além de ilícita): a de determinar os parâmetros a serem mantidos pelos algoritmos das empresas **Arara Azul** e **Beija-flor**, que até então funcionavam de forma autônoma. Como diretores, o **Sr. Mitch Brenner** e a **Sra. Annie Hayworth** também detinham claro poder decisório para influenciar nas decisões competitivas das **Representadas**.

83. Pelo exposto, conclui-se, também, pela condenação das **Representadas Arara Azul** e **Beija-flor** pela troca sistemática de informações concorrencialmente sensíveis com objetivos colusivos, em violação do art. 36, §3º, inciso I, “a”, incisos II, IV e VII , da LDCB.

ii.a. Análise da responsabilização da Sra. Annie Hayworth

84. Para além da acusação em face das **Representadas Arara Azul** e **Beija-flor** por essa troca, a **Sra. Annie Hayworth** também consta do polo passivo do presente processo por acusações similares. A **Sra. Annie Hayworth**, que figurava no quadro de diretores da empresa **Calopsita** desde 2013, assumiu, em março de 2019 (antes da entrada da **Calopsita** no mercado, quando ainda não concorria com as **Representadas**), uma posição no Conselho-Diretor da empresa **Beija-flor**.²⁵

85. Tendo em vista a entrada no mercado de transporte ferroviário de passageiros da empresa **Calopsita** em 2020, passando a concorrer com as **Representadas**, e a manutenção da **Sra. Annie Hayworth** no Conselho- Diretor tanto da **Calopsita** quanto da **Beija-flor**, cumpre a esta Superintendência do BBCade analisar se esse fato pode ter contribuído para a colusão algorítmica acima explicitada.

86. Semelhante ao caso da **Sra. Annie Hayworth**, há, na doutrina antitruste, o conceito de *Interlocking Directorates*, que seriam casos em que uma mesma pessoa física ocupa cargos relevantes em mais de uma empresa concorrente ou verticalmente relacionadas. Tal situação pode despertar preocupações concorrenciais, tendo em vista que pode haver

²⁵ Conforme **Doc. 12 - SEI nº 0158655**.

a redução dos incentivos para que as empresas compitam entre si.²⁶²² Esta foi, inclusive, uma conclusão relevante do Comitê de Concorrência da OCDE.²⁷²³ Nesse sentido, a existência do chamado *Interlocking Directorates* poderia, em certas circunstâncias, contribuir para a troca de informações comercialmente sensíveis entre concorrentes e para a própria ocorrência de colusão.

87. Ademais, a LDCB exige, para configuração de um ilícito concorrencial por pessoa física administradora da empresa investigada, a comprovação de culpa ou dolo do agente direta ou indiretamente responsável pela conduta, nos termos do art. 37, inciso III, da LDCB. Uma vez que exerce cargos de direção, a **Sra. Annie Hayworth** está sujeita a tal dispositivo, o que será considerado a seguir.

88. Conforme consta da Representação, em meados de 2021, a empresa **Calopsita** apurou que a **Sra. Annie Hayworth** estaria adotando práticas colusivas. A empresa **Calopsita** conduziu uma investigação interna (departamento de *compliance*) e apurou que, de fato, a diretora sabia da existência e dos padrões de funcionamento dos algoritmos das empresas **Beija-flor** e **Arara Azul**, bem como da existência do *smart contract* entre as **Representadas**. Essa conclusão foi evidenciada a partir de trocas de e-mails e mensagens que datam a partir de meados de 2020 e que foram juntadas pela **Calopsita** aos autos.

89. Por exemplo, em **28.8.2020**, a **Sra. Annie Hayworth** recebe e-mail da Sra. Adejabebe Rodriguez, que atuava como secretária de Diretoria da empresa **Arara Azul**. No e-mail, é possível verificar que há um anexo com o título "*Parametrização software Arara Azul*" (**Doc. 7 - SEI nº 1045605**).

²⁶ MARTINEZ, Ana Paula; DE ARAÚJO, Mariana Tavares. Aquisição de Participação Minoritária em Concorrentes e *Interlocking Directorates*: Aspectos Concorrenciais. Disponível em https://www.levysalomao.com.br/files/publicacao/anexo/20120614172333_aquisicao-de-participacao-minoritaria-em-concorrentes-e-interlocking-directorates-aspectos-concorrenciais.pdf. Acesso em 12.6.2022.

²⁷ OCDE. Policy Roundtables: Minority Shareholdings. 2008. Disponível em <https://www.oecd.org/competition/mergers/41774055.pdf>. Acesso em 12.6.2022.



De: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflotransportes.com.br>

Enviado: sexta-feira, 28 de agosto de 2020 16:30

Para: Helen Carter | Arara-Azul <hc@araraazul.com.br>

Assunto: ENC: Parametrização

PSC.

Annie Hayworth | Beija-flor
annie@beijaflotransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

De: Adejabebe Rodriguez | Arara-Azul <ar@araraazul.com.br>

Enviado: sexta-feira, 28 de agosto de 2020 15:56

Para: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflotransportes.com.br>

Assunto: Parametrização

Dra. Annie,

Em anexo segue excel com parametrização, conforme solicitado.

Adejabebe Rodriguez | Arara-Azul

90. Posteriormente, verificou-se que a **Sra. Annie Hayworth** compareceu, em **5.10.2020**, à reunião com a equipe de desenvolvimento de *software* da empresa **Arara Azul (Doc. 8 - SEI nº 105030)**. Tal fato chama a atenção, tendo em vista que a Representada **Annie Hayworth** não fazia parte dos quadros funcionais da empresa Arara Azul e não há qualquer motivo legítimo que justificasse sua presença em tal reunião, tendo em vista dos assuntos que foram debatidos .

91. Em **15.10.2020**, a **Sra. Annie Hayworth** enviou e-mail para a Sra. Adejabebe Rodriguez, perguntando se o "TI" havia disponibilizado o "dossiê". A Sra. Adejabebe, por sua vez, respondeu que já havia solicitado a entrega da "pasta" para a **Sra. Annie Hayworth**. Novamente, tendo em vista as atividades desempenhadas pela **Sra. Annie Hayworth**, estranha-se o fato de que ela recebe documentos diretamente do TI da Representada **Arara Azul (Doc. 9 - SEI nº 1050315)**.



De: Adejabebe Rodriguez | Arara-Azul <ar@araraazul.com.br>

Enviado: quarta-feira, 15 de outubro de 2020 14:50

Para: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflotransportes.com.br>

Assunto: RES: Nova Tecnologia

Annie, tudo bem?

Já solicitei a entrega da pasta.

Adejabebe Rodriguez | Arara-Azul

De: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflotransportes.com.br>

Enviada em: quarta-feira, 15 de outubro de 2020 14:27

Para: Melanie Daniel | Beija-flor <melanie@beijaflotransportes.com.br>

Assunto: Dossiê TI

Olá, como vai?

Escrevo para confirmar se o TI já entregou o dossiê.

Obrigada,

Annie Hayworth | Beija-flor

annie@beijaflotransportes.com.br

92. Em **2.2.2021**, identificou-se e-mail da **Sra. Annie Hayworth** à Sra. Melanie Daniels, também membro da diretoria da Representada **Beija-flor**, afirmando que “os resultados do mês de janeiro” indicavam que o “Projeto Paralelos” havia “surtido efeito”, e que o “sucesso da estratégia” deveria garantir a ela um “bônus” superior. No melhor conhecimento desta Superintendência, “Projeto Paralelos” era o termo utilizado para se referir ao *smart contract* (**Doc. 10 - SEI nº 1051083**).

De: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflotransportes.com.br>

Enviada em: terça-feira, 02 de fevereiro de 2021 09:39

Para: Melanie Daniel | Beija-flor <melanie@beijaflotransportes.com.br>

Assunto: Resultados Janeiro

Melanie, tudo bem?

Estamos super contentes pois os resultados do mês de janeiro estão indicando que os Projetos Paralelos estão surtindo efeito.

A sua participação foi super importante, assim, o sucesso da estratégia deverá garanti-la um bônus superior aos anteriores!

Parabéns e obrigada por toda ajuda e força nesse projeto!

Annie Hayworth | Beija-flor

annie@beijaflotransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

93. Tais documentos indicam não apenas que a **Sra. Annie Hayworth** tinha conhecimento sobre a existência do *smart contract*, mas também que contribuiu de forma importante para que as empresas ajustassem os termos de seus algoritmos por meio da troca de informações concorrencialmente sensíveis. Nesse caso, nota-se que ela agiu de forma ativa, coletando informações relevantes a respeito da parametrização do software da empresa **Arara Azul** e, possivelmente, intermediando o contato entre as **Representadas Arara Azul e Beija-flor**.

94. Isto fica evidenciado, especialmente, em mensagens identificadas trocadas entre a **Sra. Annie Hayworth** e o **Sr. Mitch Brenner**, em 30.8.2020 (Doc. 5 - SEI nº 1036792):



95. Portanto, a partir da conclusão das equipes das empresas **Arara Azul** e **Beija-flor** de que os algoritmos estavam de fato se retroalimentando, é possível identificar um comportamento ativo da **Sra. Annie Hayworth** para coletar e repassar informações sobre a parametrização do *software* da empresa **Arara Azul** para a empresa **Beija-flor**.

96. Nesse sentido, a conduta de troca de informações sensíveis é atribuível à **Sra. Annie Hayworth**.

97. Por outro lado, tendo em vista a inexistência de provas de que o *smart contract* teria envolvido também o algoritmo criado pela **Calopsita**, mesmo após sua entrada no mercado de transporte ferroviário de passageiros, não é possível concluir que a presença da **Sra. Annie Hayworth** na diretoria da empresa **Calopsita** tenha, de alguma forma, afetado o comportamento da **Representante** no mercado. Ademais, segundo a Representação, a empresa **Calopsita** afastou a **Sra. Annie Hayworth** de seu cargo assim que iniciou as investigações internas, o que demonstra sua diligência e boa-fé. Posteriormente, conforme informado pela empresa, assim que concluída a investigação e antes mesmo de protocolar a denúncia que deu início ao presente Processo Administrativo, a **Sra. Annie Hayworth** foi desligada da **Calopsita**, permanecendo apenas na **Arara Azul**.²⁸²⁴

98. Entende-se, assim, pela condenação da **Sra. Annie Hayworth** pela troca sistemática de informações concorrencialmente sensíveis com objetivos colusivos, em violação do art. 36, §3º, inciso I, “a”, incisos II, IV e VII , da LDCB, ou seja, por meio dos detalhes de parametrização do algoritmo que permitiram, em última instância, a constituição do *smart contract* entre as empresas **Arara Azul** e **Beija-flor**.

ii.b. Análise da responsabilização do Sr. Mitch Brenner

99. No mesmo contexto, é necessário avaliar em que medida a conduta adotada pelo

²⁸ Conforme Ata de Reunião Extraordinária (Doc. 11 - SEI nº 1057566).

Representado **Mitch Brenner** também poderia ser considerada como uma troca anticompetitiva.

100. Na Representação, segundo rumores no mercado ouvidos pela **Calopsita**, alegou-se que o **Sr. Mitch Brenner** teria iniciado os contatos com alguns representantes de empresas concorrentes e, ao reunir uma série de informações coletadas, acabou descobrindo o algoritmo criado pela **Beija-flor**. Buscando garantir que essa margem aumentada de lucro perdurasse, ele teria procurado os representantes da empresa **Beija-flor** para garantir o funcionamento dos algoritmos.

101. Em **12.6.2020**, o **Sr. Mitch Brenner** recebe e-mail da **Sra. Annie Hayworth** perguntando se ele havia tido a “oportunidade” de analisar a tecnologia criptografada. O Representado responde a este e-mail na mesma data, informando que “estavam” analisando internamente, e que seria uma “ótima base para a manutenção dos algoritmos” (**Doc. 2 - SEI nº 1036619**):

De: Mitch Brenner | Arara-Azul <mb@araraazul.com.br>
Enviado: Thursday, June 12, 2020 1:47:37 PM
Para: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflortransportes.com.br>
Assunto: RES: Nova Tecnologia

Annie, tudo bem?

Estamos analisando ela internamente, parece-nos muito interessante.

Seria uma ótima base para manutenção dos algoritmos.

Atenciosamente,

Mitch Brenner | ~~Arara-Azul~~

De: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflortransportes.com.br>
Enviada em: quinta-feira, 12 de junho de 2020 12:14
Para: Mitch Brenner | Arara-Azul <mb@araraazul.com.br>
Assunto: Nova Tecnologia

Mitch, como vai?

Escrevo para checar com você se já teve tempo de analisar a tecnologia criptografada.

Abs.

Annie Hayworth | Beija-flor
annie@beijaflortransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

102. Posteriormente, em **15.6.2020**, o **Sr. Mitch Brenner** enviou um novo e-mail à **Sra. Annie Hayworth** solicitando a chave de acesso. A **Sra. Annie Hayworth** informa a ele que sua equipe também estaria com problemas de acesso e se colocava à disposição para enviar as informações solicitadas (**Doc. 3 - SEI nº 1036640**), o que acaba por demonstrar que o Representado **Mitch Brenner** atuou de forma ativa para acessar informações da tecnologia desenvolvida pela empresa **Arara Azul**:

De: Annie Hayworth | Beija-Flor annie@beijaflortransportes.com.br
Enviada em: segunda-feira, 15 de junho de 2022 20:00
Para: Mitch Brenner | Arara-Azul mb@araraazul.com.br
Assunto: Acesso Nova Tecnologia

Mitch,

Neste momento, estamos com o acesso limitado, assim me encaminhe o que você precisa ter acesso que lhe envio com o maior prazer.

Abs.

Annie Hayworth | Beija-Flor
annie@beijaflortransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

De: Mitch Brenner | Arara-Azul <mb@araraazul.com.br>
Enviada em: segunda-feira, 15 de junho de 2022 19:21
Para: Annie Hayworth | Beija-Flor <annie@beijaflortransportes.com.br>
Assunto: Acesso Nova Tecnologia

Annie, tudo bem?

Quanto a tecnologia criptografada, poderia por gentileza, fornecer a chave de acesso à mesma?

