



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA - RORAIMA**

TERMO DE RECEBIMENTO DE PARCELA DE OBRA

Assunto: 04.435 | Administração - Controle de pagamentos | CNMP 930028

PGEA nº: 1.32.000.000037/2023-73

1. Com fundamento no art. 73 da [Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, alterada](#), no art. 140 da [Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), no art. 12, VIII, da [Portaria SG/MPF nº 174, de 20 de março de 2019](#), e no art. 40, § 2º, da [Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 5, de 26 de maio de 2017, alterada](#), **atesto o recebimento** do objeto da fatura / nota fiscal indicada a seguir, em razão das informações e documentos indicados neste quadro:

Contrato nº	05/2022 - PRRR/MPF		
Contratado(a)	J NASSER ENGENHARIA LTDA		
CNPJ / CPF	04.618.096/0001-07		
Fatura / nota fiscal (NF) nº	382 e 383	Etiqueta:	PR-RR-00034337/2023
Objeto da fatura / NF	11ª parcela da obra de construção da nova sede do Ministério Público Federal em Boa Vista - RR, referente ao período de 20/11/2023 a 19/12/2023, e correspondente parcela de reajuste anual de preços.		
Valor total nas faturas / NF	R\$ 442.558,85 + R\$ 23.898,18 = R\$ 466.457,03	Mês de competência	12/2023
Boletim de medição	DESPACHO 1197/2023 SECGC/PRRR - PR-RR-00034241/2023 (Fiscal Técnico)		
Ficha de avaliação documental	RELATÓRIO DE ANÁLISE SECGC/PRRR - PR-RR-00034441/2023 (Fiscal Administrativo)		
	Desconto pelo IMR		

Glosas/Descontos: () não (x) sim	Item	Indicador	Pontuação / Incidência	Quant.	Pontuação
	2	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários após constatado e alertado pela fiscalização.	02 por dia e por empregado / colaborador	04	08
	17	Descumprir os prazos contratuais na prestação dos serviços, acarretando execução da parcela acima de 15% menor à prevista no Cronograma de Execução Físico-financeiro.	Por ocorrência (parcela)	01	24
	Somatório da pontuação:				32
	Percentual de desconto aplicado na nota fiscal (%)*:				1,5
	Valor do desconto (R\$):				6.996,86
	* conforme o tópico 4.6 do Instrumento de Medição do Resultado (IMR) anexo ao termo do contrato em referência.				
Ressalvas: () sem ressalvas (x) com ressalvas	Detalhamento das ressalvas (se houver): Constatou-se uma persistente ausência de documentação de ordem trabalhista e afim, conforme exposto no tópico 3.4 da citada ficha de avaliação documental. Será emitida notificação à contratada, requisitando o complemento documental ou justificativas.				
Anexos deste termo	(x) Planilha comparativa da medição com o cronograma de referência. (x) Relatórios de registros da execução e acompanhamento da parcela contratual no Sistema de Gestão Administrativa (SGA) do MPF. (x) Gráfico de valor agregado à obra, registrada no SGA do MPF. (x) Declaração quanto à regularidade do fornecedor, emitida pelo Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (Sicaf). (x) Notícias jornalísticas e informações oficiais, técnicas e científicas correlatas ao alegado na CARTA 46/2023 - J NASSER ENGENHARIA LTDA - PR-RR-00034350/2023 .				
	1. Foi considerado neste atesto o cronograma físico-financeiro estabelecido no 2º aditivo ao contrato em referência (documento PR-RR-00019925/2023).				

Observações

2. O comparativo entre a execução física realizada e a prevista no cronograma vigente mostra um **atraso relativo de 67,40% na 11ª parcela/medição da obra**. Com isto, o valor acumulado medido a preço inicial (R\$ 4.222.523,05) se encontra menor que o valor previsto acumulado (R\$ 4.765.605,23). Assim, **o andamento geral da obra está atrasado em 11,40%** em relação ao cronograma estabelecido no 2º aditivo ao contrato em referência. Contudo, a contratada apresentou justificativa do ocorrido, expondo motivo de força maior (vide a [CARTA 46/2023 - J. NASSER ENGENHARIA LTDA - PR-RR-00034350/2023](#)). Para conferir o alegado, foi realizada pesquisa de notícias jornalísticas e de informações oficiais, técnicas e científicas correlatas, juntando-se o material anexo ao presente termo. Além disto, foi solicitada documentação complementar à empresa, a fim de evidenciar o nexo causal (primeiramente em 21/12/2023, via aplicativo de mensagem instantânea -- *WhatsApp* -- e novamente pelo [E-MAIL SECGC/PRRR - PR-RR-00034464/2023](#)). Porém, até as 17h50 da presente data (22/12/2023), não foi protocolada no MPF/RR resposta a este pedido. Caso fosse (ou venha a ser) apresentada tal documentação complementar, com a demonstração objetiva da consequência do condição climática sobre o caso específico da logística de abastecimento da obra em foco, entenderia o gestor do contrato a pertinência de afastar a pontuação negativa (24 pontos) prevista em tese no item 17 do IMR ("Descumprir os prazos contratuais na prestação dos serviços, acarretando execução da parcela acima de 15% menor à prevista no Cronograma de Execução Físico-financeiro"). Mas, na ausência de comprovação, resta em princípio aplicar o desconto estabelecido em contrato, salvo melhor juízo, ou aguardar resposta, se viável à execução orçamentária e financeira, considerando o iminente encerramento do exercício de 2023.

3. Na mesma carta acima citada, a construtora forneceu um comunicado de acidente de trabalho (CAT), de que tratam o [DESPACHO 1110/2023 SECGC/PRRR - PR-RR-00031923/2023](#), o [E-MAIL SECGC/PRRR - PR-RR-00031942/2023](#) e o [E-MAIL SECGC/PRRR - PR-RR-00034277/2023](#), com esclarecimentos pertinentes. Dali e do que consta no processo de acompanhamento da execução contratual (PGEA nº [1.32.000.000003/2023-89](#)), nota-se que houve o fornecimento prévio de equipamento de proteção individual, treinamento pertinente e adoção de rotina diária de segurança; como também, foram prestados primeiros socorros, condução a atendimento hospitalar e assistência no tratamento farmacológico prescrito ao paciente. Constata-se, então, que as providências necessárias foram tomadas, tanto no viés preventivo, quanto no atendimento à vítima da ocorrência.

4. No dia 05/12/2023, o gestor do contrato tomou ciência de sentença proferida no processo de mandado de segurança sob nº 1005477-26.2023.4.01.4200 pelo Juiz da 2ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária de Roraima (vide [DOCUMENTO DIVERSO J](#)

	NASSER ENGENHARIA LTDA - PR-RR-00032082/2023 e DESPACHO 1314/2023 SE/PRRR - PR-RR-00032902/2023). Esta decisão judicial, que alcança procedimentos e atos de gestão do MPF/RR, determina a não incidência de retenção, na fonte pagadora, das tributações de PIS e Cofins sobre as receitas decorrentes da prestação de serviços, dentro da área de livre comércio de Boa Vista (RR). 5. Quanto a uma restrição documental evidenciada no atesto anterior (ref. à 10ª medição), foi expedido o OFÍCIO 73/2023 SECGC/PRRR - PR-RR-00032969/2023, de 06/12/2023, ainda sem resposta. Isto foi apontado acima, como ressalva. 6. Em 15/12/2023, a empresa reiterou pedido de alteração de seus dados bancários para fins de recebimento da contrapartida contratual (vide E-MAIL J NASSER ENGENHARIA LTDA - PR-RR-00034429/2023).		
Ato de designação dos(as) fiscais e gestores(as) do contrato	Portaria SE/PRRR nº 2, de 9 de janeiro de 2023		
Valor total a liquidar (sem desconto do IMR)	R\$ 466.457,03 (quatrocentos e sessenta e seis mil, quatrocentos e cinquenta e sete reais e três centavos).		
Valor total a liquidar (com desconto do IMR)	R\$ 459.460,17 (quatrocentos e cinquenta e nove mil, quatrocentos e sessenta reais e dezessete centavos).		
Dados bancários	Banco	Agência	Conta corrente
	104 (CEF)	4246	900612-9 operação 003
Prazo para pagamento	11/01/2024 (15 dias úteis do recebimento da nota fiscal, não considerado o recesso forense no período)		

2. Isto posto, encaminho o feito à Coordenadoria de Administração (CA), a fim de dar prosseguimento ao trâmite do pagamento e/ou outras providências.

Boa Vista, 22 de dezembro de 2023.

assinado digitalmente

SIDNEY WANDERLEY DE OLIVEIRA

Gestor do Contrato

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL	MÊS / PARCELA 11		
			PREVISTO NO CROGRAMA (2ª ADITIVO)	EXECUTADO / MEDIDO IN LOCO	SITUAÇÃO MEDIDA EM RELAÇÃO AO CRONOGRAMA (2ª ADITIVO)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	R\$ 76.116,52	R\$ 1.522,33	R\$ 1.216,50	ATRASADO
			2,00%	1,60%	
2	SERVIÇOS GERAIS E EQUIPAMENTOS	R\$ 166.895,56	R\$ 10.013,73	R\$ 1.318,45	ATRASADO
			6,00%	0,79%	
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 372.192,17	R\$ -	R\$ 8.280,62	ADIANTADO
			0,00%	2,22%	
4	ESTRUTURAS DE CONCRETO	R\$ 387.887,79	R\$ 11.307,27	R\$ -	ATRASADO
			2,92%	0,00%	
5	ARQUITETURA	R\$ 10.883.731,21	R\$ 567.545,54	R\$ 162.347,35	ATRASADO
			5,21%	1,49%	
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 459.919,12	R\$ 58.233,34	R\$ 9.296,33	ATRASADO
			12,66%	2,02%	
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS	R\$ 944.990,20	R\$ 23.624,76	R\$ 51.271,61	ADIANTADO
			2,50%	5,43%	
8	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 1.193.101,20	R\$ 69.655,06	R\$ -	ATRASADO
			5,84%	0,00%	
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICA E SPDA	R\$ 5.365.186,69	R\$ 239.607,47	R\$ 104.028,94	ATRASADO
			4,47%	1,94%	
10	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	R\$ 1.087.133,12	R\$ 53.485,32	R\$ 466,29	ATRASADO
			4,92%	0,04%	
11	INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE	R\$ 2.540.238,09	R\$ 50.804,76	R\$ -	ATRASADO
			2,00%	0,00%	
12	CLIMATIZAÇÃO	R\$ 4.455.597,11	R\$ 154.708,80	R\$ 64.420,63	ATRASADO
			3,47%	1,45%	
13	INSTALAÇÕES MECÂNICAS	R\$ 756.454,68	R\$ -	R\$ -	EM DIA
			0,00%	0,00%	
14	SERVIÇOS GERAIS	R\$ 234.157,38	R\$ 2.341,57	R\$ 2.481,11	ADIANTADO
			1,00%	1,06%	
15	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	R\$ 2.672.342,00	R\$ 114.830,80	R\$ 37.431,02	ATRASADO
			4,30%	1,40%	
TOTAL		R\$ 31.595.942,84	R\$ 1.357.680,75	R\$ 442.558,85	ATRASADO
			4,30%	1,40%	
			DIFERENÇA RELATIVA:		



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPUBLICA - RORAIMA

Relatório de Acompanhamento da Execução dos Serviços

Contrato N°: 5/2022	Período de Referência: 20/11/2023 à 19/12/2023
Empresa: J NASSER ENGENHARIA LTDA	CNPJ: 04.618.096/0001-07
OBRA MPF/RR - Retomada da obra construtiva da nova sede do Ministério Público Federal em Roraima	
AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS - DOCUMENTO FISCAL : 382 PR-RR	
1. Os serviços atenderam aos padrões.	SIM
2. Os equipamentos foram fornecidos de maneira adequada, em tempo fácil e mantidos bom estado de conservação e funcionamento.	SIM
3. Os materias/produtos foram fornecidos nas quantidades e qualidades estabelecidas.	SIM
4. Manteve os funcionários uniformizados e com uso de crachá.	SIM
5. Foram prestados todos os esclarecimento solicitados.	SIM
6. Foi averiguada a frequência dos empregados, mediante controle de ponto.	NÃO SE APLICA
7. Houve a reposição de funcionários faltosos, de licenças, dispensas, suspensões ou de férias em tempo hábil.	NÃO SE APLICA
8. Foram apresentados comprovantes de Aviso e Recibo de Férias para os funcionários nesta condição.	NÃO SE APLICA
9. Foi apresentado Termo de Rescisão do Contrato de Trabalho - TRCT para os Funcionários nesta condição.	NÃO SE APLICA
Data do Ateste: 21-DEC-23	MARCOS EDUARDO SILVA MADUREIRA

**AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS - DOCUMENTO FISCAL : 383
PR-RR**

1. Os serviços atenderam aos padrões.	SIM
2. Os equipamentos foram fornecidos de maneira adequada, em tempo facil e mantidos bom estado de conservação e funcionamento.	SIM
3. Os materias/produtos foram fornecidos nas quantidades e qualidades estabelecidas.	SIM
4. Manteve os funcionários uniformizados e com uso de crachá.	SIM
5. Foram prestados todos os esclarecimento solicitados.	SIM
6. Foi averiguada a frequência dos empregados, mediante controle de ponto.	NÃO SE APLICA
7. Houve a reposição de funcionários faltosos, de licenças, dispensas, suspensões ou de ferias em tempo hábil.	NÃO SE APLICA
8. Foram apresentados comprovantes de Aviso e Recibo de Férias para os funcionários nesta condição.	NÃO SE APLICA
9. Foi apresentado Termo de Rescisão do Contrato de Trabalho - TRCT para os Funcionários nesta condição.	NÃO SE APLICA
Data do Ateste: 21-DEC-23	MARCOS EDUARDO SILVA MADUREIRA

OCORRÊNCIAS			
DATA	TIPO DE OCORRENCIA	DESCRIÇÃO	FISCAL
19/12/2023	INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO	Descumprimento dos prazos contratuais na execução dos serviços prevista no cronograma de execução físico-financeiro com os itens: ARQUITETURA, IMPERMEABILIZAÇÃO, PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO, INSTALAÇÕES ELÉTRICA E SPDA, INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, INSTALAÇÃO DE SUPERVISÃO E CONTROLE, e SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS.	SIDNEY WANDERLEY DE OLIVEIRA
24/11/2023	OCORRÊNCIAS DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO/FORNECIMENTO	Foi informado à fiscalização, por funcionários, uma acidente de trabalho no dia 15/11/2023, feriado, onde um funcionário teve um corte profundo na mão, sendo afirmado que o mesmo estava sem luva de proteção. Além disso, a fiscalização não recebeu a comunicação de acidente de trabalho (CAT).	SIDNEY WANDERLEY DE OLIVEIRA

OCORRÊNCIAS			
DATA	TIPO DE OCORRENCIA	DESCRIÇÃO	FISCAL
12/12/2023	OCORRÊNCIAS DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO/FORNECIMENTO	Funcionário da subcontratada FERREIRA & FERREIRA não fazia uso de EPI, luva de proteção, ao executar serviços de instalação de climatização, sendo constatado pela fiscalização que não fora a primeira vez que o mesmo foi observado sem luva, sendo alertado pela própria.	SIDNEY WANDERLEY DE OLIVEIRA
24/11/2023	OCORRÊNCIAS DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO/FORNECIMENTO	Foram observados dois funcionários subindo ao reservatório da cobertura da casa de máquinas sem cinto de segurança em altura superior a dois metros.	SIDNEY WANDERLEY DE OLIVEIRA

OCORRÊNCIAS FUNCIONAIS	
Não há ocorrências relativas ao(s) terceirizado(s) alocados na prestação do serviço, no período considerado.	
21/12/2023	SIDNEY WANDERLEY DE OLIVEIRA TÉCNICO DO MPU/ADMINISTRAÇÃO



MINISTERIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPUBLICA - RORAIMA

ATESTES DE SERVIÇOS/FORNECIMENTOS

Assunto : Pagamento de Nota Fiscal		Unidade: PROCURADORIA DA REPÚBLICA - RORAIMA	
Contrato : 5/2022	Período de Referência : 20/11/2023 à 19/12/2023		Referência : 1.32.000.000037/2023-73
Documento Fiscal : 382		Valor do Documento Fiscal : 442,558.85	
Empresa : J NASSER ENGENHARIA LTDA			CNPJ/CPF : 04.618.096/0001-07
Objeto: OBRA MPF/RR - Retomada da obra construtiva da nova sede do Ministério Público Federal em Roraima Obs.: Valor da parcela a preço inicial.			
Atesto que os serviços/fornecimentos discriminados no documento fiscal acima foram prestados a contento, nos termos previstos no instrumento contratual. Desta forma o valor a ser liquidado será de R\$ 442,558.85.			

Data de emissão	Fiscal Técnico
21/12/2023	MARCOS EDUARDO SILVA MADUREIRA



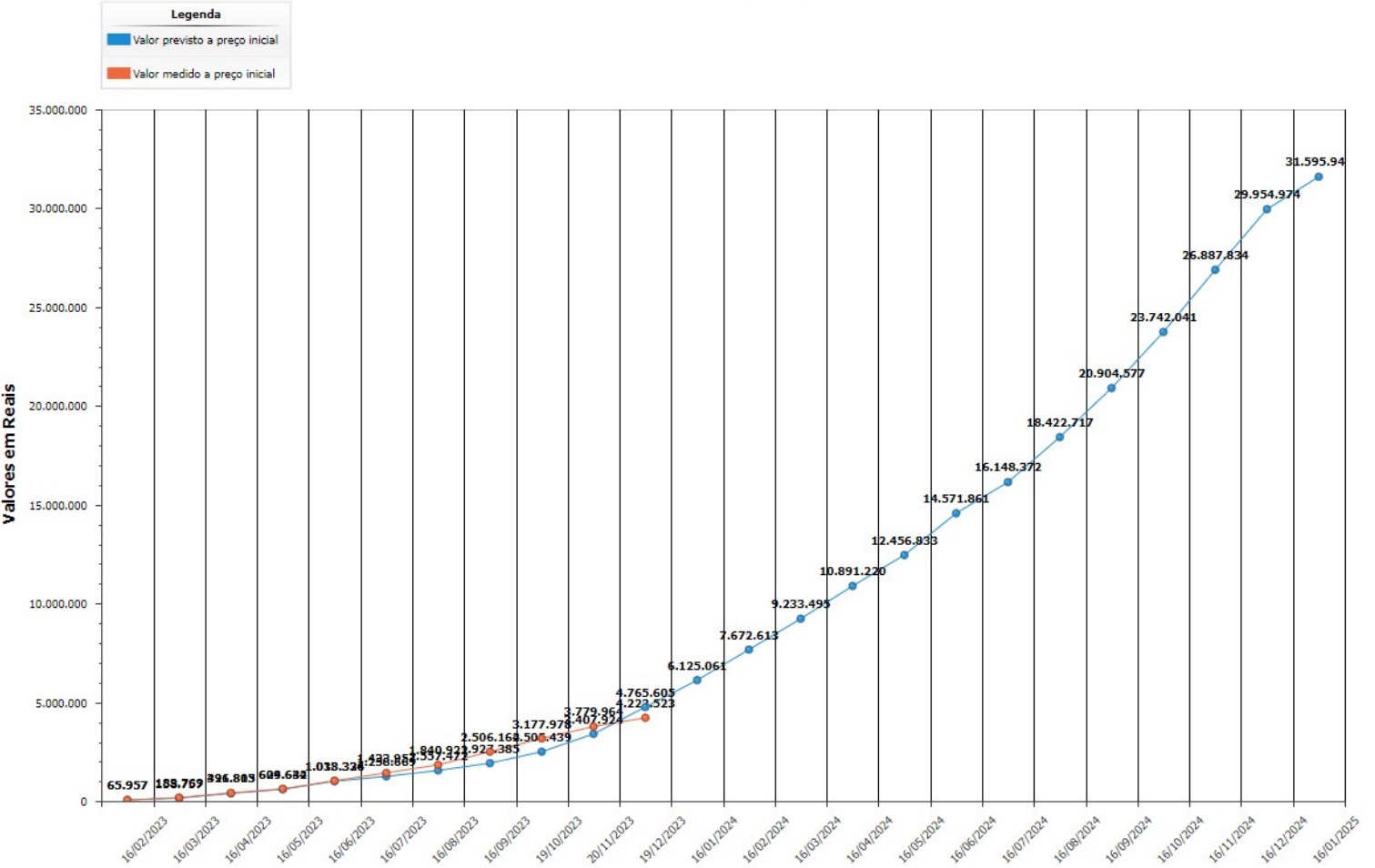
MINISTERIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPUBLICA - RORAIMA

ATESTES DE SERVIÇOS/FORNECIMENTOS

Assunto : Pagamento de Nota Fiscal		Unidade: PROCURADORIA DA REPÚBLICA - RORAIMA	
Contrato : 5/2022	Período de Referência : 20/11/2023 à 19/12/2023		Referência : 1.32.000.000037/2023-73
Documento Fiscal : 383		Valor do Documento Fiscal : 23,898.18	
Empresa : J NASSER ENGENHARIA LTDA			CNPJ/CPF : 04.618.096/0001-07
Objeto: OBRA MPF/RR - Retomada da obra construtiva da nova sede do Ministério Público Federal em Roraima Obs.: Valor correspondente ao 1º reajuste anual sobre a medição da 11ª parcela.			
Atesto que os serviços/fornecimentos discriminados no documento fiscal acima foram prestados a contento, nos termos previstos no instrumento contratual. Desta forma o valor a ser liquidado será de R\$ 23,898.18.			

Data de emissão	Fiscal Técnico
21/12/2023	MARCOS EDUARDO SILVA MADUREIRA

Análise de Valor Agregado





Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Declaração

Declaramos para os fins previstos na Lei nº 8.666, de 1993, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

Dados do Fornecedor

CNPJ: 04.618.096/0001-07 DUNS®: 899863955
Razão Social: J NASSER ENGENHARIA LTDA
Nome Fantasia: J NASSER ENGENHARIA LTDA
Situação do Fornecedor: Credenciado Data de Vencimento do Cadastro: 13/06/2024
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA
MEI: Não
Porte da Empresa: Demais

Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência: Nada Consta
Impedimento de Licitar: Nada Consta
Ocorrências Impeditivas indiretas: Nada Consta
Vínculo com "Serviço Público": Nada Consta

Níveis cadastrados:

Automática: a certidão foi obtida através de integração direta com o sistema emissor. Manual: a certidão foi inserida manualmente pelo fornecedor.