Abraços,

Mitch Brenner | Arara-Azul

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

103. Como o algoritmo em questão atua na precificação de seus produtos (ainda que no contexto de um setor regulado), o compartilhamento de acesso aos parâmetros específicos dessa tecnologia pode ser classificado como troca de informações concorrencialmente sensíveis. Essa funcionalidade é, inclusive, confirmada pela resposta a ofício da Representada **Arara Azul**:

A forma de precificação da empresa é definida inicialmente a partir de uma série de fatores discutidos pela diretoria e setores financeiro e comercial, mas após definidos os parâmetros de precificação, o algoritmo segue seu funcionamento com o objetivo de aprimorar esse parâmetro pré-definido de acordo com a oferta e demanda do mercado de venda de passagens de trem. É possível então afirmar que **a tecnologia utilizada pelo algoritmo permite que ele desenvolva a forma de precificação automaticamente após uma definição inicial dos parâmetros.** (g.n.)

104. Dessa forma, também se conclui pela condenação do **Sr. Mitch Brenner** pela troca sistemática de informações concorrencialmente sensíveis, consistindo em detalhes de parametrização do algoritmo que permitiram, em última instância, a constituição do *smart contract* entre as empresas **Arara Azul** e **Beija-flor**, em violação do art. 36, §3º, inciso I, “a”, incisos II, IV e VII , da LDCB.

III.3. DA ALEGADA CRIAÇÃO DE DIFICULDADES PARA O FUNCIONAMENTO DO MERCADO MEDIANTE CONDUTA DISCRIMINATÓRIA E RECUSA DE CONTRATAR

i. Análise geral do contexto em que as acusações de conduta discriminatória e recusa de contratar se inserem

105. De acordo com a denúncia da empresa **Calopsita**, as alegadas condutas colusivas adotadas pelas empresas **Arara Azul** e **Beija-flor** teriam causado um efeito adverso no mercado: alegado fechamento de mercado mediante recusa de contratar com caráter discriminatório por parte das **Representadas Arara Azul** e **Beija-flor**. Nesse contexto, a **Representante** alegou que as **Representadas** teriam criado dificuldades para o funcionamento do mercado como um todo em razão da criação da *blockchain* privada, ou seja, apenas em benefício das duas maiores empresas do mercado, e do fato de que não a contataram, mesmo depois de descobrirem, por meio de *benchmarking* conduzido pelo **Sr. Mitch Brenner**, que a **Calopsita** também teria seu próprio algoritmo. A **Calopsita** entende que isto teria impedido a empresa de tempestivamente entrar no mercado.

106. Nesse caso, as práticas de condutas unilaterais imputadas às **Representadas** serão analisadas sob a dita regra da razão, em que não se presume um resultado negativo, mas a ponderação de elementos positivos e negativos no caso concreto, ainda que potenciais, com vistas a avaliar os efeitos líquidos das condutas sobre a concorrência. As etapas de análise segundo a regra razão compreendem: (i) definição do mercado relevante (conforme Seção II acima) e análise de posição dominante (se houver); (ii) análise dos efeitos anticompetitivos da conduta; (iii) análise de eficiências; e (iv) ponderação de efeitos e eficiências (efeitos líquidos). Caso as eficiências superem efeitos anticompetitivos, os agentes investigados não devem ser condenados.^{29 25}

107. Para fins de análise de posição dominante, efeitos anticompetitivos e eficiências, os *players* do mercado foram oficiados a fim de que apresentassem informações sobre:

- a. descrição dos serviços prestados pela empresa;*
- b. delimitação da atuação geográfica da empresa;*
- c. se a empresa comercializa apenas seus próprios produtos ou se expõe, em sua plataforma de compras, produtos de outras empresas e, em caso positivo, quais seriam esses produtos e empresas e eventuais taxas cobradas;*
- d. dados de volume e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022 (ano incompleto), por rota;*
- e. se há barreiras significativas à entrada nesse mercado. Se sim, quais?;*
- f. se houve crescimento na demanda (número de passageiros) nos últimos anos;*
- g. se a entrada da Calopsita impactou o mercado de forma significativa;*
- h. como empresa realiza a precificação das passagens e se tem planos de mudar esse modelo no futuro próximo;*
- i. se, em caso de aumento, em 5% ou mais, das tarifas pela Arara Azul e pela Beija-flor, a empresa teria condições (capacidade ociosa) de assumir eventual desvio da demanda.*

²⁹ FORGIONI, Paula A. **Os fundamentos do antitruste**. 11^a ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020, p. 197; PEREIRA NETO, Caio Mario da Silva; CASAGRANDE, Paulo Leonardo. **Direito concorrencial**. São Paulo: Editora Saraiva, 2015, p. 129.

108. As respostas trazidas nesses ofícios foram sumarizadas na **Tabela 2** a seguir:

TABELA 2 - RESUMO DAS RESPOSTAS AOS OFÍCIOS AO MERCADO

	João de Barro (Doc. 20 - SEI nº 006423)	Pardalzinho (Doc. 21 - SEI nº 006424)	Gralha-Azul (Doc. 22 - SEI nº 006425)	Tucano (Doc. 23 - SEI nº 006426)	Bem-te-vi (Doc. 24 - SEI nº 006427)
a.	Transporte ferroviário de cargas; Transporte ferroviário de passageiros; Gestão e manutenção de plataforma de vendas de passagens ferroviárias.	Transporte ferroviário de cargas; Transporte ferroviário de passageiros; Gestão e manutenção de plataforma de vendas de passagens ferroviárias.	Desde 2021, a empresa não mais atua na venda on-line de passagens de trem para passageiros. Desde então, a Gralha-Azul apenas atua no transporte ferroviário de cargas.	Transporte ferroviário de passageiros.	Transporte ferroviário de cargas; Transporte ferroviário de passageiros.
b. 1.	A empresa oferece transporte ferroviário de passageiros nos seguintes trechos: (i) Alibaba - Espera Feliz (ii) Fonte Nova - Andaluz (iii) Espinhais - Brevelândia (iv) Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte	A empresa oferece transporte ferroviário de passageiros nos seguintes trechos: (i) Alibaba - Espera Feliz (ii) Fonte Nova - Andaluz (iii) Espinhais - Brevelândia (iv) Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte	Não aplicável. Até 2021, a empresa oferecia transporte ferroviário de passageiros nos seguintes trechos: (i) Alibaba - Espera Feliz (ii) Fonte Nova - Andaluz	A empresa oferece transporte ferroviário de passageiros nos seguintes trechos: (i) Alibaba - Espera Feliz (ii) Espinhais - Brevelândia (iii) Manacaia - Boitumirim	A empresa oferece transporte ferroviário de passageiros nos seguintes trechos: (i) Alibaba - Espera Feliz (ii) Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte (iii) Manacaia - Boitumirim
b. 2.	A empresa oferece transporte ferroviário de cargas nos seguintes trechos: (i) Fonte Nova - Andaluz (ii) Espinhais - Brevelândia (iii) Manacaia -	A empresa oferece transporte ferroviário de cargas nos seguintes trechos: (i) Fonte Nova - Andaluz (ii) Espinhais - Brevelândia (iii) Manacaia -	A empresa oferece transporte ferroviário de cargas nos seguintes trechos: (i) Fonte Nova - Andaluz (ii) Espinhais -	A empresa não atua no mercado de transporte ferroviário de cargas.	A empresa oferece transporte ferroviário de cargas exclusivamente no trecho entre Fonte Nova - Andaluz.



	Boitumirim	Boitumirim	Brevelandia (iii) Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte. (iv) Manacaia - Boitumirim		
b. 3.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
c.	A empresa apenas comercializa suas próprias passagens de trem, as quais também são comercializadas pela empresa Arara Azul e Beija-flor . Não há interesse, no momento, em mudar seu modelo de negócios.	A empresa apenas comercializa suas próprias passagens de trem, as quais também são comercializadas pela empresa Beija-flor . Não há interesse, no momento, em mudar seu modelo de negócios.	Não aplicável.	A empresa apenas comercializa suas próprias passagens de trem, as quais também são comercializadas pela empresa Beija-flor . Não há interesse, no momento, em mudar seu modelo de negócios.	A empresa apenas comercializa suas próprias passagens de trem, as quais também são comercializadas pela empresa Arara Azul .
d.	A empresa forneceu os dados de volume (passageiros transportados) e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022, extraídos de informações disponibilizadas pela autoridade reguladora desse segmento.	A empresa forneceu os dados de volume (passageiros transportados) e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022, extraídos de informações disponibilizadas pela autoridade reguladora desse segmento.	Não aplicável.	A empresa forneceu os dados de volume (passageiros transportados) e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022, extraídos de informações disponibilizadas pela autoridade reguladora desse segmento.	A empresa forneceu os dados de volume (passageiros transportados) e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022, extraídos de informações disponibilizadas pela autoridade reguladora desse segmento.
	Sim, há barreiras regulatórias.	Sim, há barreiras regulatórias.	A empresa entende que as barreiras à entrada no mercado on-line, de forma geral, são significativas, visto que é necessário haver investimentos em plataformas e	Sim, há barreiras regulatórias e competitivas, principalmente em razão da representatividade da Arara Azul e da Beija-flor no mercado.	Sim, há barreiras significativas à entrada nesse mercado, principalmente em razão do duopólio da Arara Azul e Beija-flor. Outra barreira significativa é



e.			anúncios. Com relação ao transporte ferroviário de passageiros, a empresa esclarece que saiu do mercado principalmente para focar no transporte ferroviário de cargas, que é seu <i>core business</i> , e porque já havia muitos concorrentes no mercado voltado a passageiros.		regulatória, pois o transporte ferroviário é, em Bodega Bay, serviço público delegado pelo qual a concessionária recebe dos usuários tarifa para desempenho das atividades relativas ao transporte ferroviário. Em razão disso, entre o final de 2018 e o ano de 2019, devido à suspensão de sua concessão, a empresa ficou temporariamente impossibilitada de operar.
f.	Sim, houve crescimento significativo na demanda, nos últimos anos.	Sim, houve crescimento significativo na demanda, nos últimos anos.	A empresa acredita que houve algum aumento na demanda, mas não teria dados para embasar essa resposta, visto que saiu do mercado em 2021.	Sim, houve crescimento significativo na demanda, nos últimos anos.	Não sabe opinar em razão de sua suspensão temporária.
g.	A empresa respondeu que a entrada da Calopsita teria sido muito significativa, sendo um dos motivos para sua queda significativa de participação de mercado nos últimos anos.	Acredita que a entrada tenha sido significativa.	A empresa respondeu que a entrada das Calopsita teria sido muito significativa, sendo um dos motivos para sua saída do mercado.	Acredita que a entrada tenha sido significativa.	Não sabe opinar em razão de sua suspensão temporária.



h.	A forma de precificação da empresa, com relação a suas próprias passagens, é definida internamente por seus setores financeiro e comercial. Não há interesse, no momento, em mudar seu modelo de negócios.	[Acesso Restrito]	Não aplicável.	[Acesso Restrito]	[Acesso Restrito]
i.	Sim, a empresa possui capacidade ociosa para absorver essa eventual demanda.	Sim, a empresa possui capacidade ociosa para absorver essa eventual demanda.	Não aplicável.	Sim, a empresa possui capacidade ociosa para absorver essa eventual demanda.	[Acesso Restrito]

109. Considerando que foram enviados ofícios para a totalidade dos *players* do mercado relevante ora analisado, o recebimento das respostas acima subsidiou a construção da estrutura de oferta do mercado, inclusive presumindo que não houve alterações significativas nessa estrutura antes de 2018, visto que os *players* abaixo indicados não informaram ter passado por qualquer transição financeira ou comercial no período anterior. Seguindo a jurisprudência deste BBcAde, esta Superintendência produziu as seguintes **Tabelas 3, 4, 5, 6, 7 e 8** com os percentuais de participação de mercado, por empresa e por O&D, baseada nos dados coletados de receita (venda on-line de passagens de trem) registrada por cada *player*, os quais são públicos, sendo que os percentuais suficientemente resumem essa estrutura:

TABELA 3

<i>Player</i>	2018 (%)	2019 (%)	jan/20 (%)	dez/20 (%)	2021 (%)	junho/2022 (%)
Arara Azul	25,0%	27,0%	34,0%	30,0%	25,0%	25,5%
Beija-flor	20,0%	22,0%	25,5%	24,0%	19,0%	18,0%
Calopsita	-	-	-	8,0%	15,0%	17,5%
João de Barro	18,0%	19,0%	15,0%	15,0%	14,0%	10,0%



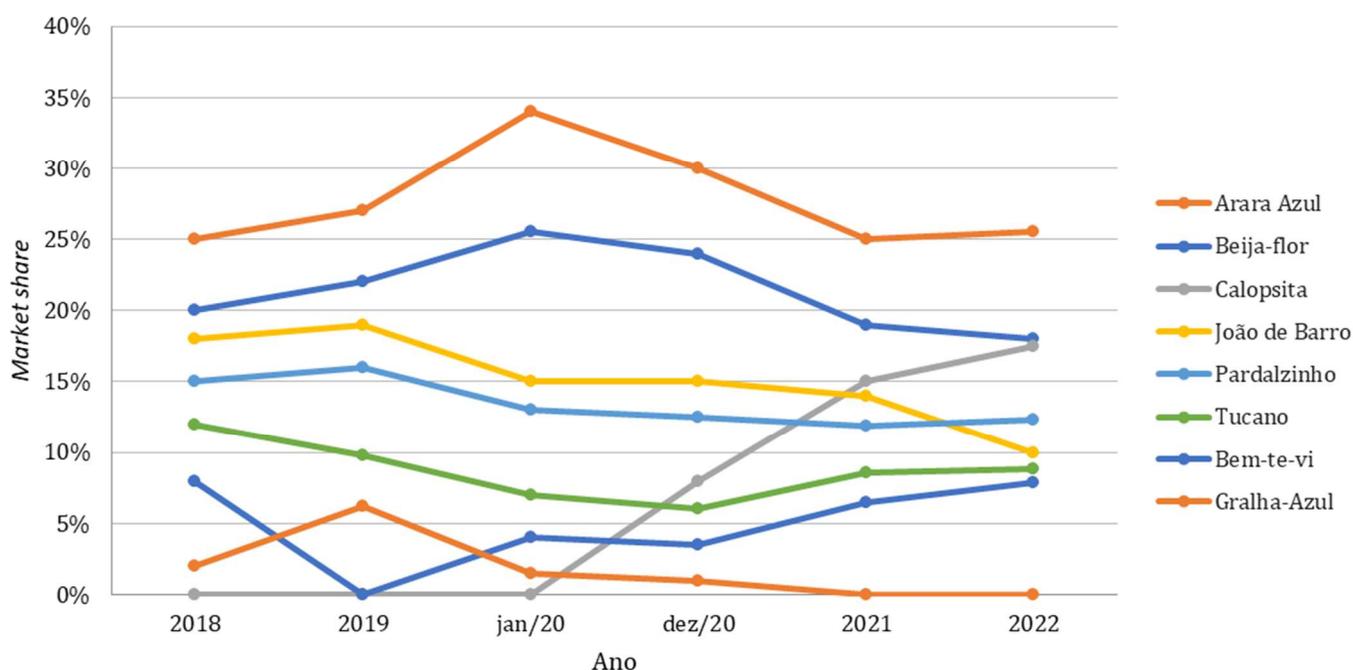
Pardalzinho	15,0%	16,0%	13,0%	12,5%	11,9%	12,3%
Tucano	12,0%	9,8%	7,0%	6,0%	8,6%	8,8%
Bem-te-vi	8,0%	-	4,0%	3,5%	6,5%	7,9%
Gralha-Azul	2,0%	6,2%	1,5%	1,0%	-	-
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: dados de mercado fornecidos pelas empresas oficiadas / Elaboração: Superintendência-Geral de BBCade

a. Mercado de venda on-line de passagens de trem para o trecho entre Alibaba - Espera Feliz:

GRÁFICO 2

Mercado de venda on-line de passagens de trem - Alibaba-Espera Feliz
2018 a 2022



Fonte: dados de mercado fornecidos pelas empresas oficiadas / Elaboração: Superintendência-Geral de BBCade

b. Mercado de venda on-line de passagens de trem para o trecho entre Fonte Nova - Andaluz:

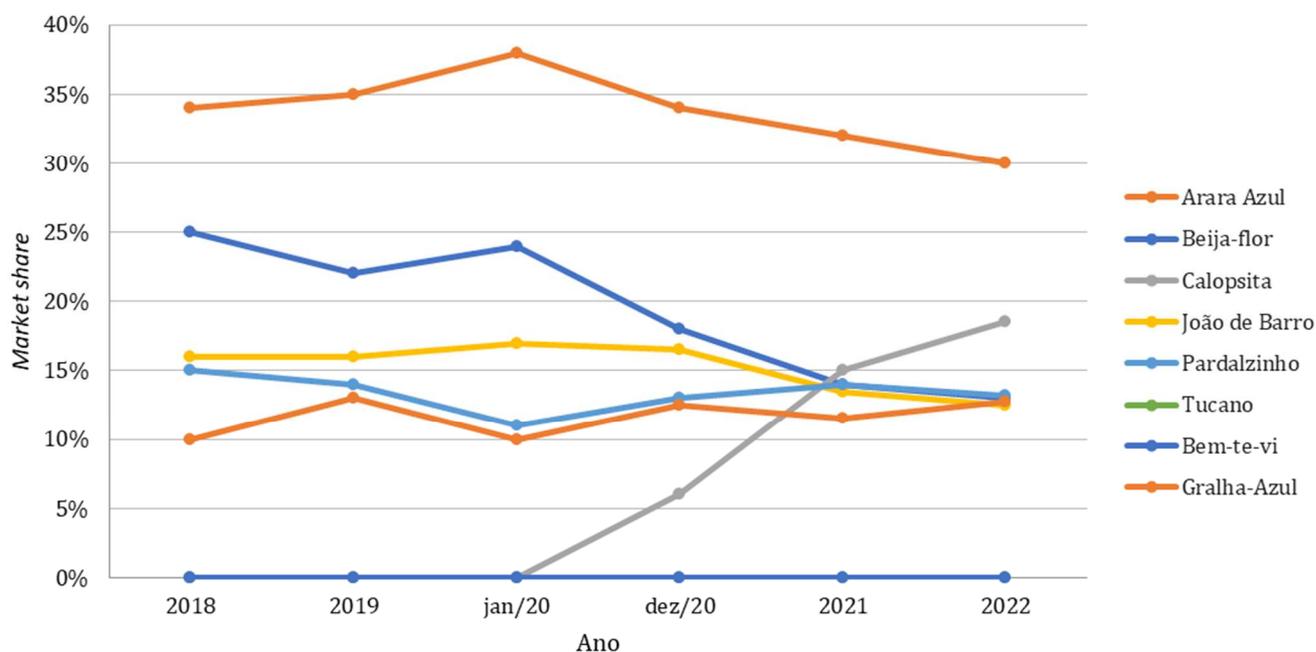
**TABELA 4**

<i>Player</i>	2018 (%)	2019 (%)	jan/20 (%)	dez/2020 (%)	2021 (%)	junho/2022 (%)
Arara Azul	34,0%	35,0%	38,0%	34,0%	32,0%	30,0%
Beija-flor	25,0%	22,0%	24,0%	18,0%	14,0%	13,0%
Calopsita	-	-	-	6,0%	15,0%	18,5%
João de Barro	16,0%	16,0%	17,0%	16,5%	13,5%	12,5%
Pardalzinho	15,0%	14,0%	11,0%	13,0%	14,0%	13,2%
Tucano	-	-	-	-	-	-
Bem-te-vi	-	-	-	-	-	-
Gralha-Azul	10,0%	13,0%	10,0%	12,5%	11,5%	12,8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: dados de mercado fornecidos pelas empresas oficiadas / Elaboração: Superintendência-Geral de BBCade

GRÁFICO 3

Mercado de venda on-line de passagens de trem - Fonte Nova-Andaluz
2018 a 2022



Fonte: dados de mercado fornecidos pelas empresas oficiadas / Elaboração: Superintendência-Geral de BCCade

c. Mercado de venda on-line de passagens de trem para o trecho entre Espinhais - Brevelandia:

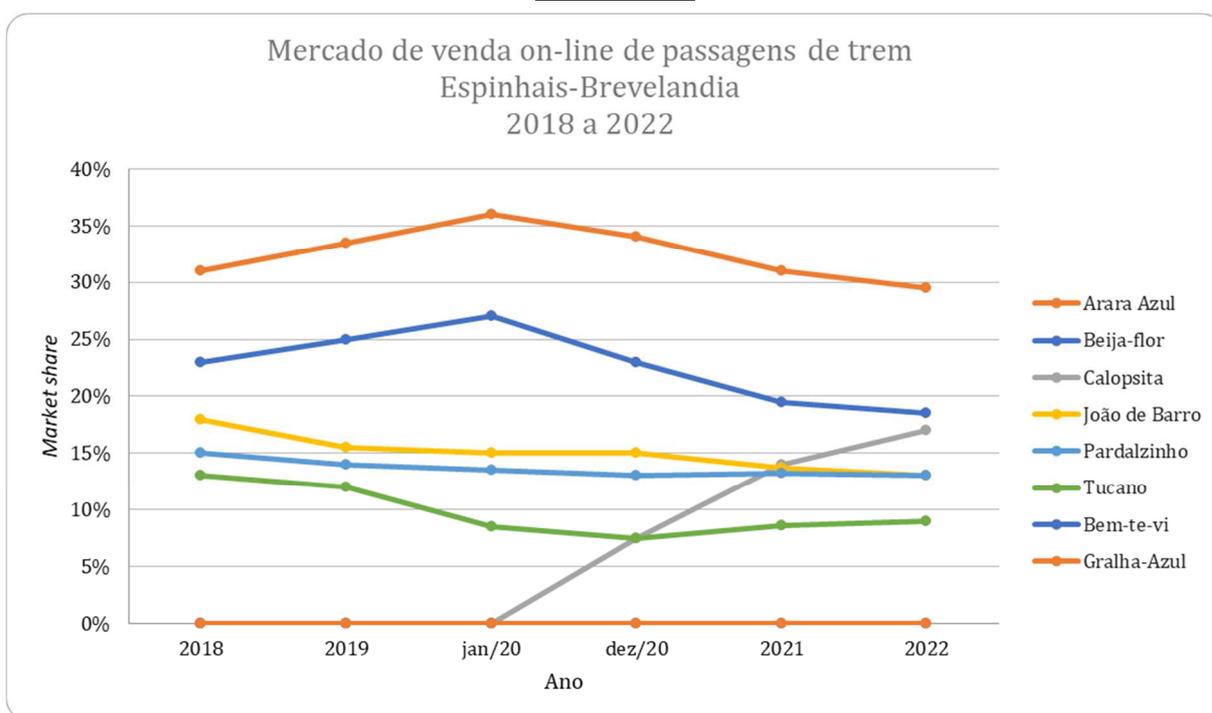
TABELA 5

Player	2018 (%)	2019 (%)	jan/20 (%)	dez/2020 (%)	2021 (%)	junho/2022 (%)
Arara Azul	31,0%	33,5%	36,0%	34,0%	31,0%	29,5%
Beija-flor	23,0%	25,0%	27,0%	23,0%	19,5%	18,5%
Calopsita	-	-	-	7,5%	14,0%	17,0%
João de Barro	18,0%	15,5%	15,0%	15,0%	13,7%	13,0%
Pardalzinho	15,0%	14,0%	13,5%	13,0%	13,2%	13,0%
Tucano	13,0%	12,0%	8,5%	7,5%	8,6%	9,0%
Bem-te-vi	-	-	-	-	-	-

Gralha-Azul	-	-	-	-	-	-
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: dados de mercado fornecidos pelas empresas oficiadas / Elaboração: Superintendência-Geral de BBCCade

GRÁFICO 4



Fonte: dados de mercado fornecidos pelas empresas oficiadas / Elaboração: Superintendência-Geral de BBCCade

d. Mercado de venda on-line de passagens de trem para o trecho entre Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte:

TABELA 6

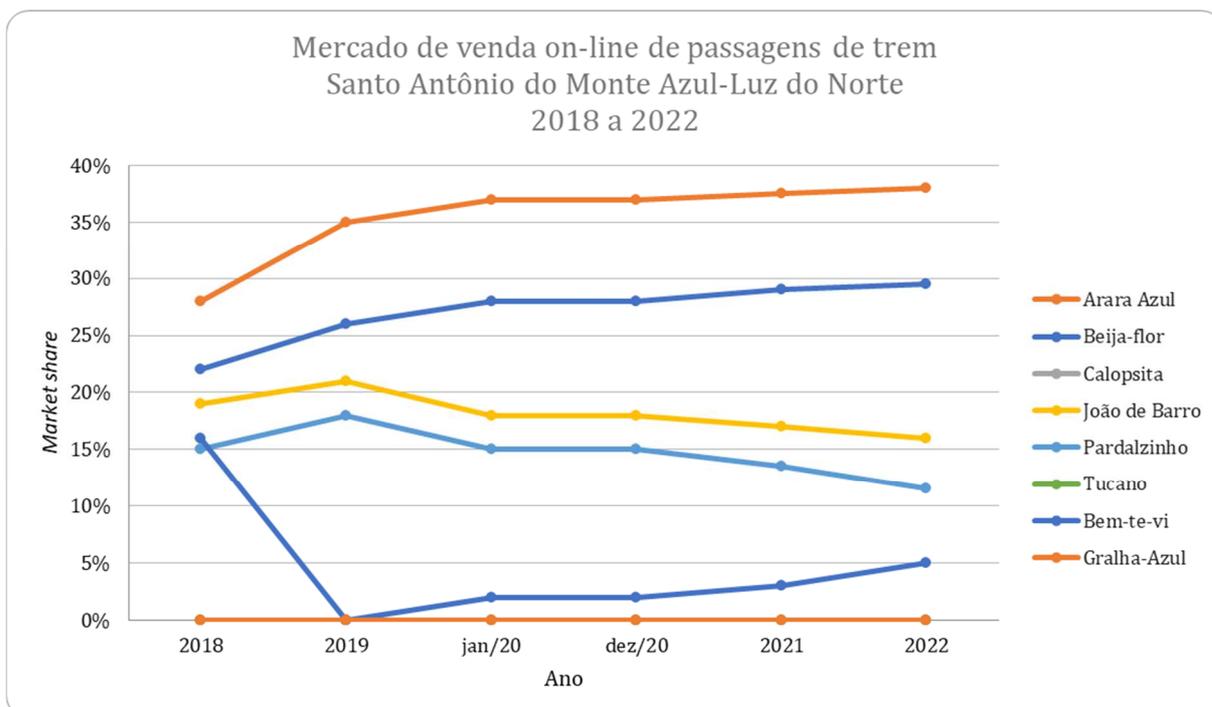
<i>Player</i>	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)	junho/2022 (%)
Arara Azul	28,0%	35,0%	37,0%	37,5%	38,0%
Beija-flor	22,0%	26,0%	28,0%	29,0%	29,5%
Calopsita	-	-	-	-	-
João de Barro	19,0%	21,0%	18,0%	17,0%	16,0%
Pardalzinho	15,0%	18,0%	15,0%	13,5%	11,5%
Tucano	-	-	-	-	-
Bem-te-vi	16,0%	-	2,0%	3,0%	5,0%



Gralha-Azul	-	-	-	-	-
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: dados de mercado fornecidos pelas empresas oficiadas / Elaboração: Superintendência-Geral de BBCade

GRÁFICO 5



Fonte: dados de mercado fornecidos pelas empresas oficiadas / Elaboração: Superintendência-Geral de BBCade

e. Mercado de venda on-line de passagens de trem para o trecho entre Manacaia - Boitumirim:

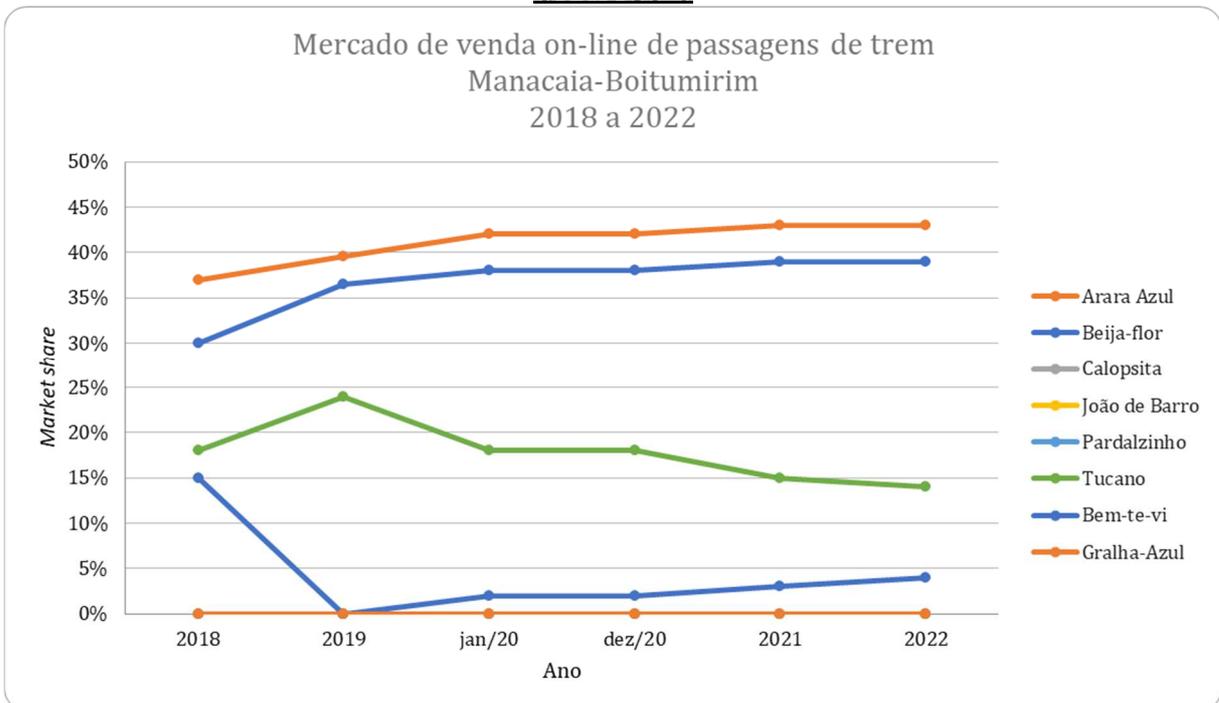
TABELA 7

<i>Player</i>	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)	junho/2022 (%)
Arara Azul	37,0%	39,5%	42,0%	43,0%	43,0%
Beija-flor	30,0%	36,5%	38,0%	39,0%	39,0%
Calopsita	-	-	-	-	-
João de Barro	-	-	-	-	-
Pardalzinho	-	-	-	-	-
Tucano	18,0%	24,0%	18,0%	15,0%	14,0%
Bem-te-vi	15,0%	-	2,0%	3,0%	4,0%

Gralha-Azul	-	-	-	-	-
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: dados de mercado fornecidos pelas empresas oficiadas / Elaboração: Superintendência-Geral de BCCade

GRÁFICO 6



Fonte: dados de mercado fornecidos pelas empresas oficiadas / Elaboração: Superintendência-Geral de BCCade

f. Mercado nacional de venda on-line de passagens de trem:

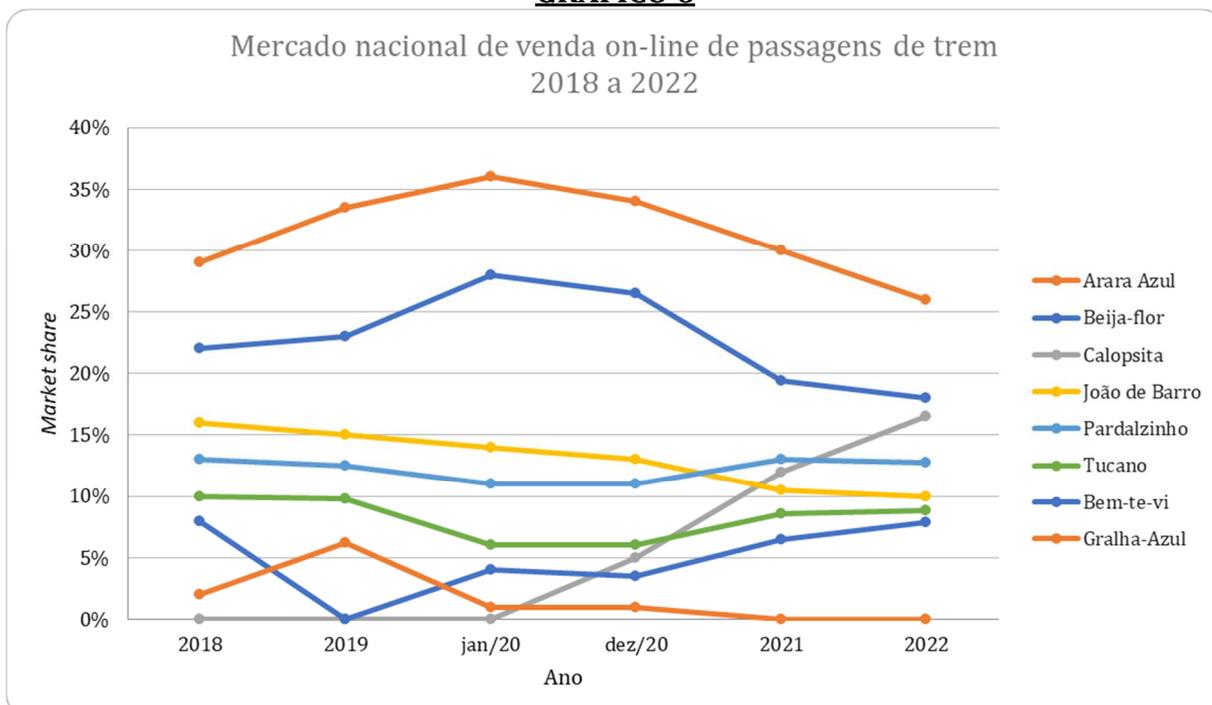
TABELA 8

Player	2018 (%)	2019 (%)	jan/20 (%)	dez/2020 (%)	2021 (%)	junho/2022 (%)
Arara Azul	29,0%	33,5%	36,0%	34,0%	30,0%	26,0%
Beija-flor	22,0%	23,0%	28,0%	26,5%	19,4%	18,0%
Calopsita	-	-	-	5,0%	12,0%	16,5%
João de Barro	16,0%	15,0%	14,0%	13,0%	10,5%	10,0%
Pardalzinho	13,0%	12,5%	11,0%	11,0%	13,0%	12,8%
Tucano	10,0%	9,8%	6,0%	6,0%	8,6%	8,8%

Bem-te-vi	8,0%	-	4,0%	3,5%	6,5%	7,9%
Gralha-Azul	2,0%	6,2%	1,0%	1,0%	-	-
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: dados de mercado fornecidos pelas empresas oficiadas / Elaboração: Superintendência-Geral de BBCade

GRÁFICO 6



Fonte: dados de mercado fornecidos pelas empresas oficiadas / Elaboração: Superintendência-Geral de BBCade

110. Da análise das respostas aos ofícios e das tabelas acima em todos os cenários de O&D, é possível notar que as empresas **Arara Azul** e **Beija-flor** detinham uma parcela significativa do mercado ao menos antes e durante o início da suposta conduta (sempre superior a 20% (vinte por cento) em um primeiro momento), sofrendo maior pressão competitiva após a entrada da **Calopsita** no mercado, conforme amplamente noticiado na época e desde então (**Docs. 18 e 19 - SEI nº 005623 e 006524**). Nesse sentido, considerando as rotas em que a **Calopsita** passou a operar e desde sua entrada (2020-2022), a **Arara Azul** e **Beija-flor** apresentaram os seguintes intervalos de participação:

a. Mercado nacional:

i. **Arara Azul:** de 34% (2020) para 26% (2022);

ii. **Beija-flor:** de 26,5% (2020) para 18% (2022);

b. Alibaba - Espera Feliz:

i. **Arara Azul:** de 30% (2020) para 25,5% (2022);

ii. **Beija-flor:** de 24% (2020) para 18% (2022);

c. Fonte Nova - Andaluz:

i. **Arara Azul:** de 34% (2020) para 30% (2022);

- ii. **Beija-flor**: de 18% (2020) para 13% (2022);
- d. Espinhais - Brevelandia:
- i. **Arara Azul**: de 34% (2020) para 29,5% (2022); e
- ii. **Beija-flor**: de 23% (2020) para 18,5% (2022).

111. Por outro lado, a **Calopsita** cresceu em todos os cenários, no mesmo período - em 2018, sua participação era igual a 0 (zero):

- a. Mercado nacional: de 5% (2020) para 16,5% (2022);
- b. Alibaba - Espera Feliz: de 8% (2020) para 17,5% (2022);
- c. Fonte Nova - Andaluz: de 6% (2020) para 18,5% (2022); e
- d. Espinhais - Brevelandia: de 7,5% (2020) para 17% (2022).

112. Diante desse cenário, pode-se concluir que a rivalidade é elevada, e as barreiras baixas, nesse mercado relevante, dado que um novo entrante conseguiu capturar parte significativa da representatividade das **Representadas**, e dado que há outros *players* com certo potencial de concorrer efetivamente com essas empresas, como a própria **Calopsita**, João de Barro, Pardalzinho e Gralha-Azul.

113. Ainda, com relação à **Beija-flor**, é possível notar que sua participação de mercado é, desde 2021, inferior a 20% (vinte por cento) em três dos cinco cenários (todos em que não houve entrada da **Calopsita**), e até mesmo ultrapassada pela **Calopsita** no trecho entre Fonte Nova - Andaluz, a partir de 2022. Para que possa haver produção de efeitos adversos à concorrência, deve antes ser reconhecida a posição dominante do agente econômico acusado. Esta, nos termos do art. 36, §2, será presumida sempre que uma empresa ou grupo de empresas (i) controlar 20% (vinte por cento) ou mais do mercado relevante; e/ou (ii) for capaz de alterar unilateral ou coordenadamente as condições de mercado.³⁰²⁶ A **Beija-flor** não possui posição dominante em quase todos os cenários e sofre significativa pressão competitiva da **Calopsita** e demais concorrentes. Consequentemente, não é capaz de alterar as condições do mercado, não é possível que sequer existam condutas unilaterais/verticais condenáveis em face dessa empresa.

114. Sendo assim, a análise antitruste prosseguirá (efeitos, eficiências e efeitos líquidos), no próximo tópico, apenas com relação às condutas imputadas à **Arara Azul**, visto que continua com participação de mercado superior a 20% (vinte por cento) em todos os cenários.

ii. *Análise específica da alegada conduta discriminatória e de recusa de contratar por parte da **Arara Azul***

115. Considerando tanto a alegação de conduta discriminatória quanto de recusa de contratar, seria necessário avaliar, essa conduta só se põe como ameaça à concorrência quando, após avaliação da posição dominante (se houver), entende-se que o agente artificialmente promove fechamento do mercado em detrimento da concorrência, por impedir o acesso dos concorrentes a insumos essenciais para o exercício da atividade

³⁰ PEREIRA NETO, Caio Mario da Silva; CASAGRANDE, Paulo Leonardo. **Direito concorrencial**. São Paulo: Editora Saraiva, 2015, pp. 134-135.

econômica (art. 36, §3º, incisos V, X e XI, da LDLC).

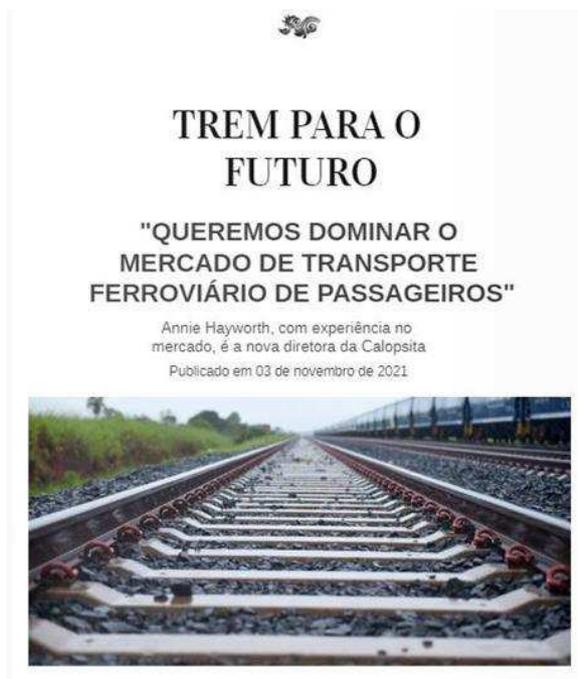
116. Assim, para a configuração da conduta, é necessário que a recusa de contratar (principalmente) tenha se dado de forma injustificada, apesar de imputar duas condutas distintas à Representada **Arara Azul**, a **Calopsita** apenas questiona, em ambos os casos, o fato de que não foi concedido acesso, a ela ou ao mercado, à *blockchain* privada em questão. Isto acaba por unificar essas condutas como uma única acusação: alegada criação de dificuldade ao funcionamento do mercado.

117. De qualquer forma, entende-se que tais critérios não foram preenchidos no presente caso. Isso porque, em suma, (i) as **Representadas** são livres para criar uma *blockchain* privada (não se trata de um ilícito *per se*); (ii) não ficou comprovado que ela e os algoritmos das **Representadas** constituem uma infraestrutura essencial (pelo contrário, visto que a **Calopsita** possui seu próprio algoritmo); (iii) não obstante essas questões, há racionalidade no fato de que as **Representadas** não propuseram o acordo à **Representante** por ela ainda não ter entrado no mercado à época dos fatos.

118. Nesse sentido, apesar de parte do mercado ter respondido que é possível que as **Representadas** estejam praticando condutas anticompetitivas (como a empresa Tucano respondeu), a maior parte não emitiu opinião sobre essa questão, e que não pretendia mudar seu modelo de negócios.