I - Credenciamento

II - Habilitação Jurídica

III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN	Validade:	06/05/2024	Automática
FGTS	Validade:	16/01/2024	Automática
Trabalhista (http://www.tst.jus.br/certidao)	Validade:	16/06/2024	Automática

IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal

Receita Estadual/Distrital	Validade:	27/12/2023
Receita Municipal	Validade:	27/12/2023

VI - Qualificação Econômico-Financeira

Validade: 31/05/2024

ANEXO

Notícias jornalísticas e informações oficiais, técnicas e científicas correlatas ao alegado na CARTA 46/2023 - J NASSER ENGENHARIA LTDA - PR-RR-00034350/2023

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DOS ANEXOS SEGUINTEs

(respectivamente na ordem apresentada)

1. PASSOS, Marcus. Seca na Amazônia: entenda como baixo nível do rio tem ameaçado a navegabilidade e o transporte de cargas em um dos principais corredores logísticos do PA. Portal G1, 28 out. 2023. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2023/10/28/seca-na-amazonia-entenda-como-baixo-nivel-do-rio-tem-ameacado-a-navegabilidade-e-o-transporte-de-cargas-em-um-dos-principais-corredores-logisticos-do-pa.ghtml>>. Acesso em: 20 dez. 2023.
2. CHEGA a Manaus primeiro cargueiro após quase dois meses de seca dos rios. Portal Brasil Norte Comunicação (BNC), 22 nov. 2023. Disponível em: <<https://bncamazonas.com.br/municipios/manaus-primeiro-cargueiro-meses-seca-rios/>>. Acesso em: 20 dez. 2023.
3. MOVIMENTO das águas sinaliza fim da seca dos rios no Amazonas. Portal Brasil Norte Comunicação (BNC), 23 nov. 2023. Disponível em: <<https://bncamazonas.com.br/municipios/movimento-aguas-fim-seca-rios-amazonas/>>. Acesso em: 20 dez. 2023.
4. LIMA, Adriele. Saco de cimento chega a custar R\$80 em Roraima por causa de seca no Amazonas. Portal Folha BV, 29 nov. 2023. Disponível em: <<https://www.folhabv.com.br/cotidiano/cimento-em-roraima-sofre-aumento-devido-seca-no-amazonas/>>. Acesso em: 20 dez. 2023.
5. OLIVEIRA, Suzanne. Escassez de cimento: aumento de preços sem justa causa é considerado abusivo, reforça Procon Assembleia. Portal Procon ALE-RR, 06 dez. 2023. Disponível em: <<https://al.rr.leg.br/2023/12/06/escassez-de-cimento-aumento-de-precos-sem-justa-causa-e-considerado-abusivo-reforca-procon-assembleia/>>. Acesso em: 20 dez. 2023.
6. SECA no rio Amazonas impacta na alta do preço do cimento em Roraima: cimento chega a Manaus por balsa e, de lá, é transportado a Boa Vista de caminhão. Portal G1, 13 dez. 2023. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2023/12/13/seca-no-rio-amazonas-impacta-na-alta-do-preco-do-cimento-em-roraima.ghtml>>. Acesso em: 20 dez. 2023.
7. RIO NEGRO SAI da fase de seca depois de seis meses em Manaus, aponta SGB. Portal G1, 19 dez. 2023. Disponível em: <<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2023/12/19/rio-negro-sai-da-fase-de-seca-depois-de-seis-meses-em-manaus-aponta-sgb.ghtml>>. Acesso em: 20 dez. 2023.
8. NÍVEL dos rios no Amazonas está abaixo do esperado para o transporte fluvial de cargas. Portal Amazônia, 19 dez. 2023. Disponível em: <<https://portalamazonia.com/noticias/meio-ambiente/nivel-dos-rios-no-amazonas-esta-abaixo-do-esperado-para-o-transporte-fluvial-de-cargas>>. Acesso em: 20 dez. 2023.

9. RIO NEGRO CAMINHA para 18 m e deixa estado de seca, diz SGB: em 2023, o Rio Negro viveu a pior seca em mais de 120 anos de medição. Portal Brasil Norte Comunicação (BNC), 20 dez. 2023. Disponível em: <<https://bncamazonas.com.br/municipios/rio-negro-caminha-18-m-deixa-estado-seca-sgb/>>. Acesso em: 20 dez. 2023.
10. BRASIL (1). SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (SGB). Eventos críticos: seca na região amazônica. Disponível em: <<https://www.sgb.gov.br/publique/Hidrologia/Eventos-Criticos/Seca-na-Regiao-Amazonica-8328.html>>. Acesso em: 20 dez. 2023.
11. Idem. Estiagem na região amazônica (gráfico interativo). Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNzg2MzU0ODItZjYwYS00NTMzLWFiZGQtYzJiYTE5YjYyNzI1IiwidCI6IjE0Y2JkNWE3LWVjOTQtNDZiYS1iMzE0LWNjMGZjOTcyYTE2MSIsImMiOiJh9&pageName=ReportSection6>>. Acesso em: 20 dez. 2023.
12. Ibidem. 57º boletim de alerta hidrológico da bacia do Amazonas. Disponível em: <https://www.sgb.gov.br/sace/boletins/Amazonas/20231215_14-20231215%20-%20141750.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2023.
13. BRASIL (2). CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA (CADE). Cadernos do Cade: mercado de cimento no Brasil. Jun. 2019. Disponível em: <<https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos-economicos/cadernos-do-cade/mercado-de-cimento-no-brasil-2019.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2023.
14. SANTOS PASSOS, Luís Henrique. A logística de transportes na Amazônia Ocidental: desafios, limitações e importância para o desenvolvimento do Estado de Roraima. Revista de Administração de Roraima (RARR). Ed. 3, vol 2, 4-18, 2º Sem - Boa Vista, 2013. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4962283.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2023.
15. OLIVEIRA NETO, Thiago. Rodovias na Amazônia e as mudanças recentes na circulação regional. Revista Tamoios, São Gonçalo (RJ), ano 16, n. 3, pág. 63-84, jul-dez 2020. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/download/47935/36512>>. Acesso: 20 dez. 2023.
16. BRASIL (3). DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). Infraestrutura aquaviária: HN-100 – hidrovia do Amazonas. Publicado em: 27 dez. 2018. Atualizado em: 12 nov. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/aquaviario/old/hidrovia-do-amazonas>>. Acesso em: 20 dez. 2023.
17. AMARAL, Luanna. A seca na Amazônia e os impactos na logística: a situação na região amazônica e as estratégias para minimizar as consequências da estiagem com inteligência logística. Portal G2L, 18 out. 2023. Disponível em: <<https://logisticag2l.com.br/a-seca-na-amazonia-e-os-impactos-na-logistica/>>. Acesso em: 20 dez. 2023.

Seca na Amazônia: entenda como baixo nível do rio tem ameaçado a navegabilidade e o transporte de cargas em um dos principais corredores logísticos do PA

Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) confirma 'um pouco de perda eficiência' no transporte de cargas devido à situação, mas garante que a competitividade e a capacidade de navegação não foram comprometidas. Situação é vivida no porto de Miritituba, em Itaituba, sudoeste do estado.

Por **Marcus Passos**, g1 Pará — Belém

28/10/2023 07h00 · Atualizado há 2 semanas



Seca afeta a navegação do rio Tapajós, no PA

A seca da Amazônia e a falta de chuvas têm prejudicado os rios da região. No Pará, bancos de areia ameaçam a navegabilidade e o volume de cargas precisou ser reduzido, para garantir o transporte de grãos no porto de Miritituba, em **Itaituba**, sudoeste do estado - **confira o vídeo acima**.

O porto é considerado um dos principais corredores logísticos para o escoamento de commodities agrícolas do Mato Grosso.

O Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) **confirma um pouco de perda eficiência no transporte de cargas devido à situação**, mas garante que a competitividade e a capacidade de navegação não foram comprometidas.

Seca sem precedentes

O secretário de Meio Ambiente e Mineração de Itaituba, Bruno Rolim, diz que há 30 anos nunca tinha visto nada parecido na região.

“Nunca teve uma seca que chegou nessa magnitude aqui. É normal ter época de cheia e época de seca. Isto é natural. Só que esse ano, realmente, a seca foi muito maior do que todos os anos que a gente tem conhecimento”, afirma.



Porto de Miritituba é importante ponto de escoamento de grãos no Pará. — Foto: Divulgação

Bruno diz que a seca não afeta apenas a área do porto de Miritituba, mas também ao longo do rio Tapajós, com a presença de vários bancos de areia.

Segundo o Ministério da Agricultura e Pecuária, houve uma “diminuição significativa do nível do rio, resultando em uma redução do calado” no corredor da BR-163, que se estende desde o rio Tapajós até a cidade de **Barcarena**, no nordeste do Pará.

“Isso tem levado ao alívio de peso nas barcas para permitir a navegação em águas mais rasas”, afirmou o Mapa.

Perda de receita

A redução do volume do transporte de grãos também afetou a arrecadação de Itaituba. O município paraense recebe uma taxa por tonelada de grãos embarcados e desembarcados.

“À medida que diminui o embarque e desembarque de carga, diminui também a arrecadação do município, que hoje recebe um valor por tonelada de grãos”, explica o secretário de Meio Ambiente.

O rio Tapajós divide a cidade de Itaituba e o distrito de Miritituba, onde fica o porto. Quem chega na zona portuária e quer ir ao município precisa pegar balsas. Com o número crescente de bancos de areia, a navegação ficou prejudicada.



Vista aérea de Itaituba. — Foto: Marco Santos/Agência Pará

Bruno Rolim afirma que o tempo médio de travessia de balsa do porto à cidade era de 20 minutos, mas que a **seca aumentou o tempo em praticamente uma hora**.

“Tinha balsa que ficou em cima do banco de areia, encalhada, e foi preciso fazer dragagem. A gente teve fazendo a vistoria e realmente a balsa tava encalhada numa área que não era normal nessa época do ano”, diz.

Situação de emergência

Desde o dia 19 de outubro, o superintendente no Pará do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit), Benitah Batista, **declarou situação de emergência em uma portaria publicada no Diário Oficial da União**.

O objetivo era garantir o embarque de grãos e a locomoção dos moradores da região, que são transportados por embarcações.

De acordo com a portaria, o canal de travessia na hidrovia do rio Tapajós “está sendo afetado pela estiagem e pela vazante, comprometendo a navegabilidade e resultando em graves reflexos sociais e econômicos na região, que depende do transporte hidroviário”.

O **g1 Pará** entrou em contato com o Dnit solicitando informações do que foi feito pelo Departamento a partir da divulgação da portaria, mas a publicação desta reportagem não recebeu retorno.

Monitoramento constante

Para evitar prejuízos ou que embarcações encalhem em pontos críticos no rio Tapajós, empresas que fazem uso de Estações de Transbordo de Cargas no porto de Miritituba fazem um monitoramento constante no nível do rio.

Segundo Flávio Acatauassú, presidente da Associação dos Terminais Portuários e Estações de Transbordo de Cargas da Bacia Amazônica (Ampor), as secas dos rios amazônicos impactam anualmente as operações de carga nos rios Madeira (AM) e no rio Tapajós (PA).



Flávio Acatauassú, presidente da Amport fala do monitoramento do nível do rio

“Para amenizar os problemas das baixas dos rios, a Amport tem intensificado o monitoramento da batimetria e da leitura de réguas para que a gente fique monitorando se o rio está subindo, descendo ou estabilizando. Felizmente o Tapajós está estabilizando”, diz.

O Ministério da Agricultura e Pecuária tem previsão que no fim da primeira quinzena de novembro as chuvas retornem, aumento do volume dos rios e a normalização da navegação.

A pasta tem ciência que até lá isso pode significar “perda de competitividade temporária”, mas diz que “isso não afetará significativamente as operações devido às previsões de chuva”.

O presidente da Amport explica que a partir do monitoramento das profundidades do rio é possível embarcar somente o volume de cargas necessário para poder passar nos pontos mais críticos. “Isso fez com que não tivéssemos interrupção da navegação”, disse.

Soja já escoada

O Mapa disse que a maior parte da soja destinada à exportação já foi escoada, com a expectativa de exportar mais de 100 milhões de toneladas em 2023, além de 15 milhões de toneladas de farelo de soja.



Produção de soja — Foto: Divulgação/Aiba

“Embora a seca tenha sido **um pouco mais intensa este ano**, não prejudicou substancialmente o escoamento de grãos, uma vez que a maior parte da soja já foi transportada e o milho está em meio ao processo de escoamento”, informou o ministério.

O Ministério da Agricultura explicou que em situações como a seca desse ano, algumas cargas podem mudar de rota, deixando de passar pelos postos do Norte do país e passando por rotas no Sul e Sudeste, como **Santos e Paranaguá**.

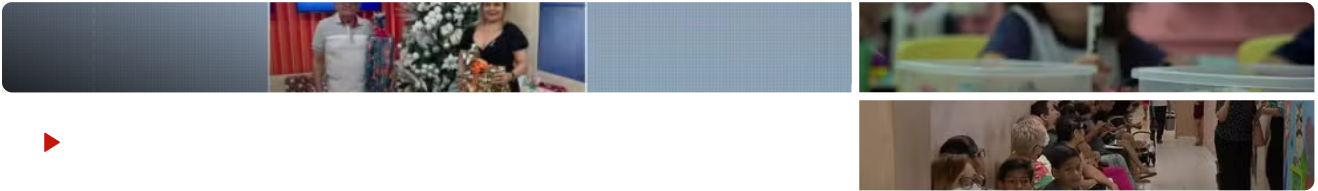
Fenômeno El Niño

O fenômeno El Niño, que tem aquecido as águas do Atlântico Norte e do Pacífico Sul, próximo ao litoral do Peru, tem contribuído para o período de seca na região Amazônica e o atraso das chuvas.

Os rios da região apresentam uma vazão naturalmente maior do que a reposição de água proveniente das chuvas.

Isso ocorre porque a evaporação das nuvens impede que elas cheguem à região Amazônica e aos Andes, onde cerca de um sétimo dos rios se encontra. Como resultado, a seca na Amazônia ocidental tem aumentado.

VÍDEOS: veja todas as notícias do Pará



Rio Negro: a seca histórica e as vidas que dependem dele
O Assunto



00:00

Rio Negro: a seca histórica e as vidas que dependem dele

25:54

Confira outras notícias do estado no **g1 PA**

BARCARENA

ITAITUBA

PARANAGUÁ

SANTOS

Comentários (1)

Acesse sua Conta Globo e participe da conversa

Clique aqui para fazer login



Sugerida para você

Imagens fortes: mulher cai de brinquedo infantil que simula roda gigante e morre em MG

Veja também

AMAZÔNIA

Chega a Manaus primeiro cargueiro após quase dois meses de seca dos rios

Antes disso os navios estavam impedidos de chegar aos portos de Manaus gerando prejuízo a economia da ZFM

📅 22/11/2023 22:14



PUBLICIDADE





Amazonas, já apresentam tendência de cheia após a mais



cargueiros que estavam impedidos de navegar já começam a chegar aos portos de Manaus.

Trata-se de uma boa notícia após mais de 40 dias que o tráfego dos principais transportadores de insumos e das exportações da Zona Franca de Manaus (ZFM).

O prejuízo à economia foi tal que várias grandes empresas do polo industrial do Amazonas se viram obrigadas a dar férias coletivas aos trabalhadores.

Com a volta das águas, outros setores também festejam. Por exemplo, o de transporte de combustíveis e mercadorias de consumo das populações do interior do estado.

O turismo e lazer, como os flutuantes do Tarumã, no rio Negro, também não veem a hora de voltar à normalidade.

PUBLICIDADE



LEIA MAIS

ÁGUA VOLTA A ENCHER O RIO NEGRO, EM ABUNDÂNCIA

A 319 É O MADEIRA

leva até Porto Velho, a capital de Rondônia, já que a BR-319

...continua fechada desde o início da seca.

Dessa forma, a chegada desse primeiro navio traz não só mercadorias importantes para o Amazonas, mas também o marco do fim do sofrimento imposto aos amazonenses nos últimos meses.

Foto: cortesia de leitor do **BNC Amazonas**

PUBLICIDADE



Participe da nossa **comunidade no WhatsApp** e seja o primeiro a receber as notícias do **BNC Amazonas!**

Participar

PUBLICIDADE

AMAZÔNIA

Movimento das águas sinaliza fim da seca dos rios no Amazonas

De cinco grandes rios, apenas um ainda não mostra tendência de cheia

📅 23/11/2023 17:23



PUBLICIDADE



O monitoramento dos rios mostra que a seca no Amazonas está perto do fim. Apesar de um ritmo ainda considerado lento, as águas estão voltando.

Das cinco calhas de rio analisadas pelos órgãos oficiais, apenas a do Juruá apresenta instabilidade, com crescimento de 0,77cm no nível da água em Itamarati, mas quedas acima de 40 centímetros em Ipixuna e Guajará.

As informações são do Comitê de Intersetorial de Enfrentamento à Situação de Emergência Ambiental. Nos últimos cinco dias, o nível do Rio Negro, em Manaus, subiu 35 cm.

Segundo o Governo do Estado, todos os 62 municípios amazonenses ainda estão em situação de emergência por causa da seca no Amazonas. Conforme dados da Defesa Civil, são 598 mil pessoas afetadas até o momento, o equivalente a 150 mil famílias.

PUBLICIDADE

Cookies.

O BNC Amazonas utiliza cookies e tecnologias semelhantes. Ao navegar por nosso conteúdo, o usuário aceita tais condições.

OK

LEIA MAIS

CHEGA A MANAUS PRIMEIRO CARGUEIRO APÓS QUASE DOIS

CONFIRA A SITUAÇÃO POR CALHA DE RIO

Rio Negro: A estação de referência a montante (nascente) da calha, localizada no município de Santa Isabel do Rio Negro, registrou elevação de 37 cm nos últimos dias, mas de ontem para hoje o nível manteve-se parado. Na porção média da calha, no município de Barcelos, essa elevação foi registrada também, com o rio subindo 37 cm. Já em Manaus, a elevação foi de 35 cm nos últimos cinco dias.

Solimões: Nos últimos cinco dias, a estação de referência no rio Juruá, situado em Itamarati, registrou uma elevação de 0,77 cm, o que é esperado para o momento. Na região mais a montante (nascente) da calha, entretanto, Guajará (Cruzeiro do Sul) e Ipixuna, baixaram respectivamente, 43 cm e 96 cm, devido a oscilação esperada entre as transições de estações.

Purus: Nos últimos cinco dias, a estação de referência da calha do Purus, localizada na foz do rio e no município de Beruri, registrou uma elevação de 84 cm, o que é esperado no momento, com isso o rio já recuperou 1,56 m desde o pico da vazante.

Rio Madeira: A estação de referência da calha do Madeira, localizada a montante (nascente) do rio e no município de Humaitá, registrou uma oscilação em seu nível nos últimos 5 dias, baixando no total 3 cm. Já na foz, localizada em Nova Olinda do Norte, o nível do rio está parado, permanecendo na cota de 6,68 m.

PUBLICIDADE

Solimões: Nos últimos cinco dias, a estação de referência em Tabatinga, a montante (nascente) da calha, registrou elevação de 22 cm em seu nível, em Fonte Boa, na porção média registrado elevação de 70 cm. Já na região da foz da calha, em Manacapuru, foi registrada elevação de 54 cm.

Rio Amazonas: Em Itacoatiara, o nível do rio subiu sutilmente nos últimos cinco dias, registrando elevação de 11 cm. Em Parintins, entre o último registro e hoje, o rio subiu 4 cm.

Leia mais em [Segundo a Segundo](#)

Foto: Tadeu Rocha/FAS

PUBLICIDADE

Cookies.

O BNC Amazonas utiliza cookies e tecnologias semelhantes. Ao navegar por nosso conteúdo, o usuário aceita tais condições.

OK



Okia

Colunas

Verão Roraima

Política

Folha FM

Cotidiano

Opir

[Início](#) > [Últimas Notícias](#) > [Cotidiano](#)

SETOR DA CONSTRUÇÃO

Saco de cimento chega a custar R\$80 em Roraima por causa de seca no Amazonas

De acordo com alguns distribuidores, os insumos para a produção chegam em menor quantidade no estado, mas com frete normal



Adriele Lima

29/11/2023 06:00



FOLHA BV

Okia

Colunas

Verão Roraima

Política

Folha FM

Cotidiano

Opir

Nos últimos meses, Roraima tem passado por aumento no preço do cimento vendido direto ao consumidor. No entanto, devido à seca no Amazonas, o principal material do setor da construção atualmente tem sido comercializado com valores entre R\$ 70 e R\$ 80.

As observações são de moradores, distribuidores de cimento e do Sindicato da Indústria e da Construção Civil do Estado de Roraima (SindusCon-RR). De acordo com alguns distribuidores, os insumos para a produção do cimento chegam ao estado em menor quantidade devido à seca na região Norte, o que tem ocasionado a falta do material e, conseqüentemente, o aumento do preço na fábrica, uma vez que o valor do frete se manteve.

Segundo o presidente do Sindicato, Clerlânio Fernandes de Holanda, Roraima já tem o custo de construção mais caro por metro quadrado do Brasil. Com o aumento e a carência do cimento no estado, algumas empresas já estariam diminuindo o ritmo de produção e alterando os prazos de obra.

CONTINUA DEPOIS DA PUBLICIDADE

“Em função da logística, distância dos grandes centros produtores, nosso custo nos principais insumos do setor, seja ele o cimento, o aço e muitos produtos, chegam a um preço bastante caro ao nosso estado. Com a seca dos rios do Amazonas, isso fez com que agravasse a situação e o preço do principal insumo da construção, que é o cimento, passasse dos R\$ 58, R\$ 60, que era o que custava no mercado. Hoje se fala e

Okia

Colunas

Verão Roraima

Política

Folha FM

Cotidiano

Opir

preciso analisar soluções. “Não só em função da estiagem, mas para que não aconteça um cartel, que as obras não parem e que não aumentem o desemprego no setor”, completa Clerlânio.

Residências



Construção de casas também sido paradas por conta do valor do cimento. (Foto: Arquivo pessoal/Jailson Souza)

O designer gráfico, Jailson Souza, também confirma o alto custo do material. Conforme ele, que está realizando a construção da casa própria, teve que parar o serviço de reboco pela metade porque não conseguia mais investir nos sacos de cimento.

“Para quem ganha um salário mínimo e com esse aumento, o sonho de terminar a minha casa teve que dar uma pausa. Até agora deu para fazer apenas o reboco interno. O lado externo vai ter que esperar”, brinca Souza.