119. Ademais, a atual posição dominante da **Arara Azul** não é incontestável, sobretudo considerando o crescimento da participação da **Calopsita** e queda significativa na participação de mercado das **Representadas**. Como evidenciado nas respostas do mercado ao ofício, a entrada da **Calopsita**, em 2020, tornou o mercado consideravelmente mais dinâmico e competitivo. Nesse sentido, a Gralha-Azul alegou que essa entrada teria sido um dos motivos para sua saída do mercado, e é possível notar que a João de Barro, por exemplo, sofreu uma queda significativa em sua participação desde essa entrada. Da mesma forma, nas rotas em que a **Calopsita** não opera, não se verificou, entre 2018 e 2022, tendência de queda nas participações das **Representadas**, mas apenas de crescimento, como no caso de Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte.

120. Vale notar, também, que tanto as demais empresas como a **Calopsita** alegam possuir condições de crescimento no mercado, inclusive para absorver eventual desvio de demanda. Nesse sentido, destaca-se a fala da **Sra. Annie Hayworth** de quando ainda era diretora da **Calopsita** (**Doc. 19 - SEI nº 006524**):



121. Por fim, cumpre notar que um agente econômico pode escolher, dentro dos limites e princípios do Direito Concorrencial, seus parceiros comerciais e o modo pelo qual realizará essa operação, especialmente quando intenta garantir um retorno adequado a investimentos e contra ações de *free-riders*, o que parece ser o caso, visto que houve investimentos despendidos pelas **Representadas** nos algoritmos e na estrutura da *blockchain* privada.³¹ Assim, não seria justo ao mercado aproveitar tais investimentos de forma oportunista.

122. Considerando as acusações da **Calopsita** contra as **Representadas** (neste tópico, mais especificamente contra a **Arara Azul**), cumpre verificar se eventual conduta discriminatória e recusa de contratar teria ocorrido, na prática, e se efeitos anticompetitivos e/ou eficiências teriam sido produzidos como consequência.

a. Diante do quanto exposto, é possível concluir que não se pode responsabilizar as **Representadas** pela simples criação, desenvolvimento e implementação do algoritmo em seu sistema de precificação das passagens de trem. Trata-se de um sistema tecnológico utilizado, no caso, para um fim inicialmente lícito e com elevado potencial de produção de eficiências e benefícios para os consumidores e para os próprios *players* daquele mercado.

b. Ainda, mesmo o fato de o algoritmo em si ter sido criado uma base tecnológica de *machine e deep learning* não pode ser considerado, por si só, como um ilícito ou potencial ilícito concorrencial. Essa conduta é perfeitamente lícita e seus efeitos não podem ser presumidos, não se tratando, portanto, de um ilícito *per se*.

123. Por outro lado, quanto ao dever de diligência e cuidado por parte das empresas envolvidas, é preciso atentar para o fato de que a responsabilização só poderá advir da

³¹ SALOMÃO, Calixto. Direito Concorrencial. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021, p. 546.

comprovação do prejuízo gerado à concorrência no mercado de venda de passagens de trem, ou seja, pelos efeitos negativos, se verificados.

124. Por fim, não há nada nos autos que comprove que os algoritmos e o *smart contract* protegido por *blockchain* privada trouxeram prejuízos ao mercado para além da conduta específica de colusão algorítmica (já acima analisada e com recomendação de condenação).

125. Ainda, não restou comprovado a presença de interesses e direitos difusos nessa alegação específica, ou seja, presença de interesse para a coletividade de Bodega Bay. Pelo contrário, é possível notar que a **Calopsita** busca, em realidade, ter acesso a uma *blockchain* privada da qual não faz parte e mesmo tendo um algoritmo próprio e de funcionamento autônomo. Sendo assim, entende-se que a Representação é motivada, no que diz respeito a essas condutas, por interesses privados da **Calopsita**, ou seja, matéria privada fora da esfera de atuação do BBCCade e que, em tese, não deveria ser objeto de investigação por parte da autoridade concorrencial.

126. Portanto, realizando-se uma análise pela regra da razão, não é possível concluir pela responsabilização das empresas por essa conduta.

127. Diante do quanto exposto e da extensa instrução conduzida por esta Superintendência-Geral, em especial os ofícios enviados às empresas de transporte de passageiros e dados de mercado, entende-se que, a despeito da ocorrência de condutas colusivas, elas não apresentaram o condão de afetar o mercado de forma significativa, sobretudo desde a entrada da **Calopsita** no mercado e dada a ausência de provas comprovando a ocorrência de recusa de práticas discriminatórias e recusa de contratar que pudessem despertar a preocupação desta autoridade.

128. Entende-se, assim, pelo arquivamento do processo com relação às **Representadas Arara Azul e Beija-flor** no que tange à alegada criação de dificuldades para o funcionamento do mercado, mesmo considerando a criação dos algoritmos e da *blockchain* privada.

IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

129. As condutas de cada uma das **Representadas** estão devidamente individualizadas pela menção específica à sua atuação e pelas provas analisadas nas seções desta Nota Técnica e ao longo da instrução processual do presente Processo Administrativo. Ainda, considerou-se, o marco temporal inicial para investigação das referidas acusações, práticas percebidas ao menos a partir de 2020.

130. Diante do quanto exposto, conclui-se, com relação à acusação de combinar preços e condições comerciais (infração tipificada no art. 36, §3º, inciso IV, da LDCB), instrumentalizada no presente caso por *blockchain* privada e *smart contract* celebrado pelas empresas **Arara Azul e Beija-flor**, pela condenação de ambas.

131. Com relação à alegação de troca sistemática de informações concorrencialmente sensíveis para viabilização de colusão algorítmica (infração tipificada no art. 36, §3º,

inciso I, “a”, incisos II, IV e VII , da LDCB), conclui-se pela condenação das **Representadas Arara Azul, Beija-flor, Annie Hayworth e Mitch Brenner**.

132. Contudo, com relação às alegadas condutas de discriminação e recusa de contratar (infrações tipificadas no art. 36, §3º, inciso I, “a”, incisos V, X e XI, da LDCB), por parte das empresas **Beija-flor** e Arara Azul , que supostamente teriam motivado o aumento de barreiras à entrada de seus concorrentes, criando dificuldades ao seu funcionamento, conclui-se pelo arquivamento do presente Processo Administrativo em favor dessas **Representadas**, dada a ausência de comprovação de efeitos anticompetitivos.

133. Ressalte-se que a presente decisão de arquivamento parcial não prejudica eventual investigação futura diante da superveniência de novos indícios a ensejar a abertura de nova investigação para apurar tais condutas.

134. Por fim, sugere-se a remessa dos presentes autos ao Tribunal Administrativo de BBCade para julgamento, com recomendação de condenação parcial das **Representadas**, com aplicação das sanções previstas no art. 38 da LDCB.

BBCADE Linha do tempo -Conduta



Fevereiro/2018

Criação dos algoritmos pelas empresas Arara Azul, Beija Flor e Calopsita

Fevereiro/2019

Ferramentas desenvolvem interdependência

2019

Smart Contract

Janeiro/2020

Entrada da Calopsita no mercado de vendas de passagens

2021

Auditoria interna da empresa Calopsita

Outubro/2021

Participação da Calopsita no mercado de vendas de passagens já era de 10%

Janeiro/2022

Calopsita conduz investigação interna mais aprofundada e apresenta denúncia

01/03/2022

Instauração do IA

06/06/2022

Instauração do PA

16/06/2022

Retorno dos ARs sobre instauração dos PAs

18/07/2022

Apresentação das defesas

04/08/2022

Ofício enviado às três empresas solicitando maiores esclarecimentos sobre o funcionamento dos algoritmos

06/08/2022

Envio de ofícios às empresas no mercado de transporte de passageiros

10/08/2022

Gralha Azul informa que não atua mais no mercado de transporte ferroviário de passageiros

14/08/2022

Resposta das empresas Arara Azul e Calopsita

16/08/2022

Demais empresas do mercado de transporte ferroviário de passageiros respondem aos ofícios

24/08/2022

Resposta da empresa Beija Flor

25/08/2022

Resposta das empresas que atuam no mercado de vendas de passagens online

27/09/2022

Saneamento do Processo

27/10/2022

Encerramento da instrução

CASO
RETIFICADO



WICADE
O Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 1 - SEI Nº 1036613

MENSAGEM ENTRE MITCH BRENNER E DANDARA LUZ



Sra. Dandara, como vai?
Gostaria de agendar uma
reunião para tratar do
algoritmo para precificação
nos canais de venda.

16:37 ✓

Sr. Mitch, vou bem e o senhor?
Vou checar a disponibilidade
do pessoal daqui e já retorno.

16:39

Podemos no dia 17 desse mês,
às 13h30.

17:00

Sugerimos no Restaurante
Parreira Buraiyat.

17:01

Ótimo! Confirmado.

17:05 ✓

CASO
RETIFICADO



WICADE
O Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 2 - SEI Nº 1036619

E-MAIL ENTRE ANNIE HAYWORTH A MITCH BRENNER

De: Mitch Brenner | Arara-Azul <mb@araraazul.com.br>

Enviado: Thursday, June 12, 2020 1:47:37 PM

Para: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflotransportes.com.br>

Assunto: RES: Nova Tecnologia

Annie, tudo bem?

Estamos analisando ela internamente, parece-nos muito interessante.

Seria uma ótima base para manutenção dos algoritmos.

Atenciosamente,

Mitch Brenner | Arara-Azul

De: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflotransportes.com.br>

Enviada em: quinta-feira, 12 de junho de 2020 12:14

Para: Mitch Brenner | Arara-Azul <mb@araraazul.com.br>

Assunto: Nova Tecnologia

Mitch, como vai?

Escrevo para checar com você se já teve tempo de analisar a tecnologia criptografada.

Abs.

Annie Hayworth | **Beija-flor**
annie@beijaflotransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

CASO
RETIFICADO



WICADE
O Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 3 - SEI Nº 1036640

E-MAIL ENTRE ANNIE HAYWORTH E MITCH BRENNER

De: Annie Hayworth | Beija-Flor annie@beijaflortransportes.com.br

Enviada em: segunda-feira, 15 de junho de 2022 20:00

Para: Mitch Brenner | Arara-Azul mb@araraazul.com.br

Assunto: Acesso Nova Tecnologia

Mitch,

Neste momento, estamos com o acesso limitado, assim me encaminhe o que você precisa ter acesso que lhe envio com o maior prazer.

Abs.

Annie Hayworth | Beija-Flor

annie@beijaflortransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

De: Mitch Brenner | Arara-Azul <mb@araraazul.com.br>

Enviada em: segunda-feira, 15 de junho de 2022 19:21

Para: Annie Hayworth | Beija-Flor <annie@beijaflortransportes.com.br>

Assunto: Acesso Nova Tecnologia

Annie, tudo bem?

Quanto a tecnologia criptografada, poderia por gentileza, fornecer a chave de acesso à mesma?

Abrços,

Mitch Brenner | Arara-Azul

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

CASO
RETIFICADO



WICADE
O Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 4 - SEI Nº 103679

E-MAIL ENTRE SAMUEL DE OLIVEIRA E HELEN CARTER

De: Samuel Oliveira | Beija-flor <samuel@beijaflotransportes.com.br>

Enviada em: quarta-feira, 26 de agosto de 2020 14:27

Para: Helen Carter | Arara-Azul <hc@araraazul.com.br>

Assunto: RES: Estrutura – Algoritmo - Dúvidas

Helen, tudo bem, e com você?

Podemos marcar uma reunião.

Samuel Oliveira | Beija-flor

samuel@beijaflotransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

De: Helen Carter | Arara-Azul <hc@araraazul.com.br>

Enviado: quarta-feira, 26 de agosto de 2020 12:30

Para: Samuel Oliveira | Beija-flor <samuel@beijaflotransportes.com.br>

Assunto: Estrutura – Algoritmo - Dúvidas

Oi Samuel, tudo bem?

Quería tirar algumas dúvidas com você sobre a estrutura inicial sobre a qual o algoritmo foi levantado, especialmente no que se refere a uma possível co-alimentação dos dados.

Obrigada desde já,

Helen Carter | Arara-Azul

CASO
RETIFICADO



WICADE
O Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 5 - SEI Nº 1036792

MENSAGEM DE MITCH BRENNER

 Chats

Mitch Brenner
online



Espero que dê tudo certo no ambiente controlado.

Também! Estou confiante. 



Message



CASO
RETIFICADO



WICADE
O Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 6 - SEI Nº 1044663

MENSAGEM DE ANNIE HAYWORTH



Estamos felizes com os resultados!

14:20

Nós também. Mas era de se esperar, essas tecnologias operam a favor da lucratividade!!

14:30 ✓



Message



CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 7 - SEI Nº 1045605

**E-MAIL ENTRE ANNIE HAYWORTH E ADEJABEBA
RODRIGUEZ**



De: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflortransportes.com.br>

Enviado: sexta-feira, 28 de agosto de 2020 16:30

Para: Helen Carter | Arara-Azul <hc@araraazul.com.br>

Assunto: ENC: Parametrização

PSC.

Annie Hayworth | Beija-flor

annie@beijaflortransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

De: Adejabebe Rodriguez | Arara-Azul <ar@araraazul.com.br>

Enviado: sexta-feira, 28 de agosto de 2020 15:56

Para: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflortransportes.com.br>

Assunto: Parametrização

Dra. Annie,

Em anexo segue excel com parametrização, conforme solicitado.

Adejabebe Rodriguez | Arara-Azul

CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 8 - SEI Nº 105030

ATA DE REUNIÃO

Ata de Reunião Realizada em 15.10.2020

Pauta:

- Andamentos desde a última reunião;
- Especificações relativas ao desenvolvimento do software;

Participantes:

- Helen Carter;
- José da Silva;
- Martin King;
- Annie Hayworth;

Todos os itens da pauta foram abordados e a reunião teve duração de 1h30 – das 15h às 16h30.

CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 9 - SEI Nº 1050315

**E-MAIL ENTRE ADEJABEBA RODRIGUEZ E ANNIE
HAYWORTH**

De: Adejabebe Rodriguez | Arara-Azul <ar@araraazul.com.br>

Enviado: quarta-feira, 15 de outubro de 2020 14:50

Para: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflotransportes.com.br>

Assunto: RES: Nova Tecnologia

Annie, tudo bem?

Já solicitei a entrega da pasta.