Categorias

Cotidiano

Geral



ESCASSEZ DE CIMENTO

Aumento de preços sem justa causa é considerado abusivo, reforça Procon Assembleia

📅 Postado em 06/12/2023 @ Por Supervisão de Comunicação



A seca do Rio Negro, no Amazonas, a maior registrada até o momento, causou impacto no ramo da construção civil com a falta de estoque de cimento em diversas lojas de Roraima. Isso porque o carregamento vem do estado vizinho por meio de balsas, que precisaram diminuir o volume do transporte de cargas, inviabilizado pelos bancos de areia no percurso.

De acordo com Clerlânio de Holanda, presidente do Sindicato da Indústria e Construção Civil de Roraima, isso tem causado problemas, como paralisação de obras e demissão de funcionários.

“O que chega à nossa cidade é insuficiente para suprir a necessidade atual. Isso tem feito com que os preços do produto e os custos das obras aumentem. Roraima possui o custo por metro quadrado mais caro do país em condições normais, chegando a níveis absurdos”, explicou.

Procurar

🔍

PROTEÇÃO À MULHER

PLENÁRIO DA ALE-RR APROVA
PLS QUE GARANTEM DIREITOS
AS VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA
DOMÉSTICA

 **Roraima**
Assembleia Legislativa
O Poder do Povo

CLIQUE AQUI

Arquivos

Selecionar o mês

▼



Rádio Assembleia 98,3 FM
Ouça aqui





Apesar dos problemas, as estimativas são positivas. Ainda segundo o presidente, a previsão é que na segunda quinzena do mês, o fluxo das cargas volte ao normal e a situação se regularize.

Mas, enquanto esse período não chega, Isaías Costa, subgerente de uma loja do ramo na zona Leste de Boa Vista, detalhou que a falta do cimento, que é um dos principais insumos para a construção, também tem afetado a venda de outros materiais.

“Estamos há quase dois meses sem cimento, e aumentou muito o preço. Isso nos prejudica muito, porque ele é a base de tudo. Os clientes compram ferro, tijolo, entre outros, e não tem o cimento para poderem construir. Estão deixando de comprar outras coisas, por enquanto, por causa dessa falta”, ressaltou.



Em outra loja da zona Oeste da capital, os últimos sacos haviam sido vendidos e entregues na manhã desta segunda-feira (4). Conforme a proprietária, Silvana Menezes, o valor repassado ao cliente final foi sugerido pelo fornecedor.



“O nosso cimento estava com o mesmo valor que a fábrica sugeriu, que era R\$ 68. Creio que as pessoas foram, não só pela marca, mas por não ter havido um superfaturamento como em outros locais. Isso vai se normalizar, porque o Rio vai começar a subir e as balsas vão chegar mais e, daqui a umas duas semanas, deve melhorar”, acredita a empresária.

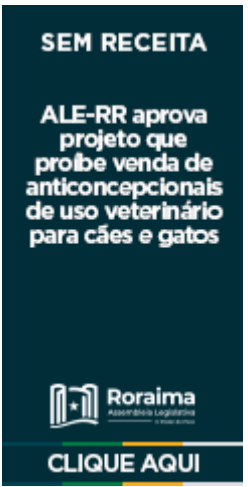
Com o material quase em escassez, consequentemente, o valor tende a subir. Antes, uma saca era encontrada, em média, por R\$ 54. Agora, chegou a custar mais de R\$ 100. Como o cliente pode identificar o abuso diante de uma cobrança?

O aumento do valor da mercadoria é inevitável e a precificação é livre. Porém, a diretora do Procon Assembleia, Mileide Sobral, orienta os consumidores a sempre pesquisarem preços.

“É importante que o consumidor pesquise para saber, realmente, se o que está sendo cobrado é justo, e que verifique a diferenciação conforme a localidade e marcas. É importante também que ele saiba que aumento sem justa causa é considerado abusivo pelo Código de Defesa do Consumidor [CDC]. Ele deve conversar com o lojista e saber o motivo que justificou esse aumento elevado”, destacou a diretora.



Outra dica para quem pretende finalizar sua obra ainda em 2023, é agendar com o lojista a quantidade desejada.



“Com isso, a gente consegue manter essa relação cliente/consumidor em equilíbrio, além de deixar o consumidor mais à vontade e confiante de que vai conseguir ter acesso a um produto de qualidade e um preço que vai satisfazê-lo”, concluiu Sobral.

Para mais informações e dúvidas, o órgão de defesa do consumidor do Poder Legislativo funciona no prédio da Superintendência de Programas Especiais, na Avenida Ataíde Teive, 3510, bairro Buritis, em horário comercial, de segunda a sexta-feira. Os atendimentos remotos podem ser feitos pelo número 98401-9465 ou no site al.rr.leg.br/procon.

Texto: Suzanne Oliveira

Fotos: Alfredo Maia

SupCom ALE-RR

Compartilhar

ANTERIOR

◀

'DETERMINAÇÃO INCANSÁVEL'

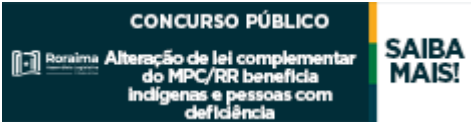
ALE-RR aprova moção de aplausos que homenageia atletas de ...

PRÓXIMO

▶

EDUCAÇÃO INCLUSIVA

ALE-RR divulga resultado preliminar do 1º Concurso de Redaç...



Notícias Relacionadas



Rádio Assembleia 98,3 FM
Ouça aqui

Informações de Contato

📍 Praça do Centro Cívico, 202, Centro. CEP: 69301-380, Boa Vista – Roraima.

☎ 0800 006 0670



© Copyright 2017-2021. Design por Arcus Consultoria.



Rádio Assembleia 98,3 FM
Ouçá aqui

Seca no rio Amazonas impacta na alta do preço do cimento em Roraima

Cimento chega a Manaus por balsa e, de lá, é transportado a Boa Vista de caminhão.

Por Rede Amazônica e g1 RR — Boa Vista
13/12/2023 13h33 · Atualizado há 6 dias



Roraima enfrenta escassez de cimento

A seca que afeta o rio Amazonas tem causado alta no preço do cimento em Roraima. O problema ocorre porque o produto chega de balsa até Manaus e, de lá, segue de caminhão até a capital **Boa Vista**. Com a estiagem, as cargas não têm chegado de forma regular e há falta de cimento na cidade.

O presidente do sindicato, Clerlânio de Holanda, afirma que com a escassez do cimento, o preço do tem sido vendido de R\$ 78 a R\$ 90 nas lojas de construção em Boa Vista. Antes, o valor variava entre R\$ 57 a R\$ 62.

Clerlânio afirma ainda que há várias lojas na capital não estão sem estoque cimento, e obras estão paradas. A seca do rio Amazonas é uma das **piores em quase 50 anos**.

"Está afetando muito todo o setor de construção civil do nosso estado. O cimento é o principal insumo, seja para as grandes obras ou para o pequeno construtor, que está fazendo apenas uma reforma na sua residência. Com a escassez do produto muitas obras já estão sendo paralisadas e pessoas sendo demitidas", afirmou Clerlânio, que é engenheiro e empresário da construção civil.



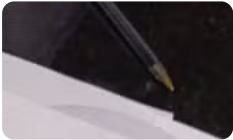
Cimento é comercializado normalmente em sacos com 50 quilos — Foto: Reprodução/TVCA

Com a alta no preço do cimento, o presidente da Comissão do Direito do Consumidor da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) em Roraima, Jonathan Rodrigues, alertou que o consumidor precisa ficar atento às práticas abusivas, tendo em vista que o fornecedor não pode aumentar o preço do produto sem justa causa.

"O consumidor que vem trabalhando com construção ou reforma há mais ou menos cerca de três meses pode formalizaec uma denuncia perante os órgãos de defesa do consumidor para que seja apurado", orientou.

Um dos principais produtos usados em obras, o cimento também teve alta no Amazonas. Com a seca severa que atingiu o Amazonas durante este ano, o preço do cimento teve um **aumento de 169%** no preço.

BOA VISTA



Sugerida para você

Casal de garimpeiros é preso com 160 gramas de ouro extraído ilegalmente da Terra Yanomami

Veja também



G1 CE
Mulheres foram filmadas nuas em clínica em Fortaleza sem que elas soubessem
Imagens das vítimas foram compartilhadas nas redes sociais.

13 de dez de 2023 às 11:09

Próximo >

Mais lidas

1 Amiga sequestrada com Marcelinho Carioca nega relacionamento com ex-jogador e cita ameaça para fazer vídeo fake



2 Imagens fortes: mulher cai de brinquedo infantil que simula roda gigante e morre em MG



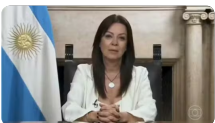
3 Irmão de Cláudio Castro é alvo de buscas da PF em operação contra fraudes em programas assistenciais do estado



4 Aluno atingido por aparelho volta à academia 4 meses após acidente que causou lesão grave na coluna



5 Milei testa autoridade no primeiro protesto de rua do novo governo



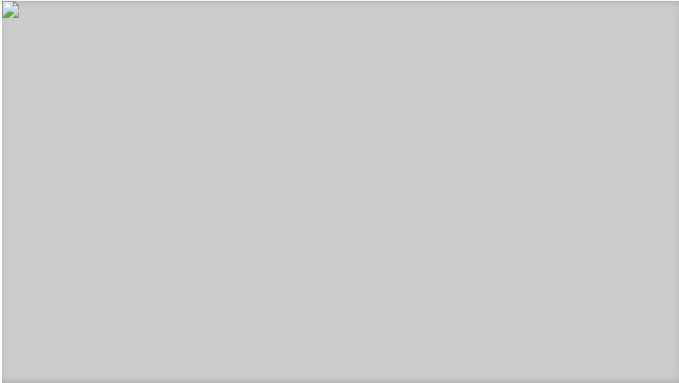
Mais do G1

Despesas e investimentos

Orçamento: relator propõe ampliar fundo eleitoral e emendas, e retira quase 30% do PAC

Proposta mantém meta de zerar déficit no ano que vem. Relatório deve ser votado ainda hoje e pode sofrer alterações.

Agora — Em Política

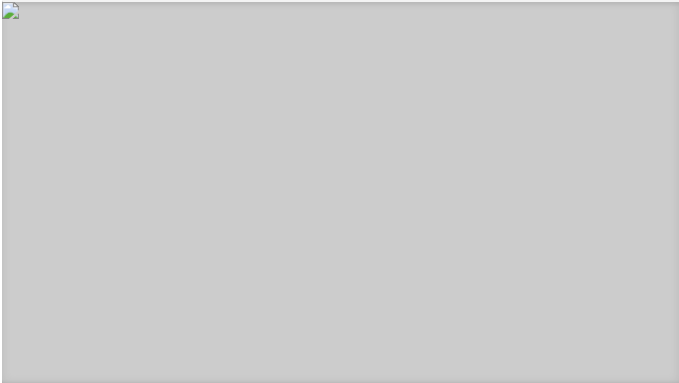


Estelionatários à solta

É golpe! Confira 5 fraudes que fizeram vítimas em 2023

- Celular Seguro: saiba como usar o app

Em Tecnologia



Retrospectiva

'Barbie', 'Oppenheimer' e mais: os 10 filmes que marcaram 2023

- Relembre as 10 músicas do ano
- As 10 séries que se destacaram em 2023

Em Cinema



Amiga sequestrada com Marcelinho Carioca nega relacionamento com ex-jogador e cita ameaça para fazer vídeo fake

Em entrevista ao g1, Tais afirmou que os criminosos receberam 'um áudio de uma pessoa falando que era para fazer um vídeo fake, porque se a casa deles caiu, que a nossa tinha que cair também. Então, que era para inventar uma história do marido que sequestrou, que saiu com mulher casada.'

Em São Paulo



Creche de menino que morreu esquecido em van escolar alertou motoristas sobre cuidado há um mês; print mostra mensagem

João Alisson tinha 3 anos e era aluno do Centro de Educação Infantil (CEI) Mooca. Motorista de 52 anos disse à polícia que achou que tinha deixado a criança na creche. Justiça concedeu liberdade provisória a ela nesta terça (19) e suspendeu direito de dirigir.

Em São Paulo



@news

Celular Seguro, app do governo que visa inibir roubos, terá desafios para cumprir finalidade; veja como vai funcionar

Ferramenta permitirá que vítima avise operadoras e bancos de uma só vez. Mas, para que o aparelho roubado seja inútil para os criminosos, será preciso ampliar parcerias, dizem especialistas.

Em Tecnologia



RJ

Policial federal morto em quiosque por PM foi atingido por 3 tiros de fuzil pelas costas

Francisco Elionezio Braga Oliveira estava em um quiosque na Barra da Tijuca, na noite de domingo (17), quando foi morto. PM que estava no local efetuou os disparos.

Em Rio de Janeiro



RJ

Formandos param na delegacia após aluna dizer que perdeu pagamento de salão: 'Como é que perde R\$ 19 mil? É um bolo de dinheiro'

Alunos do 3º ano do ensino médio contam que dinheiro foi arrecadado para organizar a festa de formatura.

Em Rio de Janeiro

[VEJA MAIS](#)

g1 últimas notícias

Globo Notícias

© Copyright 2000-2023 Globo Comunicação e Participações S.A.

[princípios editoriais](#) | [política de privacidade](#) | [minha conta](#) | [anuncie conosco](#)

Rio Negro sai da fase de seca depois de seis meses em Manaus, aponta SGB

Nesta terça-feira (19), o rio alcançou a marca de 16,74 metros, mas ainda está abaixo de 85% dos níveis considerados normais para o período, segundo o órgão.

Por g1 AM
19/12/2023 19h27 · Atualizado há 17 horas



Foto mostra seca no Rio Negro no Porto de Manaus em 16 de outubro de 2023 — Foto: Rede Amazônica

O Rio Negro saiu da cota de seca severa em **Manaus**, mas ainda está abaixo de 85% dos níveis considerados normais para o período, conforme o monitoramento do Serviço Geológico do Brasil (SGB). Nesta terça-feira (19), o rio alcançou a marca de 16,74 metros, na mesma data no ano passado, o nível era de 19,24 metros, segundo a medição do Porto da capital.

Em 2023, o **Rio Negro viveu a pior seca em mais de 120 anos de medição**. O problema isolou comunidades rurais, fechou escolas e mudou a paisagem da cidade, que vive às margens do rio.

Participe do canal do g1 Amazonas no WhatsApp

Segundo o SGB, o Rio Negro parou de subir em no dia 13 de junho deste ano. Em outubro e novembro, chegou a ficar 49 dias em estiagem severa, abaixo dos 14 metros. E superou a cota de seca no dia 15 de dezembro, quando alcançou o nível de 15,97 metros.

- **Rio Negro está cinco metros abaixo do esperado em Manaus**

Mas, apesar das águas voltarem a subir gradativamente na capital, o ritmo ainda é lento.

De acordo com a Defesa Civil do Amazonas, todos os 62 municípios do estado continuam em situação de emergência. Segundo dados do órgão, 599 mil pessoas ainda são afetadas pela estiagem dos rios.



CACs e a coleção de mortes violentas no Brasil
O Assunto

CACs e a coleção de mortes violentas no Brasil



00:00

20:49

Vídeos mais assistidos do Amazonas



Nível dos rios no Amazonas está abaixo do esperado para o transporte fluvial de cargas

Na avaliação da Sindarma, o fenômeno El Niño continuará afetando o nível das águas e provocando um volume menor de chuvas nos próximos meses.

REDAÇÃO - JORNALISMO@PORTALAMAZONIA.COM

19/12/2023 15:00 | Atualizado 19/12/2023 15:00



Apesar do início, ainda tímido, da **temporada de chuvas** e da subida do nível nos principais **rios** do Estado, o Sindicato das Empresas de Navegação Fluvial do **Amazonas** (Sindarma) alerta que as condições para o transporte de produtos, principalmente combustíveis, alimentos e insumos, está distante da normalidade para esta época do ano e que a expectativa é que a situação se regularize apenas em março ou abril de 2024.

Na avaliação da entidade, com base nas previsões de órgãos federais, de monitoramento climático e na vivência cotidiana nos rios, o fenômeno **El Niño** continuará afetando o nível das águas e provocando um volume menor de chuvas nos próximos meses.

"As bacias e hidrovias não estão secas como no auge do verão, mas a subida está lenta e muito abaixo do que seria normal para este mês. O transporte de cargas não foi interrompido nos piores momentos da crise e não será agora, mas estamos atentos para assegurar a continuidade das operações dentro das normas de segurança e sustentabilidade",

destacou o vice-presidente do Sindarma, Madson Nóbrega.



Rios no Amazonas está abaixo do esperado para o transporte fluvial de cargas. Foto: Divulgação/Sindarma

Nóbrega acrescentou que nesta primeira quinzena de dezembro, algumas das regiões mais preocupantes, de acordo com o nível dos rios, são no Alto Solimões, próximo do município de Tabatinga, e na Boca do Madeira, entre Nova Olinda do Norte e Borba.

"As chuvas na Região Metropolitana de Manaus tem pouco efeito para as condições de navegabilidade na bacia. O importante é que chova nas cabeceiras dos rios nos Andes, no Peru e na Bolívia. Quanto maior o volume nestes locais, melhor a navegação em toda a Amazônia".

Prejuízos



Dados da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) divulgados em novembro, indicam que a seca no Amazonas teve reflexos pontuais na navegação da região. Na bacia do Rio Negro, por exemplo, o volume de cargas transportadas entre julho e setembro diminuiu 18,3% em comparação com o mesmo período de 2022, principalmente de óleo bruto (-83%) e derivados de petróleo (-23%).

Ainda segundo o órgão, na hidrovia do Rio Amazonas, houve o crescimento de 1,8% na navegação interior e na do Rio Madeira, uma das mais afetadas na estiagem, não houve redução nos volumes transportados no terceiro trimestre de 2023, com queda de 42% nos contêineres transportados.

"Apesar de todas as dificuldades, as empresas transportadoras do Amazonas mantiveram seu compromisso com o desenvolvimento social e econômico do estado, afastando qualquer risco de desabastecimento na região e seguiram as atividades apesar contabilizar prejuízos significativos provocados pela estiagem e ausência de apoio para continuidade das operações", afirmou o dirigente.

TÓPICOS:

Meio Ambiente / Amazonas / El Niño / El Nino / Nível Dos Rios / Transporte De Carga



Pesquisadores descobrem nova espécie de mosca no Maranhão



Uso de espécies nativas de plantas é eficaz na recuperação do solo de mineração no Pará



Três Sumaúmas de 50 anos correm risco de serem derrubadas em Boa Vista



Territórios quilombolas são as áreas menos desmatadas do país



Susto e emoção: pesquisadores contam como se sentiram ao encontrar exemplares de ave desaparecida há 40 anos



Soltura de quelônios aquáticos mostra importância da espécie para a fauna amazônica

COMENTÁRIOS:

Nenhum comentário feito ainda. Seja o primeiro a enviar um comentário

 **Visitante**
Quarta, 20 Dezembro 2023

Deixe o seu comentário..

Nome

E-mail

☐ Ao enviar seu comentário, você concorda com os **termos de uso dos comentários**.

Envie seu comentário



AMAZÔNIA

Rio Negro caminha para 18 m e deixa estado de seca, diz SGB

Em 2023, o Rio Negro viveu a pior seca em mais de 120 anos de medição

📅 20/12/2023 09:00



PUBLICIDADE



O Rio Negro saiu da cota de seca severa em Manaus, mas ainda está abaixo de 85% dos níveis considerados normais para o período, conforme o monitoramento do Serviço Geológico do Brasil (SGB).

Nesta terça-feira (19), o rio alcançou a marca de 16,74 metros, na mesma data no ano passado, o nível era de 19,24 metros, segundo a medição do Porto da capital.

Em 2023, o Rio Negro viveu a pior seca em mais de 120 anos de medição. O problema isolou comunidades rurais, fechou escolas e mudou a paisagem da cidade, que vive às margens do rio.

Segundo o SGB, o Rio Negro parou de subir em no dia 13 de junho deste ano. Em outubro e novembro, chegou a ficar 49 dias em estiagem severa, abaixo dos 14 metros. E superou a cota de seca no dia 15 de dezembro, quando alcançou o nível de 15,97 metros.

Mas, apesar das águas voltarem a subir gradativamente na capital, o ritmo ainda é lento.

PUBLICIDADE



Leia mais no [G1](#)

FIM DA SECA

Foto: Kede Amazonica

PUBLICIDADE



Participe da nossa **comunidade no WhatsApp** e seja o primeiro a receber as notícias do **BNC Amazonas!**

[Participar](#)

PUBLICIDADE

Encontrou algum erro? [Entre em contato](#)

TAGS

[amazônia](#)[bnc amazonas](#)[manaus](#)[rio negro](#)[seca](#)[sgb](#)

PUBLICIDADE

VEJA MAIS

PODER

Câmara aprova projeto de lei que destrava licenças para obras na BR-319

20/12/2023 09:40



19/12/2023 22:15



Senadores votam projeto que autoriza abrir cassinos no Amazonas

19/12/2023 20:31

TÁ NA MÍDIA

Sem Apple, Google e Samsung, programa Celular Seguro é lançado

19/12/2023 18:49

Informações

[Sobre nós](#)
[Política Editorial](#)
[Correções e esclarecimentos](#)
[Anuncie conosco](#)

Fique conectado

[Assine Newsletter](#)
[Receba no Whatsapp](#)
[Fale Conosco](#)
[Republicações e permissões](#)

Mapa do BNC

[Poder](#)
[Tá na Mídia](#)
[Rapidinhas](#)
[Municípios](#)
[#Toadas](#)
[#Cirandas](#)
[TextoBR](#)
[Eleições](#)

**Brasil Norte Comunicação**

CNPJ: 023.745.434/0001-16

© 2023 BNC Amazonas

ACESSO À INFORMAÇÃO

Seca na Região Amazônica

A região Amazônica está passando por um processo de seca severa, com chances de seus efeitos e impactos serem repercutidos em 2024, em razão do processo de El Niño, que provavelmente atingirá seu ápice ao final de 2023, impactando o período chuvoso na região e possivelmente resultando em anomalias negativas de precipitação na região Amazônica.

Os níveis dos rios muito baixos e consequentemente suas vazões reduzidas tem potencial de gerar diversos impactos na região, por exemplo sobre: abastecimento; navegação; estabilidade geológica local, em razão dos fenômenos de terras caídas ocasionados pela diminuição muito rápida dos níveis de águas; e processos ecológicos, levando à mortandade de peixes em razão do reduzido espaço para circulação, elevação da carga orgânica e também das temperaturas das águas. Todos esses exemplos de impactos geram uma série de consequências para as populações ribeirinhas e para a economia regional.

O Serviço Geológico do Brasil - SGB tem adotado uma estratégia abrangente de monitoramento das secas na Amazônia. Isso inclui a criação de um boletim periódico de monitoramento hidrológico que abrange toda a região. Esta iniciativa orientará campanhas de campo para a realização de medições de vazão em cotas críticas e ampliará nosso leque de produtos e ferramentas de monitoramento, incluindo as baseadas em sensoriamento remoto. Além disso, o SGB participa ativamente de vários fóruns sobre o tema, destacando-se as reuniões nas salas de crise promovidas pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA. Essa atuação visa fornecer informações essenciais que poderão subsidiar a tomada de decisão diante de situações de seca na região Amazônica.



SACE: A Plataforma do Sistema de Alerta Hidrológico

Confira os boletins de monitoramento e alerta do Sistema de Alerta de Eventos Críticos, contendo previsões de níveis dos rios, dados de chuva e níveis dos principais rios da Região Amazônica.

- Boletim de Monitoramento Hidrometeorológico da Bacia Amazônica
- Bacias do Amazonas Monitoradas

Fóruns de debates sobre a Seca na Região Amazônica

O SGB tem participado de fóruns sobre a Seca na Região Amazônica.

Sala de Crise: coordenada pela Agência Nacional de Águas - ANA

- 5ª Reunião da Sala de Crise da Região Norte
- 4ª Reunião da Sala de Crise da Região Norte
- 3ª Reunião da Sala de Crise da Região Norte
- 2ª Reunião da Sala de Crise da Região Norte
- 1ª Reunião da Sala de Crise da Região Norte

Sala de Situação sobre Abastecimento de Combustíveis na Região Norte do Brasil - Ministério de Minas e Energia

- 10ª Reunião (03/11/2023)
- 9ª Reunião (31/10/2023)
- 8ª Reunião (27/10/2023)
- 7ª Reunião (24/10/2023)
- 4ª Reunião (13/10/2023)
- 3ª Reunião (11/10/2023)
- 2ª Reunião (09/10/2023)

Produtos de Prevenção de Desastres Disponíveis na Região Amazônica

O SGB produz mapas que identificam áreas urbanas sujeitas a risco alto e muito alto a movimentos de massa e inundações. No caso da região Amazônica, quando há variação brusca dos níveis dos rios na recessão, há possibilidade de movimentos de massa das margens em grande proporção, fenômeno conhecido como terras caídas.

Acesse as informações sobre estes produtos:

- Acre
- Amapá
- Amazonas
- Pará
- Rondônia
- Roraima
- Mato Grosso
- Goiás
- Tocantins
- Maranhão



O SGB realizou Avaliação Técnica Pós-Desastre na Vila de Arumã, no município de Beruri (AM).

Para saber mais, clique aqui:

Rede Hidrológica Nacional

A Rede Hidrológica Nacional - RHN é gerenciada pela Agência Nacional de Águas e Saneamento e operada em grande parte pelo SGB. Os dados desta rede são a base do conhecimento hidrológico e usados por exemplo para: avaliação da disponibilidade hídrica, dimensionamento de estruturas de aproveitamento de recursos hídricos, operação de sistemas de alerta de eventos críticos e gerenciamento de recursos hídricos.

Acesse os dados telemétricos das últimas 48h: RHN.

O SGB tem realizado campanhas para medições de vazões desta seca histórica desde 1/09/2023, o que contribuirá não só para o registro do evento, mas para melhorar a definição das curvas chaves no seu ramo inferior, o que resultará em informações de maior confiabilidade para o gerenciamento e dimensionamento de estruturas de aproveitamento de recursos hídricos.

Veja as vazões medidas e as vazões mínimas históricas já registradas, assim como as cotas para interesse da navegação: [Estiagem na Região Amazônica](#):

SIAGAS

O SGB possui o Sistema de Informações de Águas Subterrâneas – SIAGAS que consiste num repositório de poços perfurados no Brasil. Este sistema é importante numa seca severa para identificação de poços que poderão ser usados como fonte de abastecimento.

Acesse: [SIAGAS](#).

Para auxiliar os municípios da bacia Amazônica na identificação de fontes de abastecimento por água subterrânea durante a seca extraordinária de 2023/2024, o SGB-CPRM apresenta mapas hidrogeológicos por município com os poços existentes cadastrados no SIAGAS. [CLIQUE AQUI PARA VISUALIZAR OS MAPAS](#).

RIMAS

O SGB mantém a Rede de Monitoramento de Águas Subterrâneas – RIMAS nos principais aquíferos sedimentares livres brasileiros.

Para acompanhar a evolução do nível dos aquíferos da Região Amazônica acesse: [RIMAS](#).

Você é o visitante número 2667





Estiagem na Região Amazônica



Nome

MANAUS

Variável

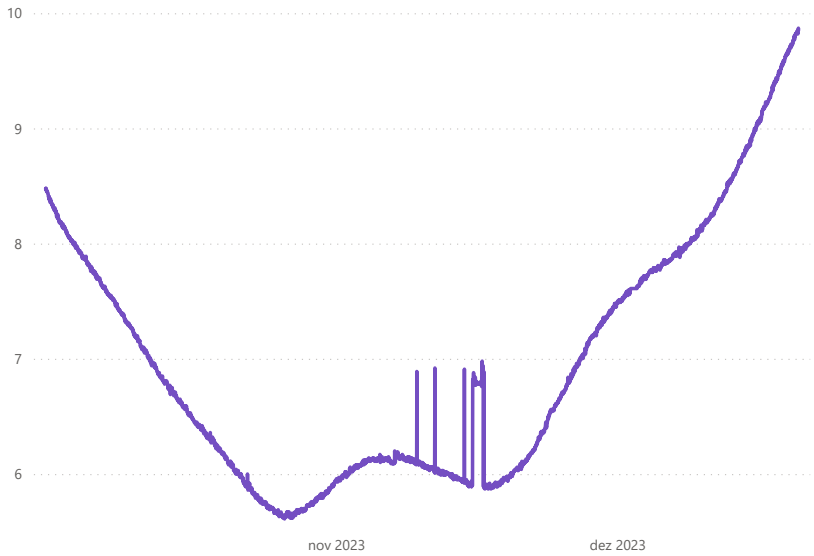
Altimetria (m)

01/10/2023

20/12/2023

Voltar

Nome



Data Hora	MANAUS
01/10/2023 00:15:00	8,48
01/10/2023 00:30:00	8,47
01/10/2023 00:45:00	8,48
01/10/2023 01:00:00	8,47
01/10/2023 01:15:00	8,47
01/10/2023 01:30:00	8,48
01/10/2023 01:45:00	8,48
01/10/2023 02:00:00	8,46
01/10/2023 02:15:00	8,47
01/10/2023 02:30:00	8,46
01/10/2023 02:45:00	8,46
01/10/2023 03:00:00	8,45
01/10/2023 03:15:00	8,45
01/10/2023 03:30:00	8,45
01/10/2023 03:45:00	8,46
01/10/2023 04:00:00	8,45
01/10/2023 04:15:00	8,45
01/10/2023 04:30:00	8,45
01/10/2023 04:45:00	8,45
01/10/2023 05:00:00	8,45
01/10/2023 05:15:00	8,44
01/10/2023 05:30:00	8,44
01/10/2023 05:45:00	8,44
01/10/2023 06:00:00	8,44
01/10/2023 06:15:00	8,44

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - SGB
DIRETORIA DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL - DHT
DIVISÃO DE HIDROLOGIA APLICADA - DIHAPI

57º BOLETIM DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

Este é o Boletim de Alerta Hidrológico da Bacia do Amazonas (SAH AMAZONAS).

Os dados das estações de monitoramento e as previsões aqui apresentados estão disponíveis em <http://www.sgb.gov.br/sace/amazonas>, assim como os boletins enviados até o presente momento.

1. Resumo

Em Manaus, o nível atual do rio Negro, é de 1597 cm.

Em Rio Branco, o nível atual do rio Acre, é de 487 cm.

Em Porto Velho, o nível atual do rio Madeira, é de 761 cm.

Tabela 01. Quadro resumo das estações monitoradas da Bacia do Amazonas em relação a situação de vazante.

Rio	Município/Estação	Nível atual cm	Varição nas ultimas 24h (cm)	Data do ultimo dado	Período aproximado histórico de ocorrência da mínima
Solimões	Tabatinga	779	4	15/12/2023	Outubro - Primeira quinzena
Solimões	Itapeua	681	24	15/12/2023	Outubro - Segunda quinzena
Solimões	Manacapuru	723	19	15/12/2023	Outubro - Segunda quinzena
Negro	São Gabriel da Cachoeira	701	3	15/12/2023	Fevereiro
Negro	Barcelos	252	4	15/12/2023	Fevereiro
Negro	Manaus	1597	18	15/12/2023	Outubro - Segunda quinzena
Madeira	Humaitá	1503	8	15/12/2023	Outubro - Segunda quinzena
Madeira	Porto Velho	761	-15	15/12/2023	Outubro - Primeira quinzena
Abunã	Morada Nova Jusante	931	5	15/12/2023	Outubro - Primeira quinzena
Mamoré	Guajará-Mirim	620	7	15/12/2023	Outubro - Primeira quinzena
Machado	Ji-Paraná	700	-8	15/12/2023	Outubro - Primeira quinzena
Purus	Rio Branco	487	57	15/12/2023	Setembro - Segunda quinzena
Amazonas	Itacoatiara	301	14	15/12/2023	Outubro - Segunda quinzena
Amazonas	Parintins	-98	7	11/12/2023	Outubro - Segunda quinzena
Amazonas	Óbidos	37	11	15/12/2023	Outubro - Segunda quinzena
Amazonas	Almeirim	194	-12	15/12/2023	Outubro - Segunda quinzena
Tapajós	Santarém	112	8	15/12/2023	Outubro - Segunda quinzena

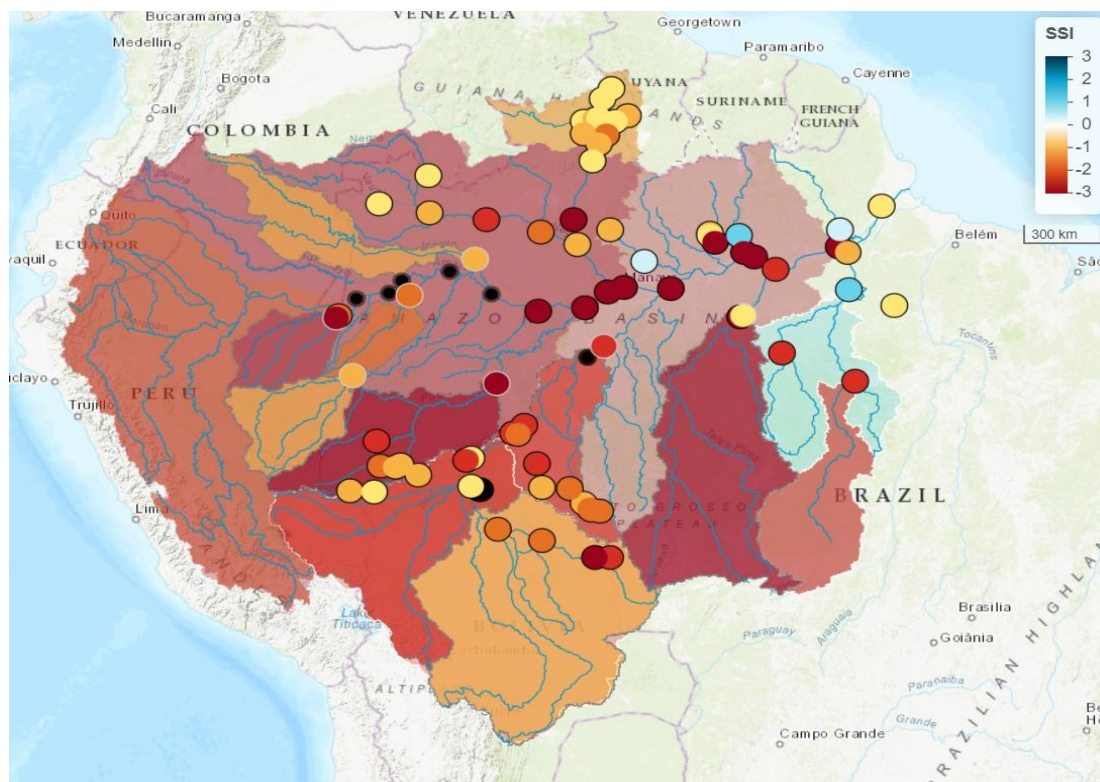


Figura 1. Bacia do Amazonas e estações que atingiram diferentes níveis de SSI. O SSI é um índice de nível padronizado. Valores negativos indicam níveis abaixo do esperado para este período do ano. Valores negativos são indicados pelas cores amareladas a alaranjadas; valores acima da média são indicados em cores esverdeadas (tanto os pontos das estações quanto os contornos das bacias). Os dados circulares em cinza foram obtidos por meio de técnicas de altimetria satelital e foram usadas para complementar nossas análises como estações indicadoras do comportamento em locais não monitorados (Fonte dos dados de altimetria satelital: CPRM-IRD Projeto de cooperação Internacional Dinâmica Fluvial e www.hydrologyfromspace.org, produtos baseados no Hydroweb Theia.)

2. Comportamento das estações fluviométricas monitoradas

De acordo com o comportamento atual dos níveis dos rios, em comparação aos dados observados nas respectivas séries históricas apresentados nos cotogramas ao final do boletim, verifica-se os seguintes padrões:

Bacia do rio Branco: O rio Branco apresentou subidas nos últimos dias em Boa Vista, já em Caracará apresentou pequenas descidas ao longo da semana, mas voltou a subir no registro mais recente.

Bacia do rio Negro: O rio Negro voltou a subir em São Gabriel da Cachoeira e Tapuruquara nesta semana. Em Barcelos, o Negro apresentou certa estabilidade, mas subiu nos registros mais recentes. No posto de Manaus, o rio está em processo de início de enchente, com subidas médias diárias na ordem de 15 cm.

Bacia do rio Solimões: Na semana em curso, o Solimões apresentou comportamento de enchente com subidas médias diárias na ordem de 12 cm na estação de Tabatinga, 24 cm no posto de Itapéua e 16 cm em Manacapuru.

Bacia do rio Purus: O rio Acre em Rio Branco apresentou oscilações ao longo da semana, mas voltou a subir de forma acentuada no registro mais recente. Em Beruri, o rio Purus está em processo de início de enchente, com subidas diárias na ordem de 20 cm.

Bacia do rio Madeira: O rio Madeira iniciou a semana com subidas em Porto Velho, mas apresentou certa estabilidade nos últimos dias. Em Humaitá, o rio Madeira iniciou a semana com subidas acentuadas, mas apresentou pequenas elevações nos registros mais recentes.

Bacia do rio Amazonas: Nesta semana, o rio Amazonas subiu uma média diária de 13 cm em Itacoatiara e Careiro da Vázea. Na região mais à jusante, o Amazonas apresentou subidas na ordem de 5 cm na estação de Parintins, 9 cm em Óbidos e 8 cm no posto de Santarém.

Salientamos que os níveis d'água mais recentes apresentados podem ser eventualmente alterados em função de verificações "in loco" realizadas pelos engenheiros e técnicos que operam a rede hidrometeorológica. Nessas ocasiões, são executados trabalhos de manutenção das estações, bem como o nivelamento das réguas.

A tabela 02 apresenta os níveis mais recentes das estações monitoradas, comparando-os aos dados mais extremos observados nas séries históricas, para eventos mínimos.

Tabela 02. Níveis das estações em comparação aos anos em que ocorreram as respectivas cotas mínimas (cotas em centímetros)

Estações	Informação mais recente		Evento mínimo			Comparação mesmo período do ano de mínima		
	Data	Cota atual	Data da Mínima	Cota mínima	Relação cota atual	Data	Cota período	Relação cota atual
Barcelos (Negro)	15/12/23	252	18/03/80	58	194	15/12/80	407	-155
Beruri (Purus)	15/12/23	897	25/10/10	518	379	15/12/10	894	3
Boa Vista (Branco)	15/12/23	62	14/02/16	-57	119	15/12/16	38	24
Caracaraí (Branco)	15/12/23	109	24/03/98	-10	119	15/12/98	140	-31
Careiro (P. Careiro)	15/12/23	360	25/10/10	125	235	15/12/10	548	-188
Fonte Boa (Solimões)	01/12/23	1173	17/10/10	802	371	01/12/10	1202	-29
Humaitá (Madeira)	15/12/23	1503	01/10/69	833	670	15/12/69	1366	137
Itacoatiara (Amazonas)	15/12/23	301	24/10/10	91	210	15/12/10	456	-155
Itapeuá (Solimões)	15/12/23	681	20/10/10	131	550	15/12/10	587	94
Manacapuru (Solimões)	15/12/23	723	26/10/10	392	331	15/12/10	846	-123
Manaus (Negro)	15/12/23	1597	24/10/10	1363	234	15/12/10	1770	-173
Parintins (Amazonas)	11/12/23	-98	24/10/10	-186	88	11/12/10	45	-143
Rio Branco (Acre)	15/12/23	487	02/10/22	124	363	15/12/22	395	92
S. G. C. (Negro)	15/12/23	701	07/02/92	330	371	15/12/92	829	-128
Tabatinga (Solimões)	15/12/23	779	11/10/10	-86	865	15/12/10	579	200
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	15/12/23	294	13/03/80	28	266	15/12/80	361	-67

3. Dados Climatológicos

Análise da Precipitação sobre a Bacia Amazônica Ocidental no período 14/11 a 13/12/2023.

Durante o período em análise, 14 de novembro a 13 de dezembro, final da estação seca em grande parte da região, são observados aumento dos volumes de precipitação sobre diversas bacias da área de monitoramento, volumes mais elevados nas bacias localizadas no noroeste da região e os menores nos extremos norte e sul da área monitorada. Os volumes mais baixos, com mediana inferior a 185 mm, sobre a bacia do Branco (86 mm), Ucayali (159 mm), Marañon (162 mm) Guaporé e Negro (181 mm). Acumulados de precipitação média variando entre 186 e 231 mm ocorrem sobre a bacia do Mamoré (186 mm), Beni (192 mm), Ji-Paraná (194 mm), bacia do Madeira (207 mm), Aripuanã e Japurá (208 mm), Tefé (210 mm), Coari (212 mm), Purus (221 mm) e bacia do Napo (231 mm). Curso principal do Solimões (236 mm), bacia do Juruá (238 mm), Içá (242 mm), Jutai (249 mm), e Javari (253 mm), representam os maiores valores acumulados em 30 dias, de acordo com a climatologia do período entre os anos de 2000 e 2022.

No período de 14 de novembro a 13 de dezembro de 2023, (Figura 2, quadro maior, à esquerda), Entre os dias 14 de novembro e 13 de dezembro de 2023, permanece o quadro de chuvas abaixo da climatologia predominando em grande parte da região caracterizando a quase totalidade das bacias monitoradas com deficit de precipitação, foi observado aumento dos volumes de chuva de forma geral porém, insuficientes para reverter as consequências dos fenômenos El Niño (aquecimento das águas superficiais do Oceano Pacífico) e aquecimento anômalo das águas superficiais do Atlântico Tropical Norte que permanecem atuando, favorecendo a condição de subsidência (movimento vertical do ar de cima para baixo) sobre grande parte da região inibindo ou reduzindo a formação de nuvens.

A Figura 2 (quadro superior à direita) mostra a precipitação média acumulada no período de 14 de novembro a 13 de dezembro de 2023, com valor máximo de 221 mm sobre a bacia do Jutai, 217 mm sobre o Içá, acumulado médio de 211 mm sobre o Napo, 191 mm sobre o curso principal do Solimões e 180 mm na bacia do Javari, volumes de precipitação estimados entre 170 e 108 mm ocorreram em ordem decrescente sobre a bacia do Beni, Tefé, Juruá, Japurá, Guaporé, Coari, Mamoré, Purus, Marañon e Madeira. Precipitação acumulada em 30 dias inferior a 100 mm estimada sobre as bacias do Negro e do Ucayali (98 mm), Aripuanã (82 mm), bacia do rio Ji-Paraná (79 mm) e mínimo observado sobre a bacia do Branco com média de 25 mm acumulados em 30 dias.

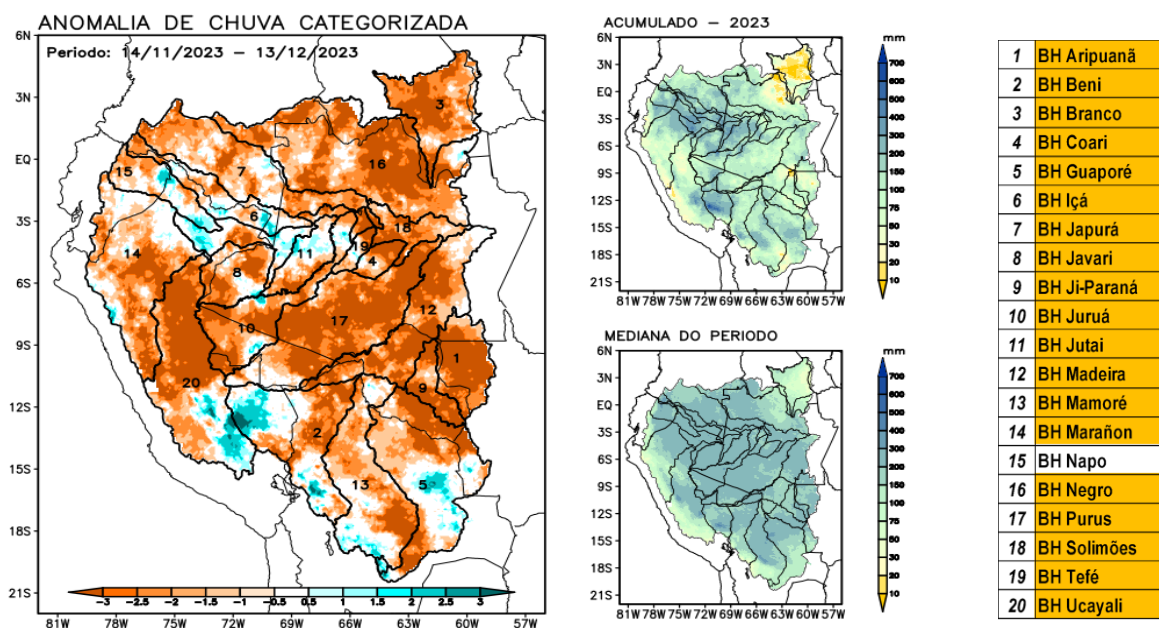


Figura 02 – Distribuição das anomalias de precipitação acumuladas nos últimos 30 dias sobre a Bacia Amazônica Ocidental. Média histórica calculada com base no período de 2000 a 2021. Fonte: <http://ftp.cptec.inpe.br/modelos/io/produtos/MERGE/>

Quadro Resumo – Climatologia / Observação / Anomalia Categorizada

Os quadros abaixo apresentam, um resumo dos valores estimados de acumulados de precipitação em 30 dias nas datas indicadas (mm de chuva) tomando como base as estimativas de precipitação por meio de imagens de satélite, produto denominado MERGE/GPM, disponibilizado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, no período 2000 a 2022, levando-se em conta o limite geográfico das bacias hidrográficas da Amazônia Ocidental. Os valores foram estimados usando a técnica dos quantis e os seguintes limiares para cálculo da anomalia por pixel da imagem; menor que 5% (extremamente seco, -3), 5 a 20% (muito seco, -2), 20 a 35% (seco, -1), 35 a 65% (normal, 0), 65 a 80% (chuvoso, 1), 80 a 95% (muito chuvoso, 2) e acima de 95% (extremamente chuvoso, 3), apresentados no quadro superior a direita, as duas colunas a esquerda mostram a precipitação média da bacia no período e a média das anomalias categorizadas estimadas na área da bacia. O valor estimado da Mediana (50%) é considerado para a confecção dos mapas como referência de clima, o quadro inferior mostra os valores médios de precipitação e anomalia média em datas anteriores para indicar o comportamento médio de cada uma destas bacias.