Adejabebe Rodriguez | Arara-Azul

De: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflotransportes.com.br>

Enviada em: quarta-feira, 15 de outubro de 2020 14:27

Para: Melanie Daniel | Beija-flor <melanie@beijaflotransportes.com.br>

Assunto: Dossiê TI

Olá, como vai?

Escrevo para confirmar se o TI já entregou o dossiê.

Obrigada,

Annie Hayworth | Beija-flor
annie@beijaflotransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 10 - SEI Nº 1051083

E-MAIL ENTRE ANNIE HAYWORTH E MELANIE DANIEL

De: Annie Hayworth | Beija-flor <annie@beijaflortransportes.com.br>

Enviada em: terça-feira, 02 de fevereiro de 2021 09:39

Para: Melanie Daniel | Beija-flor <melanie@beijaflortransportes.com.br>

Assunto: Resultados Janeiro

Melanie, tudo bem?

Estamos super contentes pois os resultados do mês de janeiro estão indicando que os Projetos Paralelos estão surtindo efeito.

A sua participação foi super importante, assim, o sucesso da estratégia deverá garanti-la um bônus superior aos anteriores!

Parabéns e obrigada por toda ajuda e força nesse projeto!

Annie Hayworth | Beija-flor

annie@beijaflortransportes.com.br

Esta mensagem (incluindo qualquer anexo) contém informações privilegiadas e confidenciais para fins específicos e é protegida por lei. Se você não é o destinatário desta mensagem, você deve deletá-la. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem é estritamente proibida.

This message (including any attachments) contains privileged and confidential information intended for a specific individual purpose and is protected by Law. If you are not the recipient, you should delete this message. Any disclosure, copying or distribution of this message is strictly prohibited.

CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 11 - SEI Nº 1057566

**ATA DE REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DA EMPRESA
CALOPSITA**

**ATA DE REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA
REALIZADA EM 19 DE JUNHO DE 2021**

DATA, HORA E LOCAL: 19 de junho de 2021, às 10h00, na sede da sociedade, reuniram-se os acionistas da **CALOPSITA**.

COMPOSIÇÃO DA MESA: Presidente da mesa: Alice Santos e Secretário da Mesa: Milton Walker.

ORDEM DO DIA: Destituir do cargo de diretora a Sra. Annie Hayworth, em decorrência de seu afastamento temporário da diretoria e posterior demissão da empresa, conforme manda o artigo 15 do Estatuto Social da Empresa.

DELIBERAÇÕES:

Após exame e discussão da matéria constante da ordem do dia, os acionistas, por unanimidade e sem quaisquer ressalvas, decidiram, nos termos do artigo 15 do Estatuto Social da Empresa destituir do cargo de diretora a Sra. Annie Hayworth, em decorrência de seu afastamento temporário da diretoria e posterior demissão da empresa, consolidada também no presente ato.

- (i) Diante da deliberação supra, a diretoria fica composta da seguinte forma:

Alice Santos: Diretora Geral;

Milton Walker: Diretor de Operações;

Mateus Aleluia: Diretor sem designação específica;

Angela Evaristo: Diretora sem designação específica;

Bodega Bay, 19 de junho de 2021

[assinado digitalmente]

Milton Walker
Secretário de Mesa

CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 12 -SEI Nº 0158655

**ATA DE ELEIÇÃO E POSSE DO CONSELHO DIRETOR DA
EMPRESA CALOPSITA**

ATA DE ELEIÇÃO E POSSE DO CONSELHO DIRETOR

REALIZADA EM 14 DE MARÇO DE 2019

DATA, HORA E LOCAL: 14 de março de 2019, às 10h00, na sede da sociedade, reuniram-se os acionistas da **BEIJA-FLOR**.

COMPOSIÇÃO DA MESA: Presidente da mesa: Ester Haim e Secretário da Mesa: Milton Walker.

PRESENÇA: Esteve presente na Assembleia de Eleição e Posse de 14 de março de 2019 a totalidade do capital social da Beija Flor, nas pessoas de Ester Haim, Danielle Polydor, Alana Harris, Mumford Florence e Annie Hayworth.

ORDEM DO DIA: Eleição do Conselho Diretor

DELIBERAÇÕES:

A Sra. Ester Haim, Presidente, informa que após votação por unanimidade, foi determinada a nova composição do Conselho Diretor da Calopsita. Após a apuração dos votos a Presidente da Sessão declarou eleito e empossado o seguinte Conselho Diretor: Ester Haim, Danielle Polydor, Alana Harris, Mumford Florence e Annie Hayworth.

Bodega Bay, 14 de março de 2019

[assinado digitalmente]

Milton Walker
Secretário de Mesa

CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 13 - SEI Nº 0158897

RESPOSTA AO OFÍCIO Nº 20/2022/BBCADE

Arara Azul

SRA. FREDERICA ALCANTRA MACHADO, SUPERINTENDENTE-GERAL DE BODEGA BAY DO CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA DO MINISTÉRIO DA JUSTIÇA - BBCADE/MJMR.

Processo Administrativo nº 98765.432100/2022

Ref. Ofício nº 20/2022/BBCADE

Arara Azul, já qualificada nos autos do processo em epígrafe, vem, respeitosa e tempestivamente, por suas procuradoras abaixo assinadas, apresentar resposta ao ofício em epígrafe.

I. QUESTÕES

1. Descrição dos serviços prestados pela empresa

Transporte ferroviário de cargas;

Transporte ferroviário de passageiros;

Gestão e manutenção de plataforma de vendas de passagens ferroviárias.

2. Delimitação geográfica da atuação da empresa

A empresa oferece transporte ferroviário de passageiros nos seguintes trechos:

- (i) Alibaba - Espera Feliz
- (ii) Fonte Nova - Andaluz
- (iii) Espinhais - Brevelandia
- (iv) Santo Antonio do Monte Azul - Luz do Norte
- (v) Manacaia – Boitumirim

A empresa oferece transporte ferroviário de cargas nos seguintes trechos:

- (i) Fonte Nova - Andaluz
- (ii) Espinhais - Brevelandia
- (iii) Manacaia – Boitumirim

A plataforma de venda online de passagens de trem é aberta para todas as empresas atuantes no território nacional de Bodega Bay.

3. Favor informar se a empresa comercializa apenas seus próprios produtos ou se expõe, em sua plataforma de compras, produtos de outras empresas e, em caso positivo, quais seriam esses produtos e empresas e qual a forma de remuneração.

A empresa comercializa passagens de trem das empresas João-de-Barro e Bem-te-vi, figurando como uma plataforma aberta de venda de passagens neste mercado. Sobre as vendas das passagens de outras empresas comercializadas por meio de sua plataforma, a empresa cobra comissão de 10%.

4. Favor fornecer dados de volume e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2019 e 2022 (ano incompleto), por rota

[A empresa forneceu os dados de volume e receita registrados entre 2019 e 2022, por rota.]

5. Favor informar se a empresa utiliza algum algoritmo de precificação e/ou coleta de informações de preços

Sim.

6. Favor informar quando foi criado o algoritmo de precificação da empresa

O algoritmo foi criado em fevereiro de 2018.

7. Favor informar qual é a técnica utilizada pelo algoritmo

O algoritmo utiliza técnica de machine learning¹ e deep learning².

8. Favor informar como o algoritmo de precificação coleta as informações

O algoritmo coleta informações públicas, disponíveis on-line.

9. Favor informar se o algoritmo conta com tecnologia que permita à empresa identificar se ele se alimenta de outros algoritmos

Sim. Considerando as informações acima prestadas, o algoritmo permite identificar seu “emparelhamento” com outro algoritmo de similar natureza pelas informações existentes em sua codificação inicial.

10. Favor informar como as informações coletadas são utilizadas

As informações e dados coletados são aplicados ao modelo original desenvolvido e processam o conhecimento representado neste modelo original, utilizando este aprendizado para atingir os objetivos programados.

11. Favor informar qual é o nível de independência de funcionamento destes algoritmos

¹ No machine learning, o algoritmo é treinado usando uma quantidade considerável de dados, sendo essa a forma básica de coletar e aprender com os dados, e então fazer uma determinação ou previsão sobre alguma coisa no mundo, em processos distintos e complementares. COPELAND, M. *What's the Difference Between Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning?* Nvidia, July 29, 2016. Disponível em: <https://blogs.nvidia.com/blog/2016/07/29/whats-difference-artificial-intelligence-machine-learning-deep-learning-ai/>.

² No conceito de deep learning, a máquina ganha uma dimensão parecida à do conceito de redes neurais, com conexões e direções de propagação de dados, criando uma permissão prática à existência de machine learning. Essa área da IA é a parte do aprendizado de máquina que, por meio de algoritmos de alto nível, mais se aproxima da concepção de inteligência do cérebro humano. COPELAND, M. *What's the Difference Between Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning?* Nvidia, July 29, 2016. Disponível em: <https://blogs.nvidia.com/blog/2016/07/29/whats-difference-artificial-intelligence-machine-learning-deep-learning-ai/>.

O algoritmo funciona de forma completamente independente de outras tecnologias, mas pode se associar a outros algoritmos de mesma natureza.

12. Favor informar se os preços praticados pela empresa se dão de forma automática a partir do funcionamento do algoritmo

A forma de precificação da empresa é definida inicialmente a partir de uma série de fatores discutidos pela diretoria e setores financeiro e comercial, mas após definidos os parâmetros de precificação, o algoritmo segue seu funcionamento com o objetivo de aprimorar esse parâmetro pré-definido de acordo com a oferta e demanda do mercado de venda de passagens de trem. É possível então afirmar que a tecnologia utilizada pelo algoritmo permite que ele desenvolva a forma de precificação automaticamente após uma definição inicial dos parâmetros.

13. Dados de preço por passagem nos últimos cinco anos

[A empresa forneceu os dados de preços de passagens nos últimos cinco anos.]

14. Favor informar se os lucros praticados a partir do funcionamento do algoritmo são superiores a anteriormente e, se afirmativo, quão superiores

Sim, os lucros praticados a partir da precificação gerada pelo algoritmo são maiores justamente em razão da eficiência promovida por essa tecnologia em identificar as altas e baixas na demanda por passagens e nas ofertas feitas pelas demais empresas. É, em suma, o objetivo do desenvolvimento do algoritmo. Os lucros tendem a ser 5% superiores àqueles verificados sem a utilização do algoritmo de precificação.

Tendo apresentado tudo o que foi solicitado para o momento, a Arara Azul permanece à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 14 - SEI Nº 0163120

RESPOSTA AO OFÍCIO Nº 21/2022/BBCADE

SRA. FREDERICA ALCANTRA MACHADO, SUPERINTENDENTE-GERAL DE BODEGA BAY DO CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA DO MINISTÉRIO DA JUSTIÇA - BBCADE/MJMR.

Processo Administrativo nº 98765.432100/2022
Ref. Ofício nº 21/2022/BBCADE

BEIJA-FLOR, já qualificada nos autos do processo epígrafe, vem, tempestivamente, por seus advogados, apresentar resposta ao Ofício nº 21/2022/BBCADE, que lhe fora remetido no contexto do Processo Administrativo nº 98765.432100/2022, conforme se segue:

QUESTIONÁRIO

A. Descrição dos serviços prestados pela empresa

Resposta: Transporte ferroviário de cargas; Transporte ferroviário de passageiros; Gestão e manutenção de plataforma de vendas de passagens ferroviárias.

B. Delimitação geográfica da atuação da empresa

Resposta:

b.1 A empresa oferece transporte ferroviário de passageiros nos seguintes trechos:

- (i) Alibaba - Espera Feliz
- (ii) Fonte Nova - Andaluz

- (iii) Espinhais - Brevelandia
- (iv) Santo Antonio do Monte Azul - Luz do Norte
- (v) Manacaia – Boitumirim

b.2 A empresa oferece transporte ferroviário de cargas nos seguintes trechos:

- (i) Fonte Nova - Andaluz
- (ii) Espinhais - Brevelandia
- (iii) Manacaia – Boitumirim

b.3 A plataforma de venda online de passagens de trem é aberta para todas as empresas atuantes no território nacional de Bodega Bay.

C. Favor informar se os anúncios de venda de passagens são únicos para todo o território no qual a empresa atua ou se há alguma diferenciação a depender da região.

Resposta: A forma de disposição dos anúncios é diferente para cada região e leva em consideração os trechos e empresas mais procurados.

D. Favor informar se a empresa comercializa apenas seus próprios produtos ou se expõe, em sua plataforma de compras, produtos de outras empresas e, em caso positivo, quais seriam esses produtos e empresas e qual a forma de remuneração.

Resposta: A empresa comercializa passagens de trem das empresas João de Barro, Pardalzinho e Tucano, figurando como uma plataforma aberta de venda de passagens neste mercado. Sobre as vendas das passagens de outras empresas comercializadas por meio de sua plataforma, a empresa cobra comissão de 10%.

E. Favor fornecer os dados de volume e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2019 e 2022 (ano incompleto), por rota.

Resposta: *[A empresa forneceu os dados de volume e receita registrados entre 2019 e 2022, por rota.]*

F. Favor informar se a empresa utiliza algum algoritmo de precificação e/ou coleta de informações de preços.

Resposta: Sim.

G. Favor informar quando foi criado o algoritmo de precificação

Resposta: O algoritmo foi criado por volta do mês de fevereiro de 2018.

H. Favor informar qual é a técnica utilizada pelo algoritmo

Resposta: O algoritmo utiliza técnica de machine e deep learning.

I. Favor informar como o algoritmo de precificação coleta as informações

Resposta: O algoritmo coleta informações públicas, disponíveis online.

J. Favor informar se o algoritmo conta com tecnologia que permite identificar se ele se alimenta de outros algoritmos

Resposta: Sim. Pela tecnologia intrínseca à criação do algoritmo, é possível identificar sua associação a outros algoritmos de mesma natureza.

K. Favor informar como as informações coletadas são utilizadas

Resposta: Os dados coletados externamente são interpretados pelo algoritmo, processados e utilizados para atingir a finalidade de sua programação original, podendo, ainda, aprender com este modelo inicial e a partir dele criar novas conexões.