Tabela 03. Quantis de precipitação por bacia, considerado dados do produto MERGE/GPM de 2000 a 2022, precipitação observada no período e anomalia categorizada.

	Quantis de Precipitação 2000 a 2021 (mm) – 14 de novembro a 13 de dezembro							14/11/2023 a 13/12/2023	Anomalia Categorizada
	5%	20%	35%	50%	65%	80%	95%		
BH Aripuanã	103	138	174	208	247	300	442	82	-2.6
BH Beni	100	131	162	192	226	263	401	170	-0.7
BH Branco	20	42	63	86	119	156	571	25	-2.2
BH Coari	118	147	178	212	254	283	481	129	-2.0
BH Guaporé	83	115	149	181	218	254	360	129	-1.1
BH Içá	147	180	212	242	275	313	755	217	-0.6
BH Japurá	117	149	180	208	241	280	735	147	-1.5
BH Javari	147	190	225	253	289	328	583	180	-1.7
BH Ji-Paraná	96	130	165	194	227	286	391	79	-2.6
BH Juruá	129	173	208	238	270	303	527	152	-1.9
BH Jutai	139	182	215	249	293	338	582	221	-0.7
BH Madeira	99	134	173	207	241	276	456	108	-2.1
BH Mamoré	87	120	157	186	224	266	385	127	-1.2
BH Marañon	81	110	136	162	193	227	471	116	-1.4
BH Napo	131	165	198	231	267	305	725	211	-0.5
BH Negro	89	121	152	181	218	256	719	98	-2.1
BH Purus	125	161	193	221	253	286	462	120	-2.4
BH Solimões	127	166	202	236	279	323	671	191	-1.2
BH Tefé	113	148	180	210	251	293	599	157	-1.3
BH Ucayali	81	111	137	159	184	213	316	98	-1.5

Tabela 04. Precipitação observada e anomalia categorizada pelo método dos quantis (MERGE/GMP).

	17/10/2023 a 15/11/2023		24/10/2023 a 22/11/2023		31/10/2023 a 29/11/2023		07/11/2023 a 06/12/2023	
	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada
BH Aripuanã	84	-2.0	55	-2.7	63	-2.6	74	-2.5
BH Beni	59	-2.6	76	-2.2	101	-1.6	150	-0.8
BH Branco	62	-1.1	48	-1.5	27	-2.2	27	-2.1
BH Coari	58	-2.9	54	-3.0	64	-3.0	117	-2.3
BH Guaporé	29	-2.8	43	-2.7	87	-1.5	107	-1.2
BH Içá	172	-1.4	173	-1.3	197	-1.2	194	-1.3
BH Japurá	167	-1.2	168	-1.3	179	-1.0	146	-1.8
BH Javari	127	-2.1	117	-2.2	133	-2.2	158	-1.9
BH Ji-Paraná	46	-2.8	37	-3.0	39	-2.9	50	-2.9
BH Juruá	88	-2.5	78	-2.7	90	-2.5	125	-2.0
BH Jutai	111	-2.6	112	-2.6	137	-2.1	204	-0.9
BH Madeira	88	-1.9	71	-2.5	88	-2.2	98	-2.2
BH Mamoré	36	-2.5	43	-2.6	80	-1.7	97	-1.4
BH Marañon	105	-1.4	111	-1.1	125	-0.8	114	-1.3
BH Napo	173	-1.2	192	-1.0	217	-0.3	194	-1.0
BH Negro	125	-1.3	99	-2.0	113	-1.6	99	-2.0
BH Purus	59	-2.8	64	-2.8	72	-2.8	92	-2.7
BH Solimões	131	-1.7	128	-2.0	149	-1.7	170	-1.4
BH Tefé	107	-2.0	94	-2.5	84	-2.8	141	-1.4
BH Ucayali	72	-1.9	68	-2.0	74	-1.7	84	-1.7

QUANTIL	0%	5%	12.5%	20.0%	27.5%	35.0%	42.5%	50.0%	57.5%	65.0%	72.5%	80.0%	87.5%	95%	100%
INDICE	-3.0	-2.5	-2.0	-1.5	-1.0	-0.5	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0		
CATEGORIA	EXTREMAMENTE SECO	TENDÊNCIA A EXTREMAMENTE SECO	MUITO SECO	TENDÊNCIA A MUITO SECO	SECO	TENDÊNCIA A SECO	NORMAL	TENDÊNCIA A CHUVOSO	CHUVOSO	TENDÊNCIA A MUITO CHUVOSO	MUITO CHUVOSO	TENDÊNCIA A EXTREMAMENTE CHUVOSO	EXTREMAMENTE CHUVOSO		

A análise da Tabela 3, observando a média dos índices de anomalia categorizada na área de cada bacia de captação, no período de 14 de novembro a 13 de dezembro de 2023, chuvas abaixo da climatologia observadas sobre as bacias do Aripuanã e Ji-Paraná (-2.6) em condição de tendência a extremamente seca, bacias do rio Purus (-2.4), Branco (-2.2), Madeira e Negro (-2.1) e Coari (-2.0) caracterizadas em condição de muito seco, bacia do Juruá (-1.9), Javari (-1.7), Japurá e Ucayali (-1.5) em condição de tendência a muito seco, bacia do Marañon (-1.4), Tefé (-1.3), Mamoré e curso principal do Solimões (-1.2) e Guaporé (-1.1) caracterizadas em condição de seco em relação a climatologia do período, bacias dos rios Beni e Jutai (-0.7), Içá (-0.6) e bacia do Napo (-0.5) categorizadas em condição de tendência a seco.

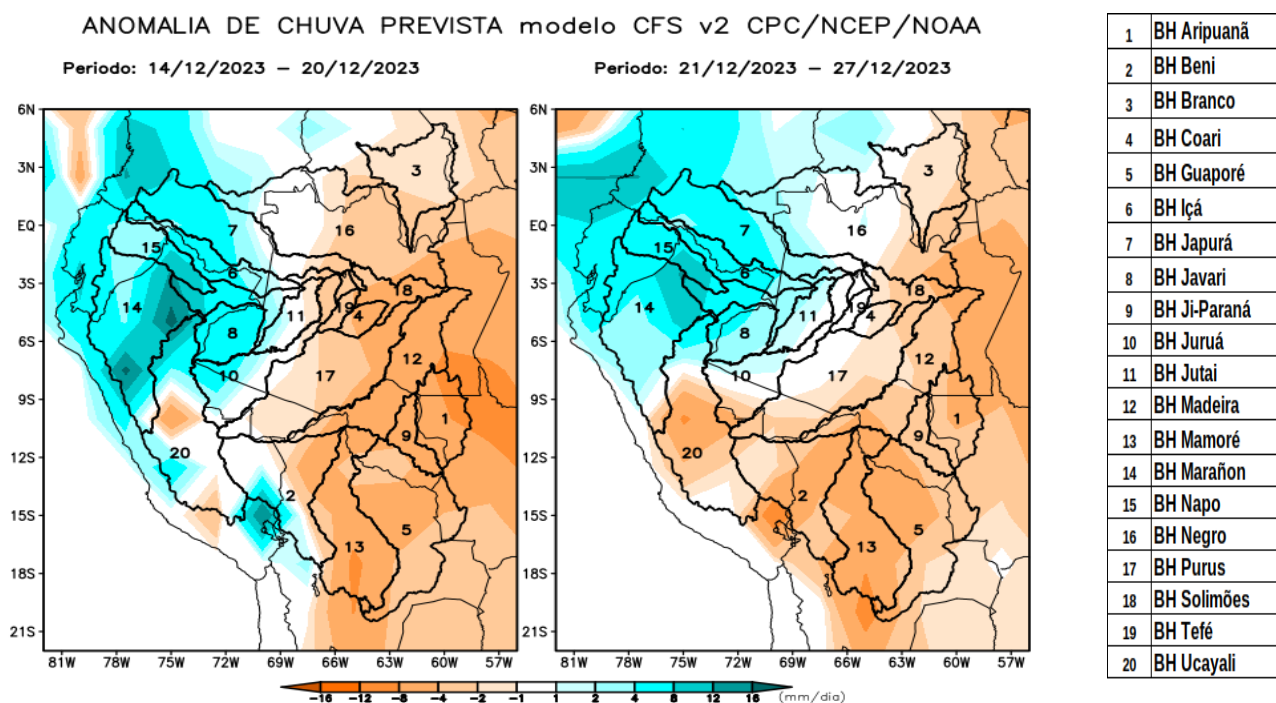


Figura 03 - Prognóstico semanal de anomalias de precipitação Fonte:
<http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/>

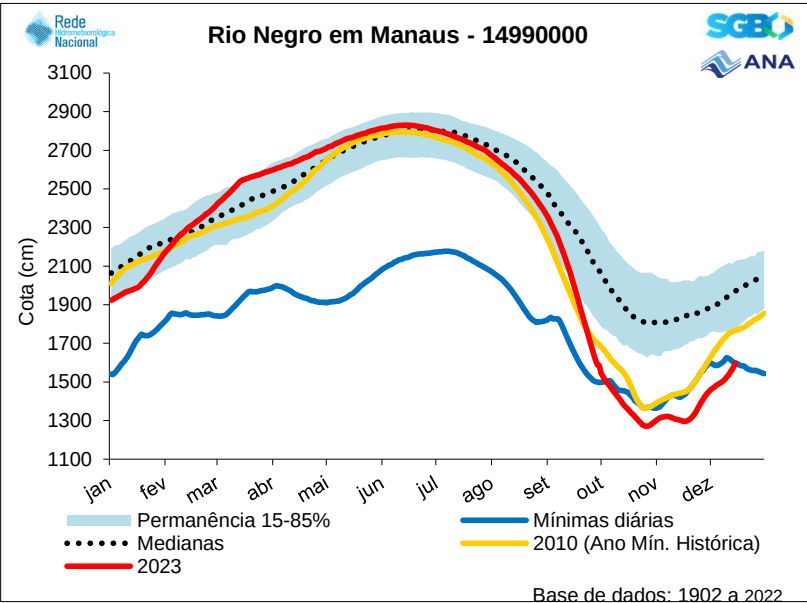
Segundo o CPC/NOAA (Climate Prediction Center – National Oceanic and Atmospheric Administration), o prognóstico de anomalias de precipitação entre os dias 14 e 20/12/2023 (Figura 3 – esquerda), previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia do período predominando sobre as porções leste e sudeste da área monitorada, dando indicativo de agravamento das condições de deficit de precipitação na região sobre as bacias do Aripuanã, Beni, Branco, Coari, Guaporé, Ji-Paraná, Madeira, Mamoré, baixo Negro, Tefé e baixo Solimões. Bacias do Içá, Japurá, Javari, Marañon, Napo e Rio Amazonas em território peruano com previsão de chuvas acima (azul) da climatologia do período, demais bacias com previsão de chuvas próximas (branco) a climatologia do período.

A Figura 3 – direita, apresenta o prognóstico do CPC/NOAA para o período 21 a 27/12/2023 (Figura 3 – direita), previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia do período predominando sobre as porções leste e sudeste da área monitorada, dando indicativo de agravamento das condições de deficit de precipitação na região sobre as bacias do Aripuanã, Beni, Branco, Guaporé, Ji-Paraná, Madeira, Mamoré, baixo Negro e baixo Solimões. Bacias do Içá, Japurá, Javari, Marañon, Napo, alto Negro e Rio Amazonas em território peruano com previsão de chuvas acima (azul) da climatologia do período, demais bacias com previsão de chuvas próximas (branco) a climatologia do período.

3. Cotagramas das estações

Os gráficos a seguir apresentam os cotagramas: atual, máximas ou mínimas diárias, medianas e ano de ocorrência de máxima ou mínima das estações, dependendo do processo hidrológico no qual os rios encontram-se. As curvas envoltórias representadas pela faixa azul caracterizam os dados entre 15 e 85% de permanência para os dados diários de cotas. Na prática, significa que se as cotas atuais estiverem fora desta faixa é um momento de atenção, pois podem indicar, para valores acima da faixa, um processo de cheia expressivo e, nos valores abaixo, um processo de vazante acentuado.

É importante ressaltar que as cotas indicadas nos gráficos e tabelas são valores associados a uma referência de nível local e arbitrária, válida para as réguas linimétricas específicas de cada estação. Em algumas das estações já foram realizados levantamentos que permitem a conversão desses níveis em relação ao nível do mar. Caso essa informação seja necessária, favor solicitar através do endereço alerta.amazonas@cprm.gov.br.



Maiores Vazantes em Manaus		
Cota atual: 1597 cm		
Mínima em 26/10/23 de 1270 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2023	1270
2	2010	1363
3	1963	1364
4	1906	1420
5	1997	1434
6	1916	1442
7	1926	1454
8	1958	1474
9	2005	1475
10	1936	1497
11	1998	1503
12	1909	1504
13	1995	1506

Figura 04. Cotagrama do Rio Negro em Manaus.

Cota em 15/12/2023 : 1597 cm

O rio Negro em Manaus apresenta um hidrograma estável, em que em 76% dos anos da série histórica a cota máxima ocorre no mês de junho e em 18% no mês julho. A partir daí, o rio Negro tende a iniciar seu processo de vazante até que atinja a cota mínima. O fim da vazante, por sua vez, não apresenta um período preferencial, podendo ocorrer entre outubro e janeiro do próximo ano (Figura 05).

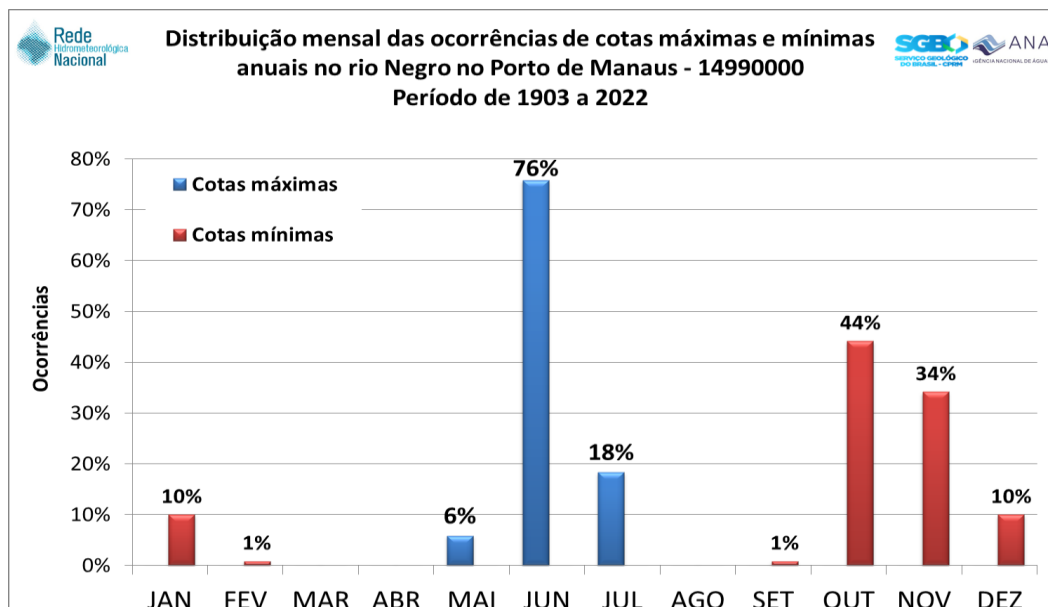


Figura 05. Meses de ocorrência dos eventos de máxima e mínima na estação de Porto de Manaus no período de 1903 a 2022.

A Figura 06 apresenta a magnitude dos eventos de máximas e mínimas observados ao longo da série histórica na estação de Porto de Manaus.

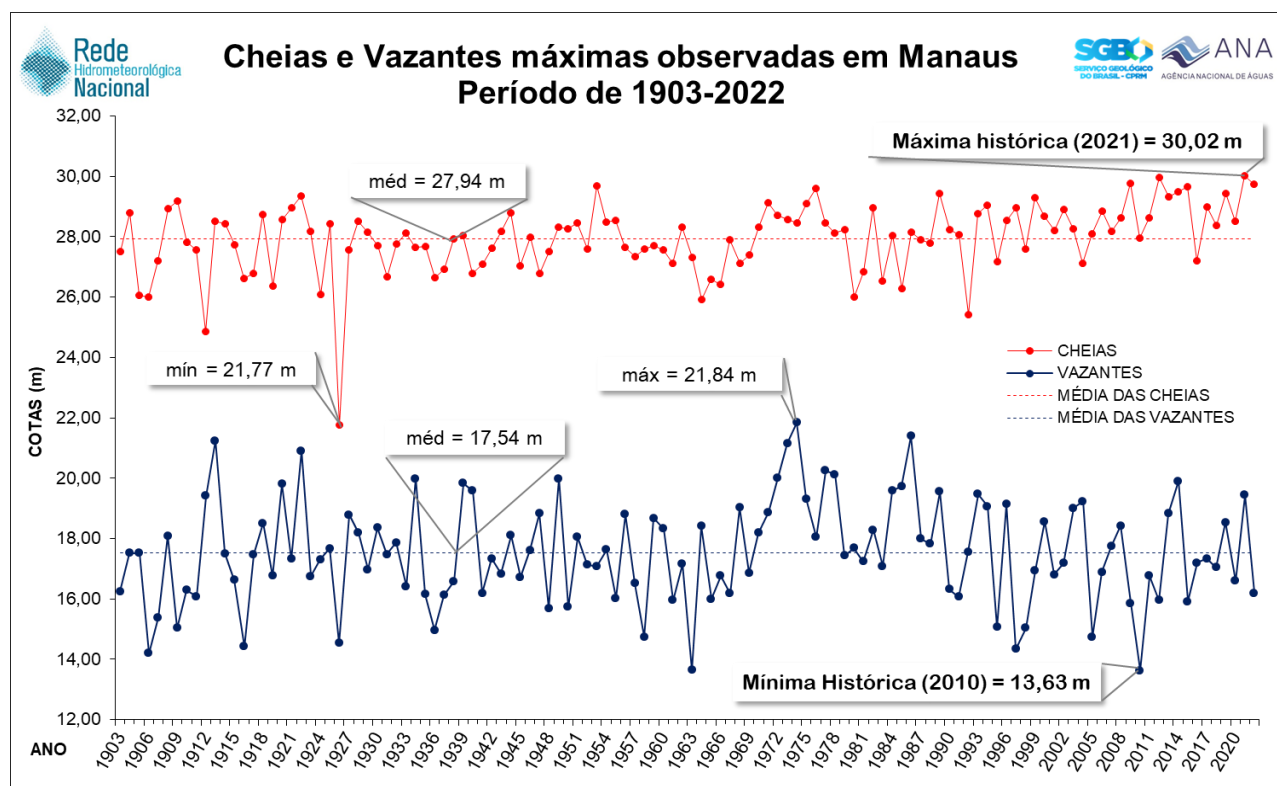
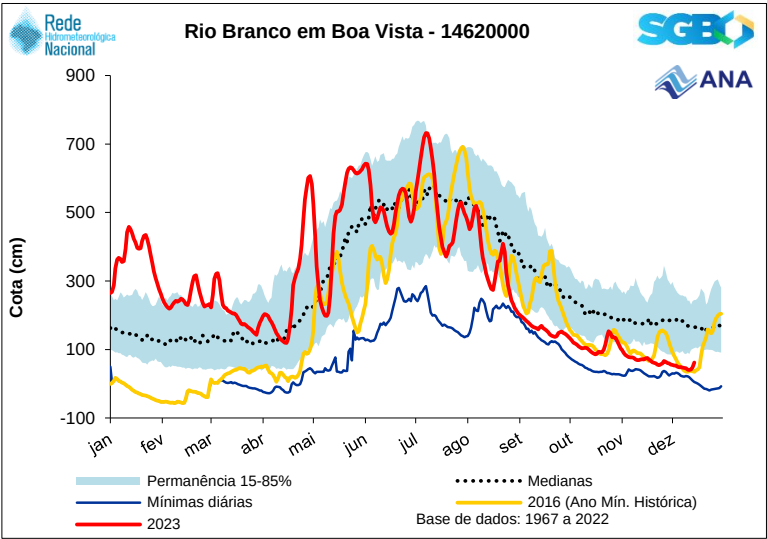


Figura 06. Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 a 2022.

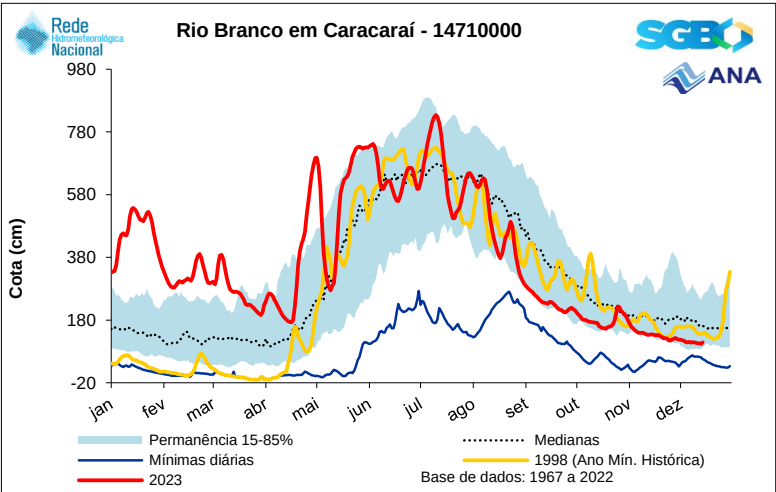
Cotagrama e Maiores Vazantes

3.1 - Bacia do rio Branco



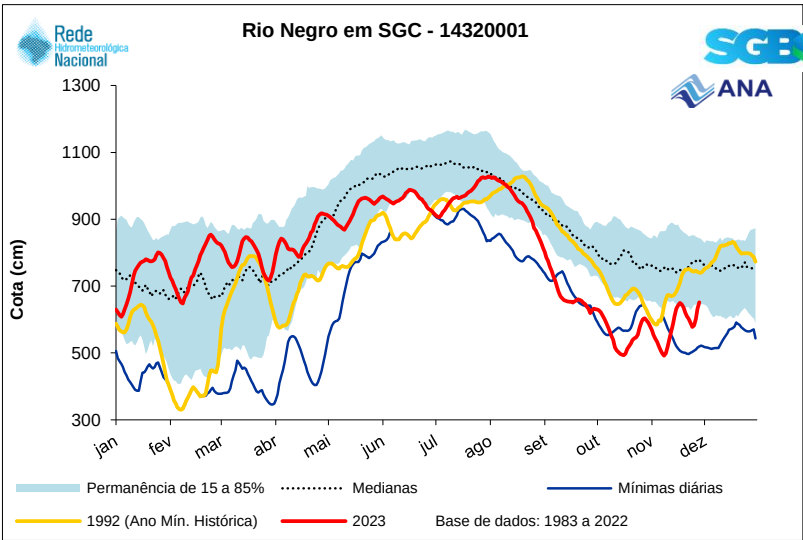
Cota em 15/12/2023 : 62 cm

BOA VISTA		
Cota atual: 62 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2016	-56,5
2	2019	-28
3	2015	-19,5
4	2018	-18
5	2020	-3
6	2003	10
7	1998	12
8	2010	17,5
9	1988	20
10	1980	28
11	2002	30
12	1985	32
13	1983	33



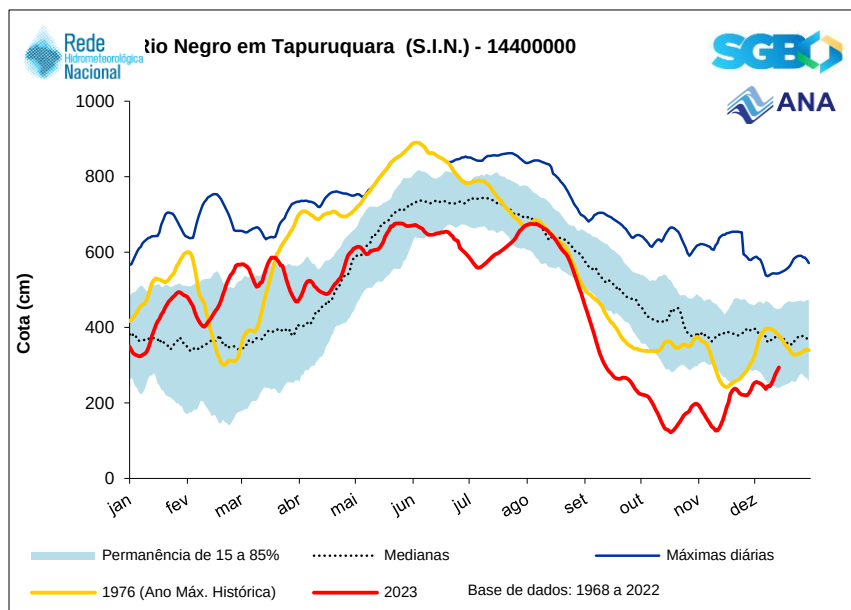
Cota em 15/12/2023 : 109 cm

3.2 - Bacia do rio Negro



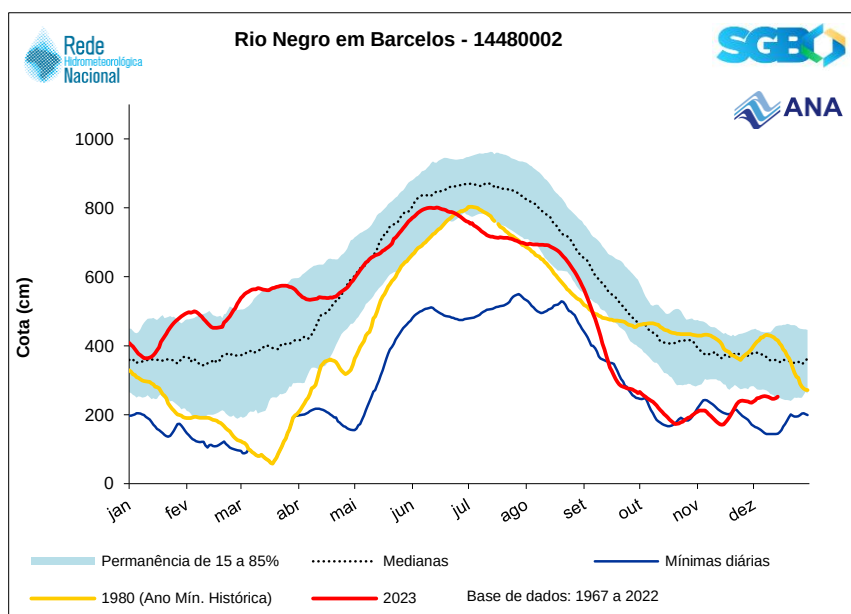
Cota em 15/12/2023 : 701 cm

São Gabriel da Cachoeira		
Cota atual: 701 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	1992	330
2	1988	346
3	1983	371
4	2007	378
5	2018	382
6	2000	387
7	2004	387
8	2016	392
9	1985	404
10	1995	412
11	2010	433
12	1991	442



Cota em 15/12/2023 : 294 cm

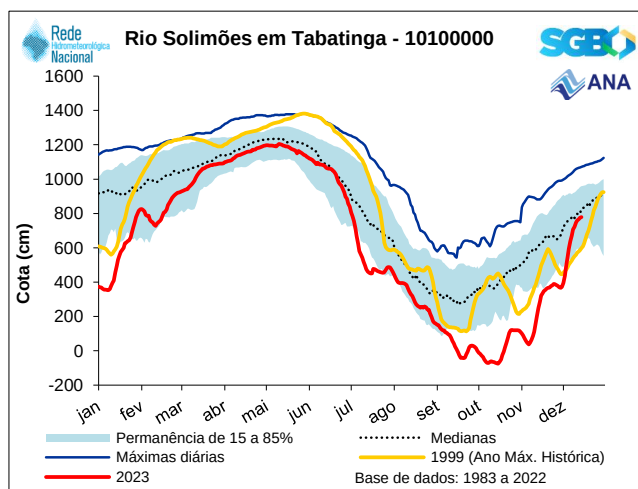
Tapuruquara		
Cota atual: 294 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	1980	28
2	1992	55
3	2007	65
4	2016	67
5	1983	68
6	1979	79
7	1988	84
8	1985	85
9	2004	89
10	1995	103
11	1998	105
12	2018	105
13	1977	120



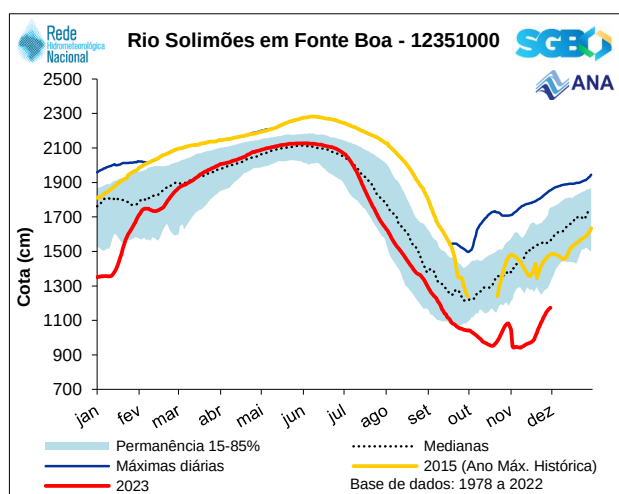
Cota em 15/12/2023 : 252 cm

Barcelos		
Cota atual: 252 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	1980	58
2	1979	88
3	2004	105
4	2016	108
5	1998	110
6	1983	123
7	1977	133
8	2010	136
9	2009	144
10	2003	150
11	2007	151
12	1985	155
13	1995	156

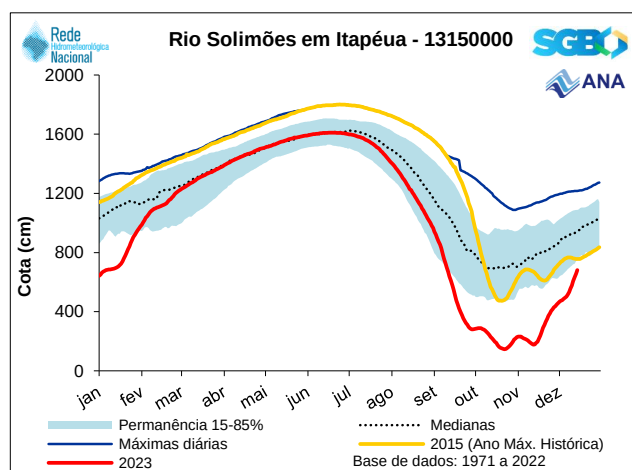
3.3 - Bacia do rio Solimões



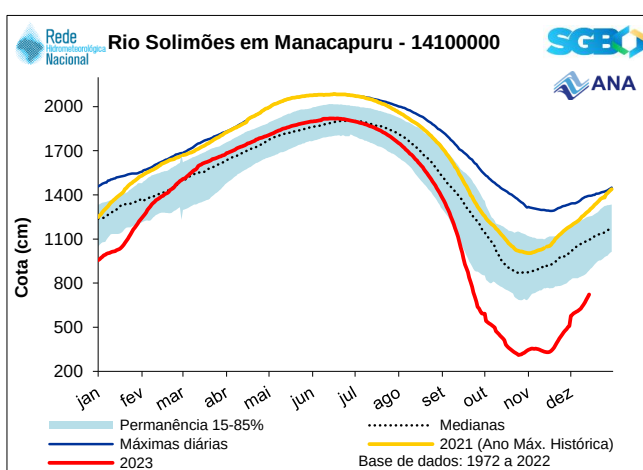
Cota em 15/12/2023 : 779 cm
Cota mínima em 2023: -75 cm



Cota em 01/12/2023 : 1173 cm
Cota mínima em 2023: 942 cm

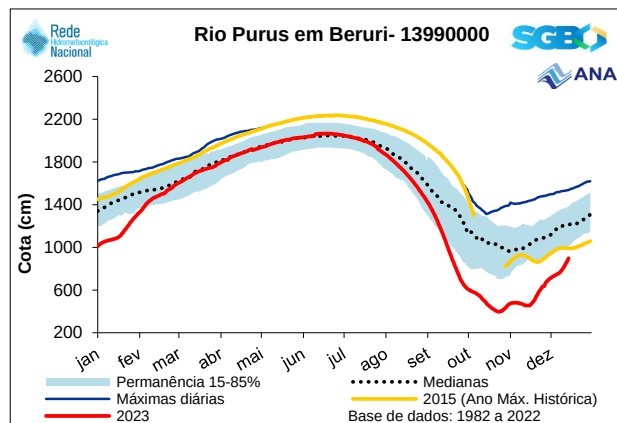
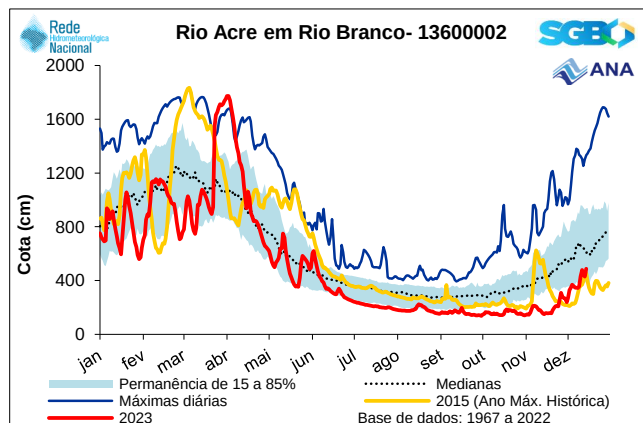


Cota em 15/12/2023 : 681 cm
Cota mínima em 2023: 146 cm



Cota em 08/12/2023 : 618 cm
Cota mínima em 2023: 311 cm

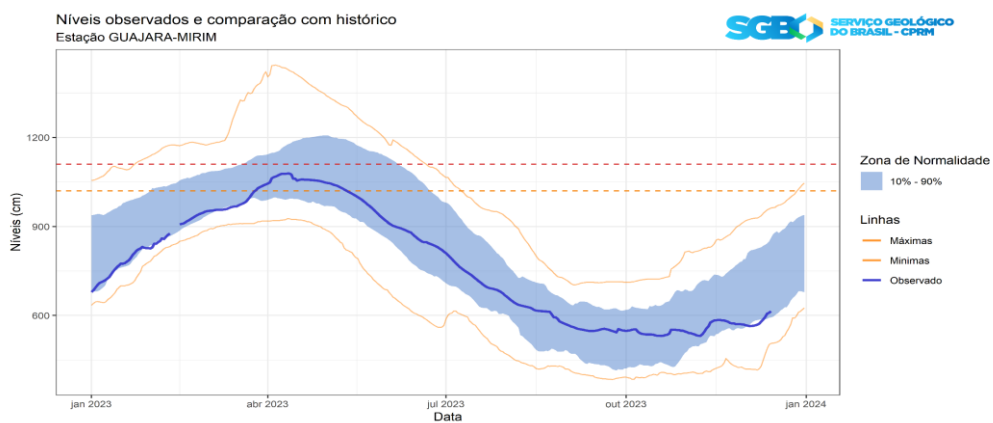
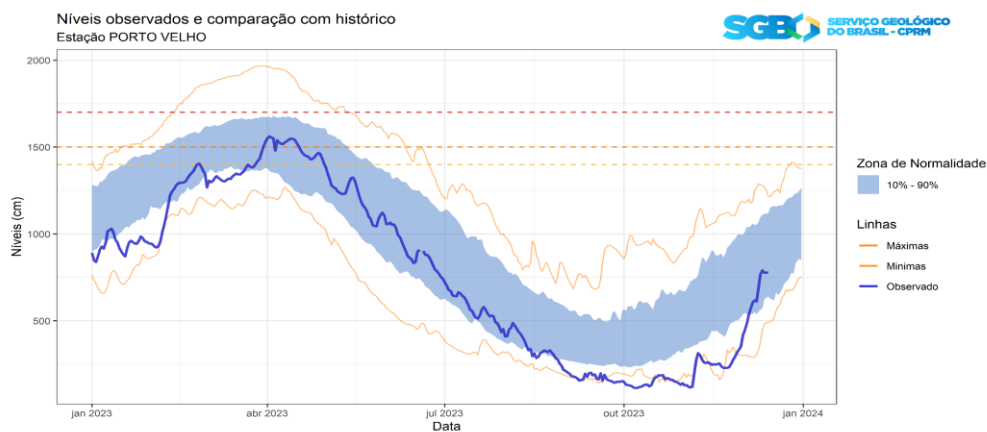
3.4 - Bacia do rio Purus



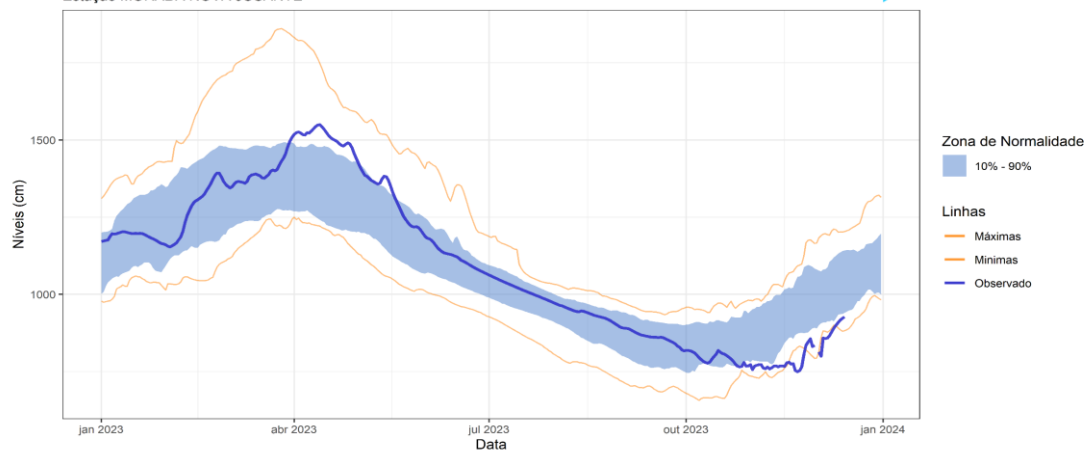
Cota em 15/12/2023 : 487 cm
Cota mínima em 2023: 137 cm

Cota em 15/12/2023 : 897 cm
Cota mínima em 2023: 407 cm

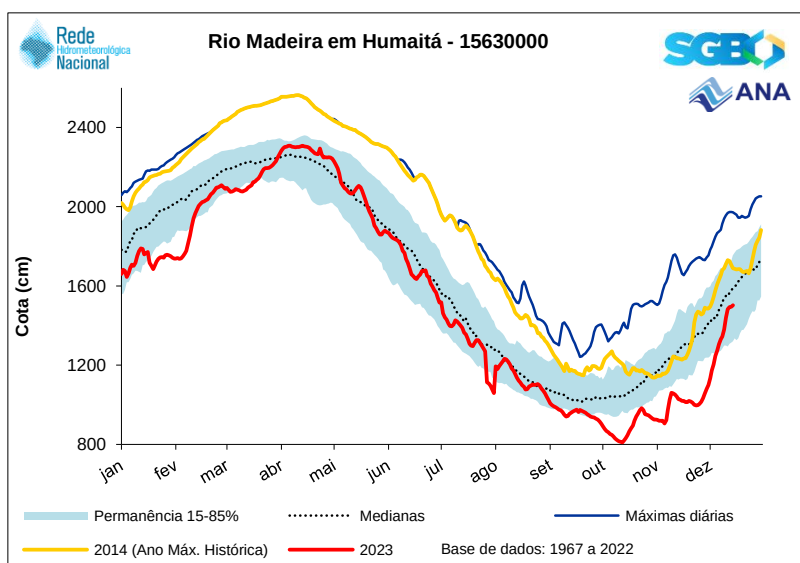
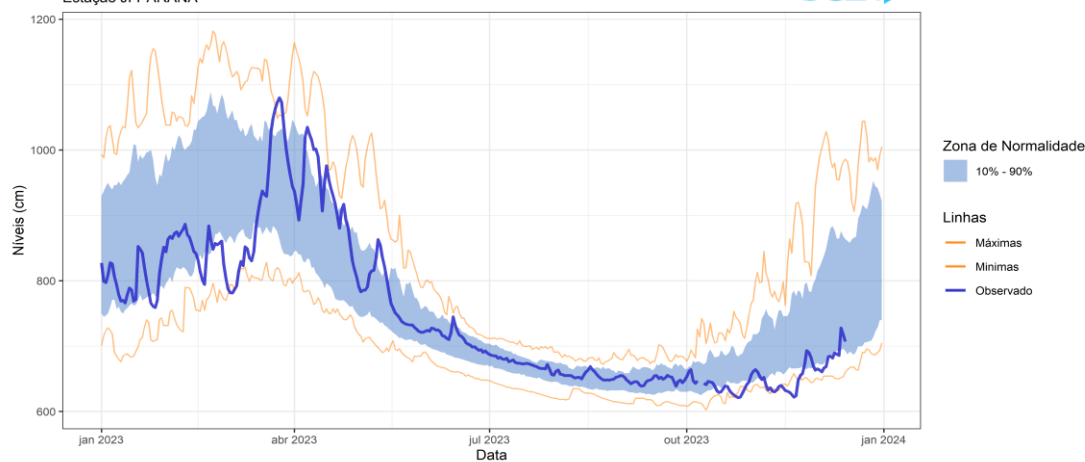
3.5 - Bacia do rio Madeira