L. Favor informar qual é o nível de independência de funcionamento destes algoritmos

Resposta: O algoritmo funciona de forma completamente independente de outras tecnologias, mas pode se associar a outros algoritmos de mesma natureza e, em razão do deep learning, se associar a este outro algoritmo.

M. Favor informar se os preços praticados pela empresa se dão de forma automática a partir do funcionamento do algoritmo

Resposta: Sim, os preços de venda das passagens de trem praticadas são definidos de forma automática a partir do algoritmo, não possuindo qualquer interferência humana anterior ou posterior.

N. Favor fornecer dados de preço por passagem nos últimos cinco anos

Resposta: A empresa forneceu os dados de preços de passagens nos últimos cinco anos.

O. Favor informar se os lucros praticados a partir do funcionamento do algoritmo são superiores a anteriormente e, se afirmativo, quão superiores

Resposta: Os lucros praticados a partir da precificação gerada pelo algoritmo são maiores justamente em razão da eficiência promovida por essa tecnologia em identificar as altas e baixas na demanda por passagens e nas ofertas feitas pelas demais empresas. É, em suma, o objetivo do desenvolvimento do algoritmo. Os lucros tendem a ser de 5% a 10% superiores àqueles verificados sem a utilização do algoritmo de precificação.

Sendo o que lhe cumpria, a Beija-Flor permanece à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 15 - SEI Nº 0161658

RESPOSTA AO OFÍCIO Nº 22/2022/BBCADE

SRA. FREDERICA ALCANTRA MACHADO, SUPERINTENDENTE-GERAL DE BODEGA BAY DO CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA DO MINISTÉRIO DA JUSTIÇA - BBCADE/MJMR.

Processo Administrativo nº 98765.432100/2022

Ref. Ofício nº 22/2022/BBCADE

Calopsita, já qualificada nos autos do processo em epígrafe, vem, tempestivamente, por seus advogados, responder aos questionamentos do ofício nº 22/2022/BBCADE, conforme se segue:

QUESTIONÁRIO

A. Descrição dos serviços prestados pela empresa

Fabricação de trens (incluindo vagões e trilhos);

Transporte ferroviário de passageiros;

Gestão e manutenção de plataforma de vendas de passagens ferroviárias.

B. Delimitação geográfica da atuação da empresa

A empresa iniciou suas operações no mercado de transporte ferroviário de passageiros há pouco tempo e, atualmente, cobre os seguintes trechos: (i) Alibaba - Espera Feliz; (ii) Fonte Nova - Andaluz; e (iii) Espinhais - Brevelândia.

A empresa não oferece serviço de transporte ferroviário de cargas.

A plataforma de venda online de passagens de trem será aberta para todas as empresas atuantes no território nacional de Bodega Bay.

C. Favor informar se a empresa comercializa apenas seus próprios produtos ou se expõe, em sua plataforma de compras, produtos de outras empresas e, em caso positivo, quais seriam esses produtos e empresas

A empresa comercializa apenas as suas próprias passagens de trem, considerando a recente entrada no mercado em questão e por não possuir uma plataforma tão bem desenvolvida que comporte a venda de passagens de outras empresas.

D. Favor fornecer dados de volume e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2019 e 2022 (ano incompleto), por rota

[A empresa forneceu dados de volume e receita registrados entre 2019 e 2022, por rota.]

E. Favor informar se a empresa utiliza algum algoritmo de precificação e/ou coleta de informações de preços.

Sim.

F. Favor informar quando foi criado o algoritmo de precificação

O algoritmo foi criado no início do ano de 2018.

G. Favor informar qual é a técnica utilizada pelo algoritmo

O algoritmo utiliza técnica de machine learning e deep learning.

H. Favor informar como o algoritmo de precificação coleta as informações

O algoritmo coleta informações públicas, disponíveis online.

I. Favor informar se o algoritmo conta com tecnologia que permite identificar se ele se alimenta de outros algoritmos

A tecnologia em si sob a qual foi desenvolvido o algoritmo não permite a identificação de sua retroalimentação a partir de outros algoritmos, mas é possível sim que sua performance seja naturalmente influenciada pelo funcionamento de um outro algoritmo desenvolvido por outra empresa concorrente, exatamente em razão seu monitoramento dos demais preços praticados no mercado de venda de passagens de trem.

J. Favor informar como as informações coletadas são utilizadas

As informações e dados coletados são aplicados ao modelo original desenvolvido e processam o conhecimento representado neste modelo original, utilizando este aprendizado para atingir os objetivos programados.

K. Favor informar qual é o nível de independência de funcionamento destes algoritmos

O algoritmo funciona de forma completamente independente de outras tecnologias, mas pode se associar a outros algoritmos de mesma natureza e, em razão do deep learning, se associar a este outro algoritmo.

L. Favor informar se os preços praticados pela empresa se dão de forma automática a partir do funcionamento do algoritmo

Há uma automatização na precificação das passagens fornecidas pela empresa em razão do algoritmo, mas esses preços são constantemente monitorados por funcionários responsáveis por verificar periodicamente o correto funcionamento do algoritmo desenvolvido para tanto. Dessa forma, se é verificada alguma imprecisão ou discrepância, estes preços são ajustados.

M. Favor fornecer dados de preço por passagem nos últimos cinco anos

Tendo em vista que a empresa só comercializa suas próprias passagens e iniciou sua atuação neste mercado apenas em 2021, ela forneceu seus dados de preços a partir de sua entrada no mercado, para o único trecho em que atua.

N. Favor informar se os lucros praticados a partir do funcionamento do algoritmo são superiores a anteriormente e, se afirmativo, quão superiores

Sim, os lucros têm sido cerca de 6% a 7% superiores àqueles verificados antes da implantação do algoritmo.

Ante o acima exposto, a Calopsita entende, respeitosamente, que apresentou todos os esclarecimentos solicitados e permanece à disposição.

CASO
RETIFICADO

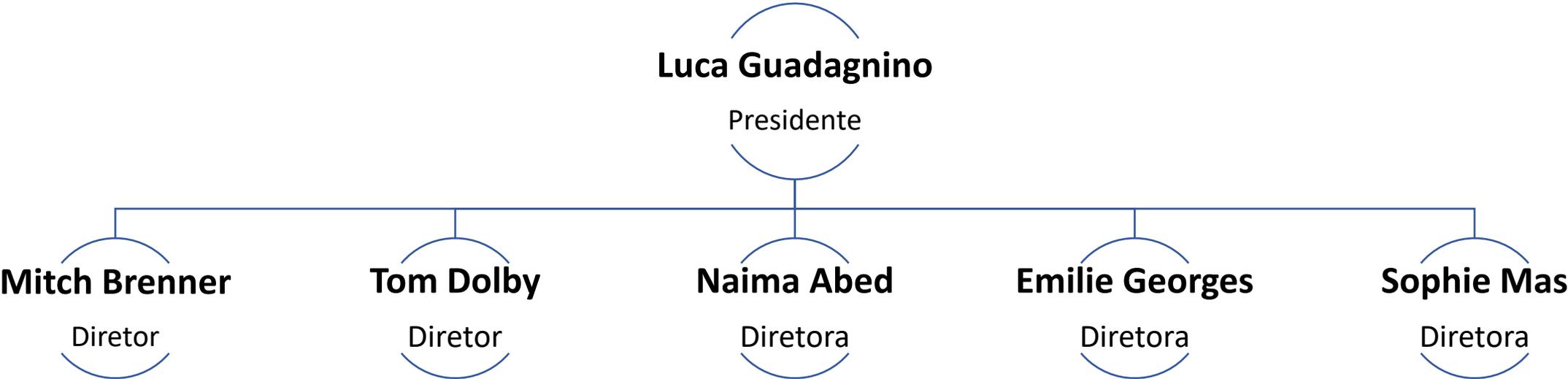


WICADE
O Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 16 - SEI Nº 0160065

ORGANOGRAMA DA EMPRESA ARARA AZUL

Organograma Arara Azul



CASO
RETIFICADO

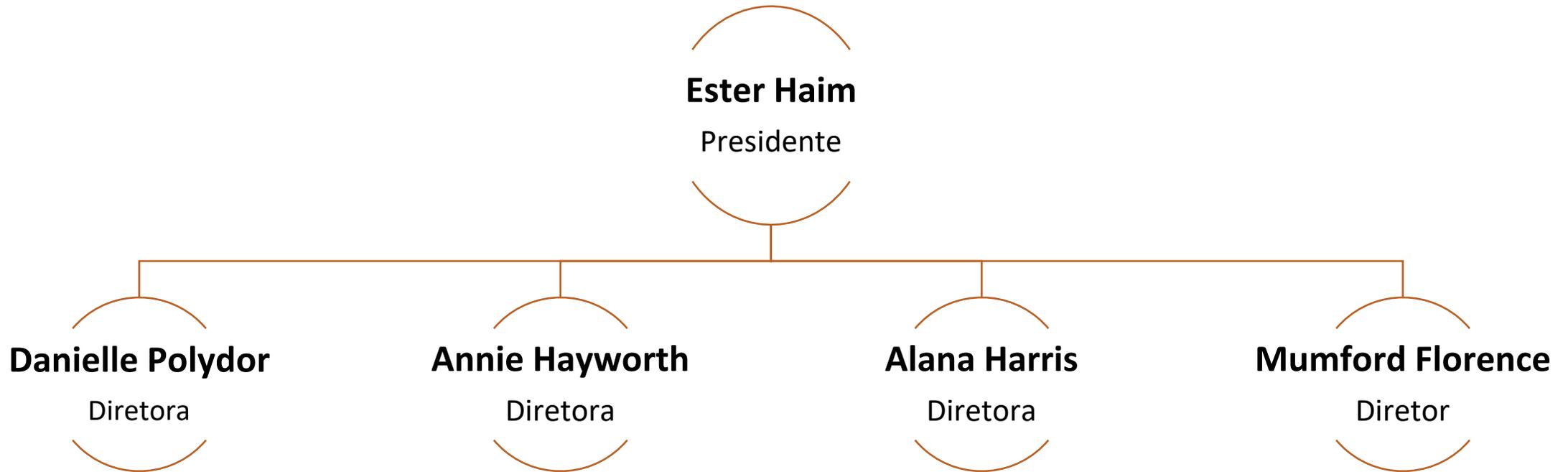


WICADE
O Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 17 - SEI Nº 0160823

ORGANOGRAMA DA EMPRESA BEIJA-FLOR

Organograma Beija-flor



CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 18 - SEI Nº 005623

NOTÍCIA SOBRE ENTRADA DA EMPRESA CALOPSITA



TREM PARA O FUTURO

CALOPSITA: O MERCADO COMPORTA ESSA GIGANTE?

Empresa faz investimentos pesados em mais de
\$ 500 milhões para entrar no mercado de
transporte ferroviário de passageiros

Publicado em 12 de janeiro de 2020



CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 19 - SEI Nº 006524

**NOTÍCIA SOBRE EXPANSÃO DA EMPRESA CALOPSITA
SEGUNDO ANNIE HAYWORTH**

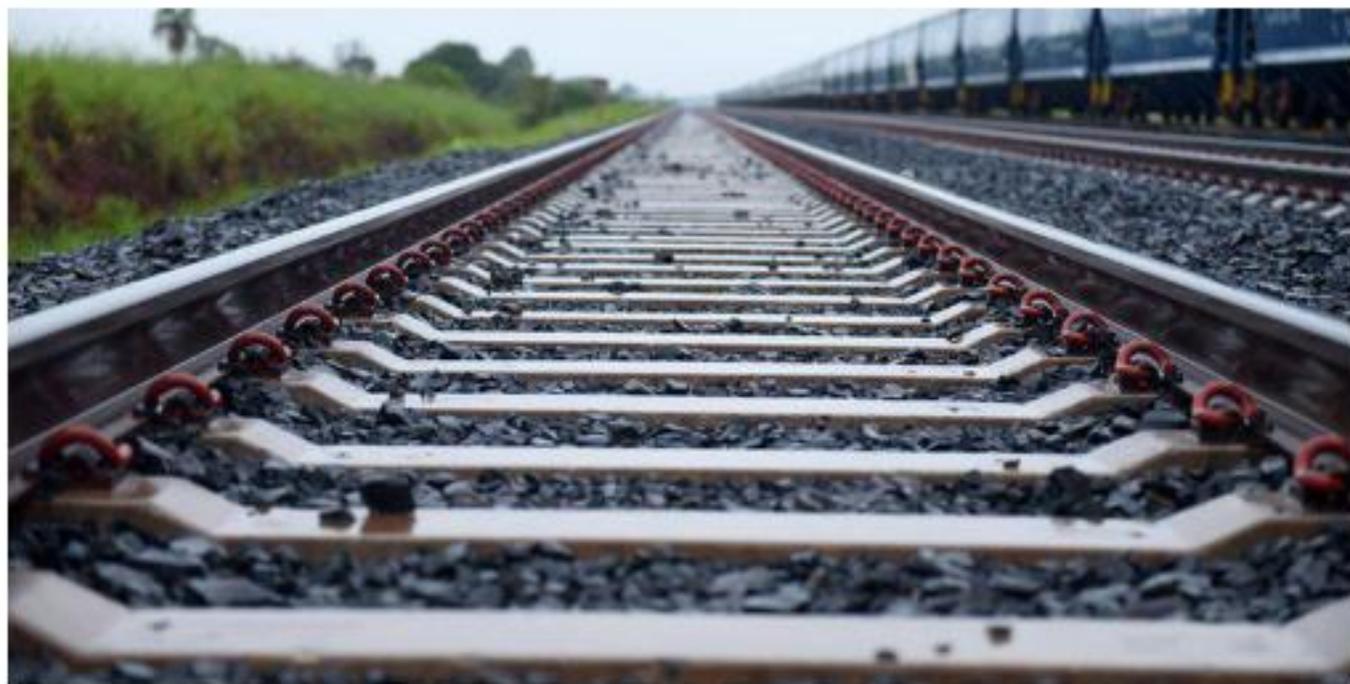


TREM PARA O FUTURO

**"QUEREMOS DOMINAR O
MERCADO DE TRANSPORTE
FERROVIÁRIO DE PASSAGEIROS"**

Annie Hayworth, com experiência no
mercado, é a diretora da Calopsita

Publicado em 04 de janeiro de 2013



CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 20 - SEI Nº 006423

RESPOSTA AO OFÍCIO Nº 24/2022/BBCADE

JOÃO DE BARRO

SRA. FREDERICA ALCANTRA MACHADO, SUPERINTENDENTE-GERAL DE BODEGA BAY DO CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA DO MINISTÉRIO DA JUSTIÇA - BBCADE/MJMR

Processo Administrativo nº 98765.432100/2022

Ref. Ofício nº 24/2022/BBCADE

JOÃO DE BARRO, já qualificada nos autos do processo epígrafe, vem, tempestivamente, por seus advogados, apresentar resposta ao Ofício nº 24/2022/BBCADE:

QUESTIONÁRIO

A. Descrição dos serviços prestados pela empresa;

A João de Barro opera nos seguintes mercados: (i) Transporte ferroviário de cargas; (ii) Transporte ferroviário de passageiros; (iii) Gestão e manutenção de plataforma de vendas de passagens ferroviárias.