Níveis observados e comparação com histórico
Estação MORADA NOVA JUSANTE

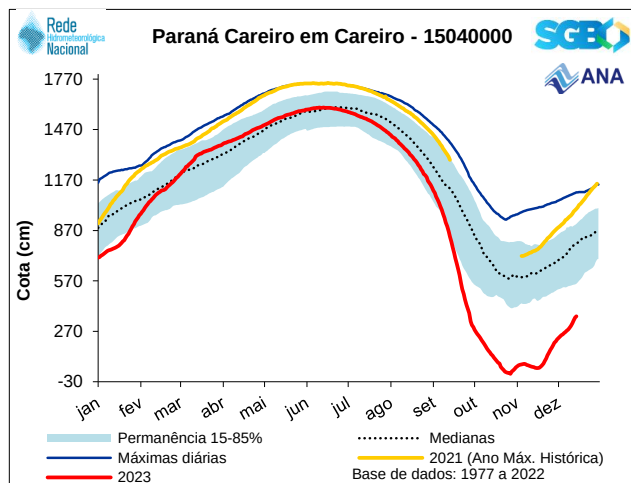


Níveis observados e comparação com histórico
Estação JI-PARANA

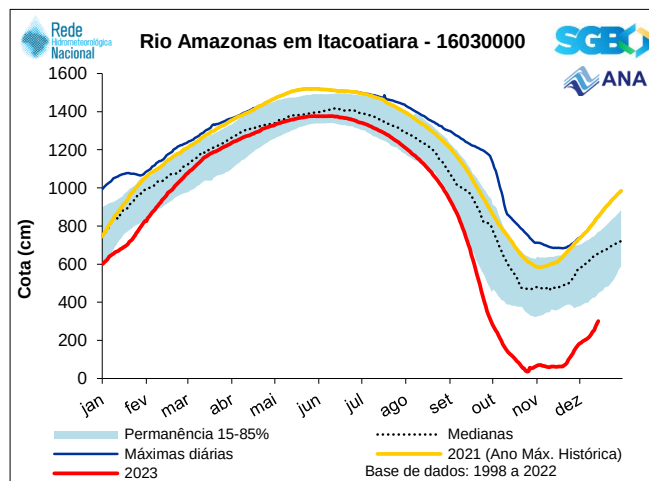


Cota em 15/12/2023 : 1503 cm
Cota mínima em 2023: 810 cm

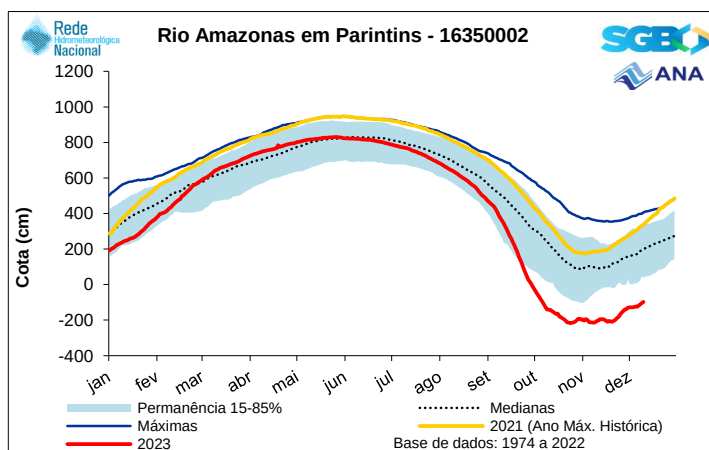
3.6 - Bacia do rio Amazonas



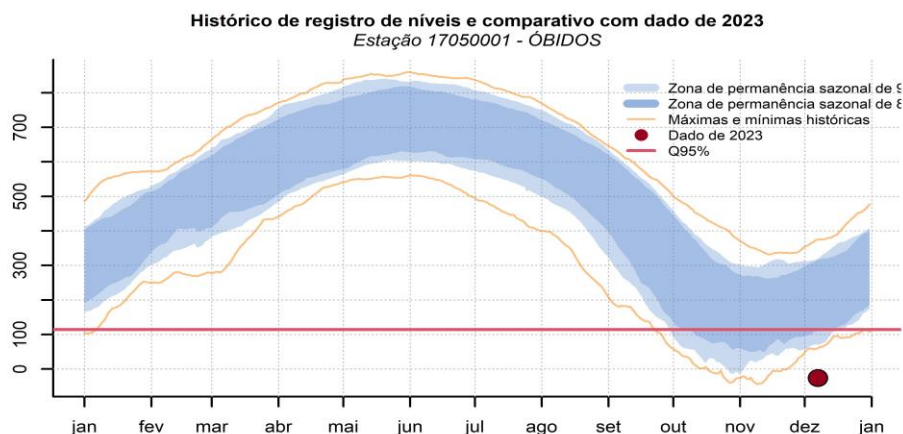
Cota em 15/12/2023 : 360 cm
Cota mínima em 2023: 30 cm



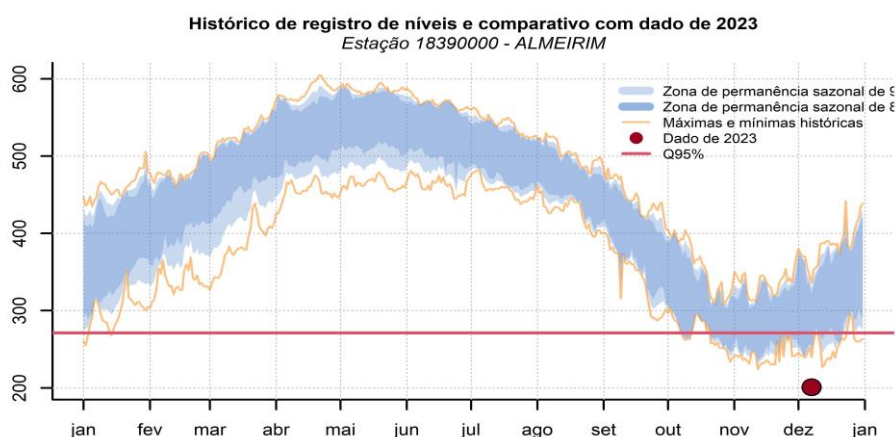
Cota em 15/12/2023 : 301 cm
Cota Mínima em 2023: 36 cm



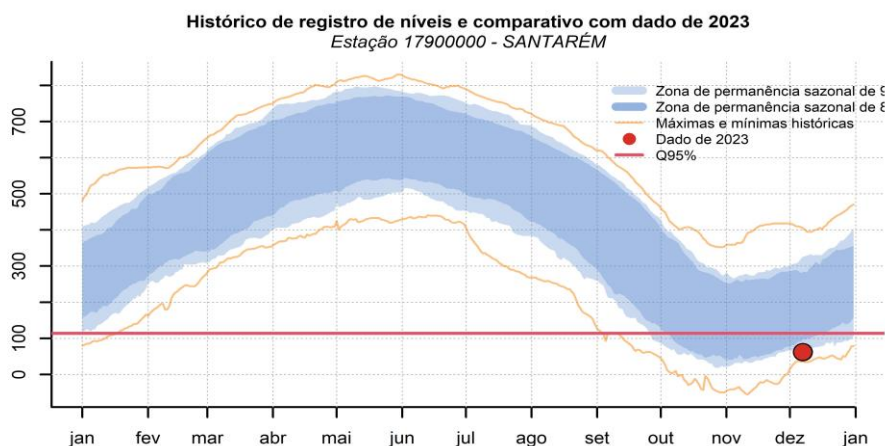
Cota em 11/12/2023 : -98 cm
Cota mínima em 2023: -217 cm



Óbidos		
Cota atual: 37 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2023	-93
2	1997	-44
3	2005	-39
4	1995	-22
5	1998	-18
6	2010	3
7	1991	36
8	1990	42
9	2012	46
10	2015	46
11	2009	56



Almeirim		
Cota atual: 194 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2023	195
2	2015	224
3	2020	231
4	2018	234
5	2022	247
6	2017	252
7	2016	255
8	2019	286
9	2021	295



Santarém		
Cota atual: 112 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	1997	-55
2	1995	-43
3	1998	-29
4	1966	8
5	1965	8
6	1967	10
7	1983	12
8	2023	14
9	1990	22
10	1981	31

4. Previsões de níveis

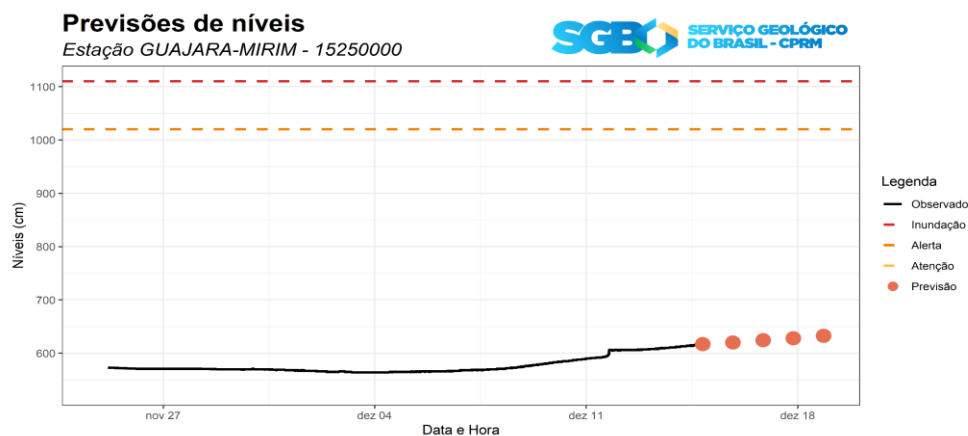


Figura 07: Previsão para rio Madeira em Guajará-Mirim, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

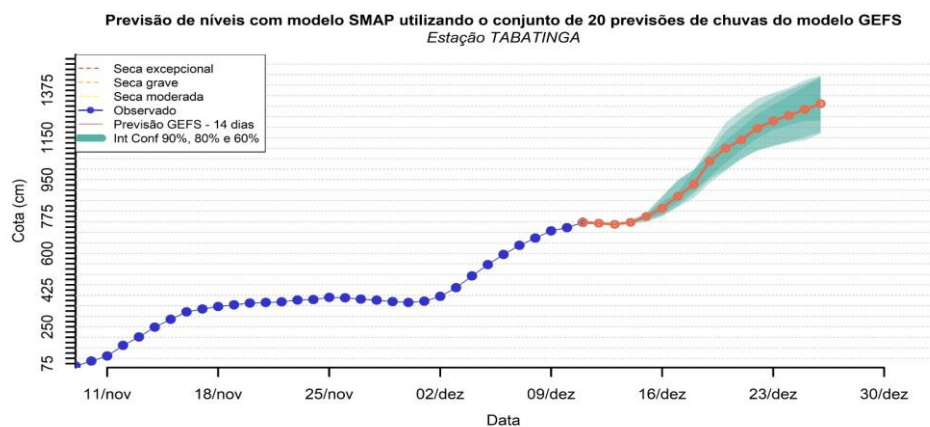


Figura 08: Previsão para rio Solimões em Tabatinga, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

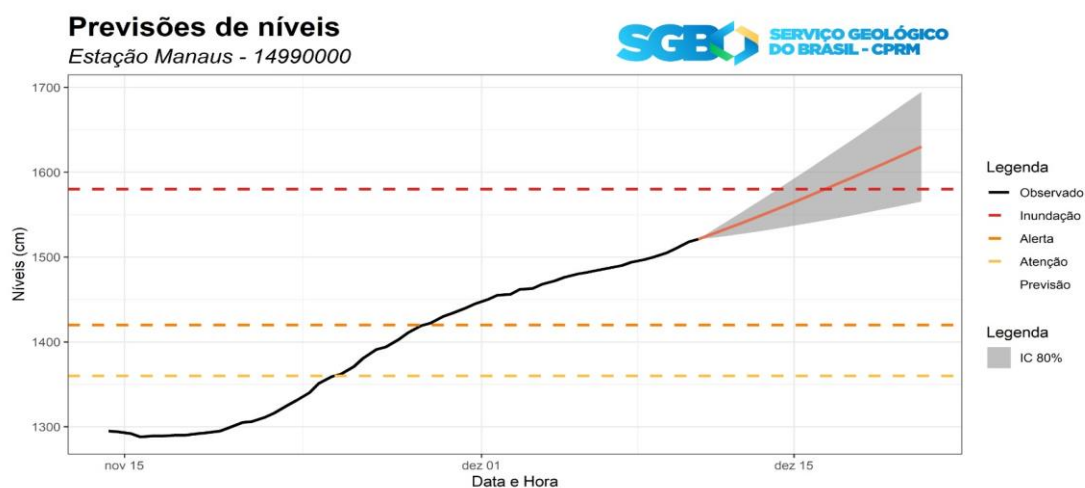


Figura 09: Previsão para rio Negro em Manaus, utilizando modelo Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

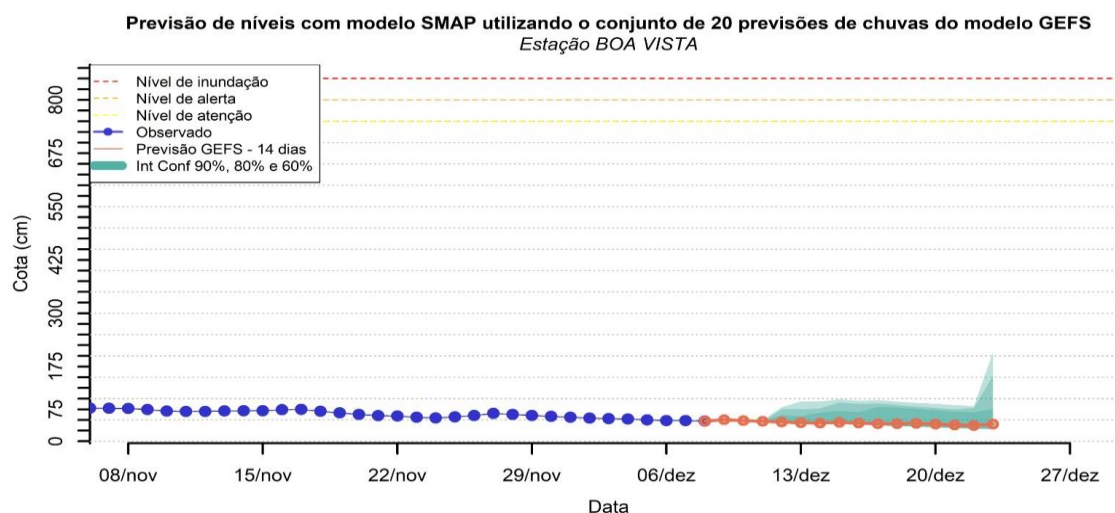


Figura 10: Previsão para rio Branco em Boa Vista, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

O SGB produz mapas que identificam áreas urbanas sujeitas a risco alto e muito alto a movimentos de massa e inundações. Para conhecê-los clique <https://www.sgb.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Prevencao-deDesastres/Setorizacao-de-Riscos-Geologicos-5389.html>

O SGB mantém o Sistema de Informações de Águas Subterrâneas-SIAGAS, repositório de dados de poços no Brasil, que pode ser usado para identificação de fontes de abastecimento. Para conhecê-lo clique <https://siagasweb.sgb.gov.br/layout/>

O presente boletim é resultado de uma parceria entre o Serviço Geológico do Brasil (SGB-CPRM) e a Agência Nacional das Águas e Saneamento Básico (ANA)

Jussara Socorro Cury Maciel
Andre Luis Martinelli Real dos Santos
Marcus Suassuna Santos
Artur José Soares Matos
Bruno Gabriel Santos Côrrea (Apoio Técnico)
Luciana Loureiro (Residente)

Parceria:



SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

www.sgb.gov.br/sace/amazonas

Conselho Administrativo de Defesa Econômica

Cadernos do Cade

MERCADO DE CIMENTO NO BRASIL

Junho/2019



Ministério da Justiça e Segurança Pública
Conselho Administrativo de Defesa Econômica

Cadernos do Cade: Mercado de Cimento no Brasil

Departamento de Estudos Econômicos (DEE) – Cade

SEPN 515 Conjunto D, Lote 4, Ed. Carlos Taurisano

CEP: 70.770-504 – Brasília/DF

Edição:

Guilherme Mendes Resende

Pesquisa:

João Aurélio Mendes Braga de Sousa

Redação:

João Aurélio Mendes Braga de Sousa

Revisão:

Guilherme Mendes Resende

Glauco Avelino Sampaio Oliveira

Gerson Carvalho Bênia

Planejamento Gráfico:

Assessoria de Comunicação Social

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	5
2.	O MERCADO DE CIMENTO NO BRASIL.....	7
2.1	CIMENTEIRAS	13
2.2	REGULAÇÃO E O SETOR CIMENTEIRO	36
	2.2.1 Agência Nacional de Mineração (ANM)	36
2.3	CONCRETEIRAS.....	38
2.4	CONSUMIDOR FINAL	40
3.	A TRAJETÓRIA DE ANÁLISES DO CADE.....	44
3.1	JULGAMENTOS DE ATOS DE CONCENTRAÇÃO	44
	3.1.1 Definição de Mercado Relevante	44
	3.1.1.1 Mercado Relevante (Dimensão Produto).....	44
	3.1.1.2 Mercado Relevante (Dimensão Geográfica).....	57
	3.1.2 Análise de Exercício de Poder de Mercado	66
	3.1.2.1 Condições de Entrada.....	68
	3.1.2.2 Importações.....	76
	3.1.2.3 Fechamento do Mercado de Concreto	79
	3.1.2.4 Análise de Rivalidade.....	93
	3.1.3 Análise de Eficiências.....	95
	3.1.4 Remédios Aplicados	99
3.2	JULGAMENTOS DAS CONDUTAS ILÍCITAS	106
4.	CONCLUSÃO.....	115
	REFERÊNCIAS	125
	ÍNDICE DE TABELAS, FIGURAS E GRÁFICOS.....	127
	TABELAS.....	127
	FIGURAS	128
	GRÁFICOS	128
	ANEXO I (PREÇO DO SACO DE CIMENTO)	129
	ANEXO II (CASOS DE VERTICALIZAÇÃO CONCRETO-CIMENTO)	137
	ANEXO III (JURISPRUDÊNCIA CONSULTADA)	151

1. INTRODUÇÃO

Este é o oitavo documento da série Cadernos do Cade, a qual tem entre suas propostas a de compilar trajetórias metodológicas adotadas pelo Tribunal do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade). Apresentando assim como o Tribunal do Cade, no correr dos anos, analisou economicamente dado setor.

Ao oferecer à sociedade consolidado das opções analíticas adotadas na abordagem empírica de mercado específico - no caso deste caderno as indústrias de cimento - esta série busca revelar com ainda maior clareza os *modi operandi* do pensamento econômico do Cade, em outras palavras, destacar em um só texto as ferramentas de investigação da realidade recorrentemente utilizadas desde 1994, quando a estabilidade econômica advinda do Plano Real permitiu o nascimento no Brasil da atual política pública de prevenção e a repressão às infrações contra a ordem econômica¹ e “*como parte das reformas de 1994, uma nova Lei de Defesa da Concorrência foi promulgada, a Lei n.º 8.884/94*”².

Há séculos os juristas buscam unidade de significado por meio do estudo de pluralidades de julgados. Buscam atingir regras abstratas partindo de normas ofertadas em casos concretos, gerando preceitos por meio do movimento inverso ao de subsumir, o qual toma por base o geral para definir o particular. É o desenvolvimento da chamada jurisprudência, que se faz pela observação de como decisões reiteradas traçam rumos capazes de iluminar e nortear passos futuros, integrando assim decisões, ocorridas e por ocorrer, numa razão que emerge do caso individual e passa a ser nexos do modo de pensar do Tribunal.

Tal qual desenho que surge de vários pontos vistos em panorâmica, inumeráveis votos consolidam ponderações jurídicas que estabilizam expectativas, neutralizam mutabilidades de opiniões, firmam tendências, despersonalizam entendimentos, dão maior nitidez de contorno a direitos, enfim, institucionalizam o agir do Tribunal.

¹ Como dito pelo jornalista Juliano Basile no prefácio do registro oficial do primeiro meio século de defesa da concorrência, “[Defesa da concorrência no Brasil: 50 anos](#)”, “*De fato, na segunda metade dos anos 90, o Brasil viveu um “boom” de fusões e aquisições. A estabilidade alcançada a partir do Plano Real, a consolidação da abertura da economia e a paridade da nossa moeda com o dólar aumentaram consideravelmente o número de grandes negócios no Brasil e todos tinham de ser julgados e aprovados pelos conselheiros do Cade. O salto foi de 33 negócios nos 34 primeiros anos do órgão antitruste, entre 1962 e 1996, para 600 no período que se deu entre aquele último ano e 2000. Em apenas quatro anos, o órgão julgou muito mais do que em todo o resto de sua história*” (Cade, 2013).

² ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE; BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID 2010.

O que se irá fazer aqui é semelhante a esse esforço de identificar jurisprudência. Ainda que as leis econômicas busquem descrever como os comportamentos ocorrem e as normas de direito valorem como os comportamentos devam corretamente ocorrer, tanto num quanto noutro estudo de julgados há procura de trajetórias de coerência entre precedentes. Neste estudo se olhará o interior dos julgados, se olhará as escolhas analíticas que permitiram leituras econômicas da realidade. Tais rotas de raciocínio analítico, mais até do que as decisões finais adotadas, serão o nosso objeto.

Este trabalho começa com rápida apresentação do mercado de cimento, pois sem compreensão mínima do que seja o setor, de como se estrutura e como funciona, não é possível entender a função das opções metodológicas adotadas para investigá-lo do ponto de vista econômico.

O instrumental teórico adotado para abordar o setor é escolhido em razão de sua (esperada) capacidade de descrever os incentivos que dinamizam as interações no mercado. Então, para bem entender o que as ferramentas teóricas fizeram, ou ao menos o que por meio delas se buscou fazer, temos que entender antes algo sobre o mercado que elas buscaram sondar.

Sem essa primeira percepção empírica do mercado, ainda que superficial, não há como definir quais os principais objetivos da investigação, e sem definir quais as características serão mapeadas, não há como compreender a pertinência das ferramentas de abordagem escolhidas.

É exatamente por isso que diante da constatação de que o mercado de cimento opera com tecnologia madura, a análise sobre inovações passa a não ter a relevância que teria em investigação de mercados de rápida obsolescência, como, por exemplo, o de informática; do mesmo modo a análise que aborda exclusivamente o porte das empresas (“*share*”) pode não ser a mais pertinente em mercados movido a leilões ou em mercados de serviços virtuais.

Na sequência, depois dessa rápida exposição do mercado, a seção 3 apresenta os caminhos de abordagem da indústria de cimento, tanto nos casos de prevenção de abuso de poder econômico, chamados de Atos de Concentração, quanto nos casos que analisaram possível prática ilícita, os casos de repressão às infrações contra a ordem econômica, que chamaremos apenas por “condutas”.

Os casos analisados irão revelar que mercado de cimento no Brasil estava fortemente vinculado ao de concreto, não só pela intensa verticalização, a qual resultou em levas de atos de integração vertical, as chamadas “ondas de verticalização”, mas como o imbricamento dos negócios de cimento e concreto serviu para dinamizar cartel que englobou ambos os setores. Cartel esse que foi alvo de importante julgamento deste Cade (PA 08012.011142/2006-79), quando pela primeira vez esta autarquia lançou mão

de medidas estruturais na repressão de conduta ilícita³. Assim, ainda que este caderno trate do mercado de cimento, a indústria de concreto será também abordada, pois não é possível estudar a forma como o Cade atuou na busca de maior competitividade no mercado de cimento, sem analisar conjuntamente o comércio de concreto.

2. O MERCADO DE CIMENTO NO BRASIL

O cimento Portland é termo genérico que, nos julgados aqui analisados, foi apresentado por meio de diversas variantes comerciais⁴ destinadas a diferentes aplicações técnicas⁵, a saber:

- CP I - Cimento Portland Comum – antiga [NBR 5732](#)
- CP I S - Cimento Portland Comum com Adições - antiga [NBR 5732](#)
- CP II E - Cimento Portland Composto com Escória - antiga [NBR 11578](#)
- CP II F - Cimento Portland Composto com Fíler - antiga [NBR 11578](#)
- CP II Z - Cimento Portland Composto com Pozolana - antiga [NBR 11578](#)
- CP III - Cimento Portland de Alto Forno - antiga [NBR 5735](#)
- CP IV - Cimento Portland Pozolânico - antiga [NBR 5736](#)
- CP V-ARI - Cimento Portland de Alta Resistência Inicial - antiga [NBR 5733](#)
- RS - Cimento Portland Resistente a Sulfatos - antiga [NBR 5737](#)

³ Essas medidas estruturais, como se verá mais a frente, afetaram justamente a integração entre as indústrias de cimento e concreto.