B. Delimitação da atuação geográfica da empresa;

A João de Barro oferece transporte ferroviário de passageiros nos trechos de Alibaba - Espera Feliz, Fonte Nova – Andaluz, Espinhais - Brevelândia e Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte.

Ainda, a João de Barro oferece transporte ferroviário de cargas nos trechos de Fonte Nova - Andaluz, Espinhais - Brevelândia e Manacaia – Boitumirim.

C. Favor informar se a empresa comercializa apenas seus próprios produtos ou se expõe, em sua plataforma de compras, produtos de outras empresas e, em caso positivo, quais seriam esses produtos e empresas e eventuais taxas cobradas;

A João de Barro comercializa suas próprias passagens de trem, as quais também são comercializadas pela empresa Arara Azul e Beija-flor. Não temos interesse, no momento, em mudar seu modelo de negócios.

D. Favor fornecer dados de volume e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022 (ano incompleto), por rota;

A João de Barro apresenta dados de volume e receita derivados da venda on-line de passagens (2018-2022).

E. Favor informar se há barreiras significativas à entrada nesse mercado. Se sim, quais?;

Sim, há barreiras regulatórias.

F. Favor informar se houve crescimento na demanda (número de passageiros) nos últimos anos;

Sim.

G. Favor informar se a entrada da Calopsita impactou o mercado de forma significativa;

A entrada da Calopsita no mercado foi muito significativa. Inclusive, por isso, a participação de mercado da João de Barro vêm sendo reduzida nos últimos anos.

H. Favor informar como a empresa realiza a precificação das passagens e se tem planos de mudar esse modelo no futuro próximo.

Os preços da João de Barro, para as nossas próprias passagens, são definidos por nossos setores financeiro e comercial. Não temos interesse, no momento, em mudar seu modelo de negócios.

I. Favor informar se, em caso de aumento, em 5% ou mais, das tarifas pela Arara Azul e pela Beija-flor, a empresa teria condições (capacidade ociosa) de assumir eventual desvio da demanda.

Sim, possuímos capacidade ociosa para absorver desvio da demanda.

CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 21 - SEI Nº 006424

RESPOSTA AO OFÍCIO Nº 26/2022/BBCADE

SRA. FREDERICA ALCANTRA MACHADO, SUPERINTENDENTE-GERAL DE BODEGA BAY DO CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA DO MINISTÉRIO DA JUSTIÇA - BBCADE/MJMR

Processo Administrativo nº 98765.432100/2022

Ref. Ofício nº 26/2022/BBCADE

PARDALZINHO, já qualificada nos autos do processo em epígrafe, vem, tempestivamente, por seus advogados, responder aos questionamentos do Ofício nº 26/2022/BBCADE, conforme se segue:

QUESTIONÁRIO

a. descrição dos serviços prestados pela empresa;

Resposta: A Pardalzinho atua nos seguintes mercados:

Transporte ferroviário de cargas;

Transporte ferroviário de passageiros;

Gestão e manutenção de plataforma de vendas de passagens ferroviárias.

b. delimitação da atuação geográfica da empresa;

Resposta: A Pardalzinho opera no transporte ferroviário de passageiros nos trechos:

- Alibaba - Espera Feliz

- Fonte Nova - Andaluz

- Espinhais - Brevelândia

- Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte

No transporte ferroviário de cargas, a Pardalzinho opera os trechos:

- Fonte Nova - Andaluz
- Espinhais - Brevelândia
- Manacaia - Boitumirim

c. favor informar se a empresa comercializa apenas seus próprios produtos ou se expõe, em sua plataforma de compras, produtos de outras empresas e, em caso positivo, quais seriam esses produtos e empresas e eventuais taxas cobradas;

Resposta: A Pardalzinho apenas comercializa suas próprias passagens de trem, as quais também são comercializadas pela empresa Beija-flor. A Pardalzinho não tem interesse, no momento, em mudar seu modelo de negócios.

d. favor fornecer dados de volume e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022 (ano incompleto), por rota;

Resposta: A Pardalzinho apresentou dados de volume e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022, por rota.

e. favor informar se há barreiras significativas à entrada nesse mercado. Se sim, quais?;

Resposta: Sim. Barreiras regulatórias.

f. favor informar se houve crescimento na demanda (número de passageiros) nos últimos anos;

Resposta: Sim.

g. favor informar se a entrada da Calopsita impactou o mercado de forma significativa;

Resposta: Sim.

h. favor informar como empresa realiza a precificação das passagens e se tem planos de mudar esse modelo no futuro próximo

Resposta: **[Acesso Restrito]**

i. favor informar se, em caso de aumento, em 5% ou mais, das tarifas pela Arara Azul e pela Beija-flor, a empresa teria condições (capacidade ociosa) de assumir eventual desvio da demanda.

Resposta: Sim.

CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 22 - SEI Nº 006425

RESPOSTA AO OFÍCIO Nº 23/2022/BBCADE

GRALHA-AZUL

**SRA. FREDERICA ALCANTRA MACHADO, SUPERINTENDENTE-GERAL DE BODEGA
BAY DO CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA DO MINISTÉRIO DA
JUSTIÇA - BBCADE/MJMR**

Processo Administrativo nº 98765.432100/2022

Ref. Ofício nº 23/2022/BBCADE

Gralha-Azul, já qualificada nos autos do processo em epígrafe, vem, tempestivamente, por seus advogados, responder aos questionamentos do Ofício nº 23/2022/BBCADE, conforme se segue:

QUESTIONÁRIO

A. **Descrição dos serviços prestados pela empresa:** Desde 2021, a Gralha-Azul não mais atua na venda on-line de passagens de trem para passageiros e atua apenas no transporte ferroviário de cargas.

B. **Delimitação da atuação geográfica da empresa:** Até 2021, a Gralha-Azul oferecia transporte ferroviário de passageiros entre Alibaba - Espera Feliz e Fonte Nova – Andaluz. A Gralha-Azul oferece transporte ferroviário de cargas entre (i) Fonte Nova – Andaluz; (ii) Espinhais – Brevelândia; (iii) Manacaia – Boitumirim; (iv) Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte; (v) Manacaia – Boitumirim.

C. **Favor informar se a empresa comercializa apenas seus próprios produtos ou se expõe, em sua plataforma de compras, produtos de outras empresas e, em caso positivo, quais seriam esses produtos e empresas e eventuais taxas cobradas:** Não aplicável.

D. **Favor fornecer dados de volume e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022 (ano incompleto), por rota:** Não aplicável.

E. **Favor informar se há barreiras significativas à entrada nesse mercado. Se sim, quais?:** As barreiras à entrada no mercado on-line, de forma geral, são significativas, já que é necessário haver investimentos em plataformas e anúncios. Sobre o transporte ferroviário de passageiros, a Galha-Azul saiu do mercado principalmente para focar no transporte ferroviário de cargas, que é seu *core business*, e porque já havia muitos concorrentes no mercado voltado a passageiros.

F. **Favor informar se houve crescimento na demanda (número de passageiros) nos últimos anos:** Houve aumento na demanda. No entanto, a Galha-Azul não tem dados para embasar isso, já que saiu do mercado em 2021.

G. **Favor informar se a entrada da Calopsita impactou o mercado de forma significativa:** Sim e inclusive por isso a Galha-Azul saiu do mercado.

H. **Favor informar como a empresa realiza a precificação das passagens e se tem planos de mudar esse modelo no futuro próximo:** Não aplicável.

I. **Favor informar se, em caso de aumento, em 5% ou mais, das tarifas pela Arara Azul e pela Beija-flor, a empresa teria condições (capacidade ociosa) de assumir eventual desvio da demanda:** Não aplicável.

CASO
RETIFICADO



WICADE
II Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 23 - SEI Nº 006426

RESPOSTA AO OFÍCIO Nº 27/2022/BBCADE

TUCANO

SRA. FREDERICA ALCANTRA MACHADO, SUPERINTENDENTE-GERAL DE BODEGA BAY DO CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA DO MINISTÉRIO DA JUSTIÇA - BBCADE/MJMR.

Processo Administrativo nº 98765.432100/2022

Ref. Ofício nº 27/2022/BBCADE

TUCANO, já qualificada nos autos do processo em epígrafe, vem, tempestivamente, por seus advogados, responder aos questionamentos do Ofício nº 27/2022/BBCADE, conforme se segue:

QUESTIONÁRIO

Descrição dos serviços prestados pela empresa.

A Tucano presta serviço de transporte ferroviário de passageiros.

Delimitação da atuação geográfica da empresa.

Abaixo, segue as rotas de transporte ferroviário de passageiros nos quais a Tucano opera:

- (i) Alibaba - Espera Feliz
- (ii) Espinhais - Brevelândia
- (iii) Manacaia - Boitumirim

A Tucano não opera no mercado de transporte ferroviário de cargas.

Favor informar se a empresa comercializa apenas seus próprios produtos ou se expõe, em sua plataforma de compras, produtos de outras empresas e, em caso positivo, quais seriam esses produtos e empresas e eventuais taxas cobradas.

A Tucano comercializa suas próprias passagens. Estas também são comercializadas pela empresa Beija-flor. Não há interesse, no momento, em mudar seu modelo de negócios.

Favor fornecer dados de volume e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022 (ano incompleto), por rota.

A Tucano apresenta dados de volume e receita oriundos da venda on-line de passagens para o período 2018-2022, por rota.

Favor informar se há barreiras significativas à entrada nesse mercado. Se sim, quais?

Sim, a Tucano entende que existem elevadas barreiras regulatórias que dificultam a entrada no mercado. Além disso, a presença da Beija-Flor e da Arara Azul dificulta a entrada de novos concorrentes no mercado pelo seu *market share*.

Favor informar se houve crescimento na demanda (número de passageiros) nos últimos anos.

A Tucano entende que houve crescimento da demanda nos últimos anos.

Favor informar se a entrada da Calopsita impactou o mercado de forma significativa.

A Tucano entende que a entrada da Calopsita impactou o mercado.

Favor informar como a empresa realiza a precificação das passagens e se tem planos de mudar esse modelo no futuro próximo.

[Acesso Restrito à Tucano e ao BBCADE]

Favor informar se, em caso de aumento, em 5% ou mais, das tarifas pela Arara Azul e pela Beija-flor, a empresa teria condições (capacidade ociosa) de assumir eventual desvio da demanda.

A Tucano teria capacidade ociosa para absorver este desvio da demanda.

* * *



WICADE
O Competição de Direito
Concorrencial

DOC. 24 - SEI Nº 006427

RESPOSTA AO OFÍCIO Nº 25/2022/BBCADE

Bem-te-vi

SRA. FREDERICA ALCANTRA MACHADO, SUPERINTENDENTE-GERAL DE BODEGA BAY DO CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA DO MINISTÉRIO DA JUSTIÇA - BBCADE/MJMR

Processo Administrativo nº 98765.432100/2022

Ref. Ofício nº 25/2022/BBCADE

BEM-TE-VI, já qualificada nos autos do processo em epígrafe, vem, tempestivamente, por seus advogados, responder aos questionamentos do Ofício nº 25/2022/BBCADE, conforme se segue:

QUESTIONÁRIO

Descrição dos serviços prestados pela empresa
Transporte ferroviário de cargas e transporte ferroviário de passageiros.

Delimitação da atuação geográfica da empresa
Alibaba - Espera Feliz Santo Antônio do Monte Azul - Luz do Norte Manacaia – Boitumirim

A Bem-te-vi oferece transporte ferroviário de cargas exclusivamente no trecho entre Fonte Nova - Andaluz.

Favor informar se a empresa comercializa apenas seus próprios produtos ou se expõe, em sua plataforma de compras, produtos de outras empresas e, em caso positivo, quais seriam esses produtos e empresas e eventuais taxas cobradas

A Bem-te-vi comercializa suas próprias passagens de trem. Suas passagens também são comercializadas pela empresa Arara Azul.

Favor informar fornecer dados de volume e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022 (ano incompleto), por rota

A Bem-te-vi apresenta dados de volume e receita oriundos da venda on-line de passagens entre 2018 e 2022 (ano incompleto), por rota.

Favor informar se há barreiras significativas à entrada nesse mercado. Se sim, quais?

Sim, há barreiras significativas à entrada nesse mercado, principalmente em razão do duopólio da Arara Azul e Beija-flor. Outra barreira significativa é regulatória, pois o transporte ferroviário é, em Bodega Bay, serviço público delegado pelo qual a concessionária recebe dos usuários tarifa para desempenho das atividades relativas ao transporte ferroviário. Em razão disso, entre o final de 2018 e o ano de 2019, devido à suspensão de sua concessão, a empresa ficou temporariamente impossibilitada de operar.

Favor informar se houve crescimento na demanda (número de passageiros) nos últimos anos

Resposta prejudicada em razão da suspensão temporária das atividades da Bem-te-vi.

Favor informar se a entrada da Calopsita impactou o mercado de forma significativa

Resposta prejudicada em razão da suspensão temporária das atividades da Bem-te-vi.

Favor informar como empresa realiza a precificação das passagens e se tem planos de mudar esse modelo no futuro próximo.

[Acesso restrito]

Favor informar se, em caso de aumento, em 5% ou mais, das tarifas pela Arara Azul e pela Beija-flor, a empresa teria condições (capacidade ociosa) de assumir eventual desvio da demanda

[Acesso restrito]