⁴ Segue abaixo lista de sítios eletrônicos que apresentam o rol de tipos de cimento Portland comercializados no Brasil:

- <https://www.escolaengenharia.com.br/tipos-de-cimentos/>
- <https://www.abcp.org.br/cms/basico-sobre-cimento/tipos/a-versatilidade-do-cimento-brasileiro/>
- <http://www.abcp.org.br/cms/perguntas-frequentes/cimento-portland-branco-cpb-nbr-12989/>

⁵ As normas citadas foram canceladas e seus conteúdos unificados por meio da publicação da ABNT NBR 16697 (Cimento Portland – Requisitos), que entrou em vigor no dia 3 de julho de 2018. Apesar dessa mudança, para efeito deste caderno, a menção a normas anteriores permanece útil como registro do que foi feito em julgados passados.

- BC - Cimento Portland de Baixo Calor de Hidratação - antiga [NBR 13116](#)
- CPB - Cimento Portland Branco - antiga [NBR 12989](#)

Essa diferenciação já foi tratada na literatura sobre o setor (Haguenauer 1997) e também foi descrita pela SEAE por meio da tabela copiada abaixo⁶:

Tabela 1 - Composição dos Diversos Tipos de Cimento Portland (Normas Antigas)

Tipo de Cimento Portland	Sigla	Composição (% em massa)				
		Clínquer + gesso	Escória granulada de alto forno	Material pozolânico	Material carbonática	Norma Brasileira
Comum	CP I	100	-	-	-	NBR 5732
	CP I-S	99-95	1-5			
Composto	CP II-E	94-56	6-34	-	0-10	NBR 11578
	CP II-Z	94-76	-	6-14	0-10	
	CP II-F	94-90	-	-	6-10	
Alto-forno	CP III	66-25	35-70	-	0-5	NBR 5736
Pozolânico	CP IV	85-45	-	15-50	0-5	NBR 5736
Alta resistência inicial	CP V - ARI	100-95	-	-	0-5	NBR 5733
Branco estrutural	CPB – 25 CPB – 32 CPB – 40	100-75	-	-	0-25	NBR
Branco não estrutural	CPB	74-50	-	-	26-50	

Fonte: Guia básico de utilização do Cimento Portland, Boletim técnico BT 106, da Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP, São Paulo, dezembro de 2002 (acesso em 28/10/2005)

⁶ Do Parecer n. 06299/2006/RJ, de 25 de julho de 2006, da Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE), AC n. 08012.009843/2005-67, 3º volume dos autos, fls. 432.

Com a publicação da norma ABNT NBR 16697 (Cimento Portland – Requisitos)⁷, em 3 de julho de 2018, as referidas normas (ABNT NBR 5732, 5733, 5735, 5736, 5737, 11578, 13116 e 12989) foram agrupadas em um único texto, mas essa unificação das especificações do cimento não alterou a denominação utilizada até então.

Segundo a ABNT NBR 16697, os diversos tipos de cimento passaram a apresentar as seguintes composições⁸:

Tabela 2 - Limites de Composição do Cimento Portland (porcentagem de massa)

Designação normalizada	Sigla	Classe de resistência	Sufixo	Clínquer + sulfatos de cálcio	Escória granulada de alto-forno	Material pozzolânico	Material carbonático
Cimento Portland comum	CP I	25,32 ou 40	RS ou BC	95 - 100	0 - 5		
	CP I - S			90 - 94	0	0	6 - 10
Cimento Portland composto com escória granulada de alto-forno	CP II - E			51 - 94	6 - 34	0	0 - 15
Cimento Portland composto com material pozzolânico	CP II - Z			71 - 94	0	6 - 14	0 - 15
Cimento Portland composto com material carbonático	CP II - F			75 - 89	0	0	11 - 25
Cimento Portland de alto forno	CP III			25 - 65	35 - 75	0	0 - 10
Cimento Portland pozzolânico	CP IV			45 - 85	0	15 - 50	0 - 10
Cimento Portland de	CP V	ARI		90 - 100	0	0	0 - 10

⁷ Conforme pode ser visto em <https://www.abcp.org.br/cms/imprensa/noticias/conheca-a-abnt-nbr-16697-nova-norma-de-especificacao-de-cimento/>

⁸ A tabela acima reproduzida e mais informações sobre a nova norma podem ser encontradas nesta data, 11 de março de 2019, no seguinte endereço: <https://www.abcp.org.br/cms/imprensa/a-nova-norma-de-especificacao-de-cimento-abnt-nbr-16697-saiba-o-que-mudou-e-o-que-nao-mudou/>

alta resistência inicial							
Cimento Portland branco	Estrutural	C P B	25, 32 ou 40		75 - 100	-	0 - 25
	Não estrutural		-	-	50 - 74	-	26 - 50

Fonte: Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP (<https://www.abcp.org.br/>)

A existência dessas definições por meio de normas técnicas dos tipos de cimento, estabelecendo padrões (“standard”) que descrevem especificações de determinado tipo de produto, permite que o cimento seja considerado uma mercadoria industrial disputada globalmente, sendo ofertado e consumido pelos diversos países como um bem fungível. Não havendo nesse mercado cimenteiro, portanto, diferenciação por marca, por produtor, por local de origem; ou seja, o cimento é uma *commodity*.

Em todas as variantes o cimento “*pode ser definido como aglomerante hidráulico produzido pela moagem do clínquer*”⁹, que se presta basicamente como insumo para fabricação de pedras artificiais moldáveis, química e fisicamente resistentes¹⁰, duráveis e com grande poder de aderência a diversos tipos de matérias, tais como, aço, cerâmica, borracha, tinta.

O cimento é usado na fabricação de concreto (cimento, areia, brita, água e aditivos químicos), que forma a estrutura de sustentação das edificações, e serve como matéria-prima para confecção de argamassas (cimento, areia, água e aditivos químicos), que servem de revestimento das edificações, tanto cobrindo paredes e pisos como servindo de liga para garantir a aderência de azulejos, porcelanatos e blocos, tijolos¹¹. Nas edificações em concreto aparente, o concreto realiza simultaneamente ambas as

⁹ (Nóbrega 2009, 21)

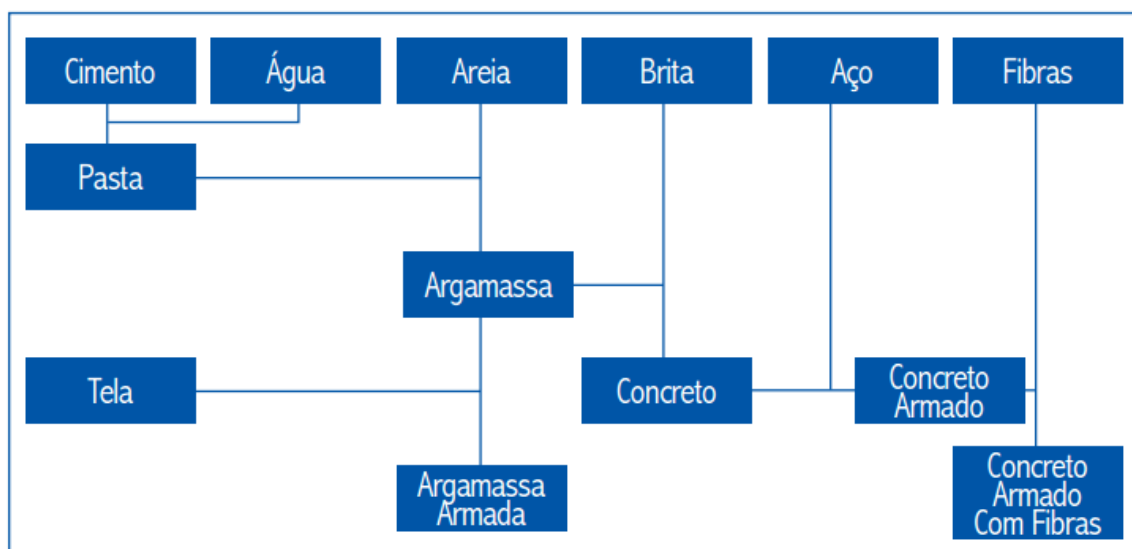
¹⁰ A mensuração da Resistência Característica do Concreto à Compressão (fck) é uma característica mecânica que importa para compra e qualificação do concreto. A avaliação da resistência à compressão de uma peça em concreto é padronizada pela NBR 5738 – Moldagem e cura de corpos-de-prova cilíndricos ou prismáticos de concreto e pela NBR 5739 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos.

¹¹ A argamassa é termo genérico, há argamassas que podem servir de massa colante para unir a alvenaria, como é o caso da pasta de argamassa colocada entre os blocos cerâmicos vermelhos que são empilhados para construção de muros e paredes (assentar tijolos); há outras que podem servir de massa colante para aderência de revestimento, como é o caso das pastas de argamassas usadas para colar azulejos nas paredes (assentar azulejos); há aquelas que podem ser ainda elemento de regularização de superfícies, preenchendo leves imperfeições em alvenarias e piso, e há ainda argamassas usadas para permitir dilatação entre peças, como as que são vistas entre peças cerâmicas, as argamassas de rejuntamento (rejunte). Tais usos da argamassa podem ser visto nesta dada neste endereço: <http://www.suaobra.com.br/dicas/levantamento-obra/veja-qual-a-diferenca-entre-os-tipos-de-argamassa-no-portal-suaobra>

funções, servem tanto de estrutura de sustentação do prédio (análogo à ossatura) quanto de acabamento externo que reveste a construção (análogo à pele).

A figura 1, a seguir, retirada no site do Portal do Concreto¹², ilustra a composição do concreto e da argamassa por meio da esquematização replicada abaixo:

Figura 1 - Composição do Concreto e da Argamassa



Fonte: Site da Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Concretagem do Brasil – ABESC, “Manual do Concreto Dosado em Central”. Disponível em: <http://www.abesc.org.br/assets/files/manual-cdc.pdf>

As propriedades das pedras artificiais produzidas a partir do cimento, ou seja, do concreto e da argamassa, podem ser melhoradas pela (1) compra adequada de determinado tipo de cimento, pelo (2) modo de fabricação das peças e pela (3) escolha correta dos demais insumos, com destaque para os aditivos químicos, que irão ser misturados com o cimento na preparação do produto final. As quantidades dos ingredientes que compõe determinado tipo de concreto ou argamassa é chamado de “traço”.

A organização industrial dos insumos utilizados no setor de cimento foi detalhada por este Departamento de Estudos Econômicos do Cade (DEE/Cade) no Documento de Trabalho “Mercado de insumos para cimento: Aspectos estruturais e exercício empírico”¹³, cujo texto foi elaborado pelo servidor Glauco Avelino Sampaio Oliveira (DEE).

¹² A figura destacada acima foi encontrada nesta data no seguinte endereço eletrônico: <https://www.portaldoconcreto.com.br/o-que-e-concreto>

¹³ Disponível nesta data em: <http://www.cade.gov.br/acesso-a-informacao/publicacoes-institucionais/dee-publicacoes-anexos/documento-de-trabalho-dee-002-2015.pdf>

Há ainda a Classificação de Produtos Industriais¹⁴ confeccionado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE no bojo de classificação mais ampla, a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, a qual se destina ao acompanhamento estatístico da produção nacional. Nessa classificação há a tabela “PRODLIST-Indústria 2016”, dentro da qual há o item “CNAE 23.20-6: Fabricação de cimento”, que é apresentado abaixo:

Tabela 3 - Classificação do Produto Cimento

PRODLIST	Descrição	Unidade de medida	NCM/IPI 2016
2320.2010	Cimentos aluminosos	t	2523.30
2320.2020	Cimentos hidráulicos, n.e.	t	2523.90
2320.2030	Cimentos Portland brancos, mesmo corados artificialmente	t	2523.21
2320.2040	Cimentos Portland compostos (CP - II)	t	2523.29.90
2320.2050	Cimentos Portland comuns (CP - I)	t	2523.29.10
2320.2060	Cimentos Portland de alta resistência inicial (CP - V)	t	2523.29.90
2320.2070	Cimentos Portland de alto-forno (CP - III)	t	2523.29.90
2320.2080	Cimentos Portland, n.e.	t	2523.29.90
2320.2090	Cimentos Portland pozolânicos (CP - IV)	t	2523.29.90
2320.2100	Clínquer	t	2523.10

Fonte: IBGE

¹⁴ Disponível nesta data em: <https://concla.ibge.gov.br/estrutura/produtos-estrutura/prodlist-industria>

Essa segunda definição se presta mais à análise estatística do setor.

2.1 Cimenteiras

O mercado de cimento no Brasil é “formado por 24 grupos cimenteiros, nacionais e estrangeiros, com 100 plantas produzindo, espalhadas por todas as regiões brasileiras. A capacidade instalada calculada do país já ultrapassa os 100 milhões de toneladas por ano”¹⁵.

Segundo informações divulgadas pelo Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC)¹⁶ pela página do Cimento.Org (<https://cimento.org/>), o cimento é ofertado no Brasil pelas seguintes cimenteiras:

Tabela 4 - Cimenteiras em Funcionamento no Brasil

	Grupos	Marcas que Produzem	Número de Plantas	Cap Inst 2017 (toneladas /ano)	UF com Plantas	Páginas
1	VOTORANTIM	VOTORAN, POTY, ITAU, TOCANTINS	28	34.866.000	CE-DF-GO-MA-MG-MS-MT-PA-PE-PR-RJ-RO-RS-SE-SP-TO	www.votorantimcimentos.com.br
2	INTERCEMENT (Grupo Camargo Corrêa)	CAUÊ, CIMPOR, ZEBU e GÓIAS	16	15.990.000	AL-BA-GO-MG-MS-PB-PE-RS-SP	www.intercement.com
3	NASSAU	NASSAU E ITA	11	8.400.000	AM-BA-CE-ES-MA-PA-PE-PI-RN-SE	www.nassau.com.br
4	LafargeHolcim	LAFARGE, MONTES CLAROS, MAUÁ E HOLCIM	10	12.540.000	BA-MG-GO-PB-RJ-ES-SP	www.lafargeholcim.com
5	MIZU	MIZU	7	5.239.800	AM-ES-RJ-RN-SE-SP-MG	www.mizu.com.br
6	CSN	CSN	2	2.760.000	MG e RJ	www.csn.com.br
7	TUPI	TUPI	3	3.840.000	MG-RJ-SP	www.cimentotupi.com.br
8	Ciplan	Ciplan	1	2.760.000	DF	www.ciplan.com.br
9	Cimento ITAMBÉ	ITAMBÉ	1	2.700.000	PR	www.cimentoitambe.com.br
10	CRH	CAMPEÃO e ALVORADA	4	2.640.000	MG-RJ	www.crhbrasil.com
11	Ricardo Brenand	Nacional	2	2.460.000	MG e PB	www.cimentonacional.com.br
12	LIZ	LIZ	1	1.980.000	MG	www.cimentosliz.com.br
13	SECIL	SUPREMO	2	1.500.000	PR E SC	www.supremoscimento.com.br

¹⁵ Dados apresentados em 04/012/2018 no site <https://cimento.org/cimento-no-brasil/>

¹⁶ Essa consulta a páginas do SNIC e do <https://cimento.org/> ocorreu em 04/12/2018.

14	Ivens Dias Branco	Apodi	2	1.440.000	CE	www.cimentoapodi.com.br
15	ELIZABETH	Elizabeth	1	960.000	PB	www.elizabethcementos.com.br
16	Grupo ASA	FORTE	1	600.000	PE	www.asanet.com.br
17	Queiroz Galvão e Cornélio Brennand	Bravo	1	480.000	MA	www.cimentobravo.com.br
18	CVB (Masaveu e Ferroeste)	Açai	1	360.000	MA	www.cimentoverdedobrasil.com.br
19	Mineradora Camocal	Uau	1	240.000	MG	www.cimentouau.com.br
20	Grupo Petribú	PAJEÚ	1	180.000	PE	www.pajucimento.com.br
21	Pozosul	POZOSUL	1	96.000	SC	www.cimentopozosul.com.br
22	ICIBRA	LAFARGE	1	60.000	MA	www.icibra.com.br http://cimentoitaqui.com.br/
23	Cimento Zumbi	Cimento Zumbi	1	480.000	AL	www.facebook.com/cimentozum.bioficial http://cimentoszumbi.com.br/site/
24	Cimento Elo	Elo	1	210.000	RN	www.cimentoelo.com.br
-	24 grupos	34 marcas	100	102.781.800	24 UF	

Fonte: página da internet da Cimento.Org (<https://cimento.org/cimento-no-brasil/>)

Cabe ressaltar que:

- segundo divulgado em agosto de 2016, a Titan Cement Group, da Grécia, anunciou acordo de joint-venture com a cearense Companhia Industrial de Cimento Apodi Brasil¹⁷.
- que a cimenteira Cimento Bravo ou Cimento Portland Participações (CPP) é empreendimento conjunto dos grupos Queiroz Galvão e Cornélio Brennand.
- que a marca cimento Nacional pertence desde segundo semestre de 2018 pertence também a empresa italiana Buzzi Unicem, e não mais somente ao grupo cimenteiro brasileiro Ricardo Brennand.

Tais empresas se encontram espalhadas pelo território nacional e respondem por quase a totalidade cimento consumido no país. Algumas dessas empresas estão unidas em grupos cimenteiros que possuem

¹⁷ Mais informações em:

- <https://www20.opovo.com.br/app/opovo/economia/2016/08/04/noticiasjornaleconomia,3643245/grupo-grego-tera-50-da-cimento-apodi.shtml>
- <http://www.titan.gr/en/news-media/press-releases-news/?entryID=304>

mais de uma fábrica no Brasil. Neste momento, a distribuição das fábricas dos principais grupos cimenteiros nacionais pode ser percebida pela tabela abaixo¹⁸, merece atenção o fato de não haver registro de produção de cimento nos estados de Amapá, Roraima e Acre:

Tabela 5 - Localização das Cimenteiras (por UF) – 2018

UF	Município	Grupo
AL	Marechal Deodoro	CIMENTO ZUMBI
	São Miguel dos Campos	INTERCEMENT
AM	Manaus	JOÃO SANTOS
	Manaus	MIZU
BA	Brumado	INTERCEMENT
	Campo Formoso	INTERCEMENT
	Ituaçu	JOÃO SANTOS
	Candeias	LAFARGE HOLCIM
CE	Pecém	APODI
	Quixeré	APODI
	Barbalha	JOÃO SANTOS
	Caucaia	VOTORANTIM
	Sobral	VOTORANTIM
DF	Sobradinho	CIPLAN
	Sobradinho	VOTORANTIM
ES	Cachoeiros de Itapemirim	JOÃO SANTOS
	Serra	LAFARGE HOLCIM
	Vitória	MIZU
GO	Cezarina	INTERCEMENT
	Cocalzinho de Goiás	LAFARGE HOLCIM
	Edealina	VOTORANTIM
MA	São Luís	CIMENTO BRAVO
	Açaiândia	CIMENTO VERDE DO BRASIL
	Bacabeira	ICIBRA
	Codó	JOÃO SANTOS
	São Luis	VOTORANTIM
MG	Sete Lagoas	BRENNAND
	Pains	CARMOCAL
	Vespasiano	CIMENTOS LIZ

¹⁸ Esta tabela foi retirada do seguinte endereço eletrônico: <http://snic.org.br/fabricas-localizacoes.php>

	Arcos	CRH
	Matozinhos	CRH
	Santa Luzia	CRH
	Arcos	CSN
	Ijaci	INTERCEMENT
	Pedro Leopoldo	INTERCEMENT
	Santana do Paraíso	INTERCEMENT
	Barroso	LAFARGE HOLCIM
	Montes Claros	LAFARGE HOLCIM
	Pedro Leopoldo	LAFARGE HOLCIM
	Santa Luzia	LAFARGE HOLCIM
	Carandaí	TUPI
	Itaú de Minas	VOTORANTIM
MS	Bodoquena	INTERCEMENT
	Corumbá	VOTORANTIM
MT	Cuiabá	VOTORANTIM
	Nobres	VOTORANTIM
PA	Capanema	JOÃO SANTOS
	Itaituba	JOÃO SANTOS
	Barcarena	VOTORANTIM
	Primavera	VOTORANTIM
PB	Pitimbu	BRENNAND
	Alhandra	ELIZABETH
	João Pessoa	INTERCEMENT
	Caaporã	LAFARGE HOLCIM
PE	Cabo de Santo Agostinho	CIMENTO FORTE
	Cabo de Santo Agostinho	INTERCEMENT
	Goiana	JOÃO SANTOS
	Carnaíba	PETTRIBÚ
	Poty Paulista	VOTORANTIM
PI	Fronteiras	JOÃO SANTOS
PR	Balsa Nova	ITAMBÉ
	Adrianópolis	SUPREMO SECIL
	Rio Branco do Sul	VOTORANTIM
RJ	Cantagalo	CRH
	Volta Redonda	CSN
	Cantagalo	LAFARGE HOLCIM

	Rio de Janeiro	LAFARGE HOLCIM
	Rio de Janeiro	MIZU
	Volta Redonda	TUPI
	Cantagalo	VOTORANTIM
	Itaguaí	VOTORANTIM
RN	Currais Novos	ELO
	Mossoró	JOÃO SANTOS
	Baraúna	MIZU
RO	Porto Velho	VOTORANTIM
RS	Candiota	INTERCEMENT
	Nova Santa Rita	INTERCEMENT
	Esteio	VOTORANTIM
	Pinheiro Machado	VOTORANTIM
SC	Capivari de Baixo	POZOSUL
	Pomerode	SUPREMO SECIL
	Imbituba	VOTORANTIM
	Itajaí	VOTORANTIM
	Vidal Ramos	VOTORANTIM
SE	Nossa Senhora do Socorro	JOÃO SANTOS
	Pacatuba	MIZU
	Laranjeiras	VOTORANTIM
SP	Apiaí	INTERCEMENT
	Cajati	INTERCEMENT
	Cubatão	INTERCEMENT
	Jacareí	INTERCEMENT
	Itapeva	LAFARGE HOLCIM
	Sorocaba	LAFARGE HOLCIM
	Mogi das Cruzes	MIZU
	Mogi das Cruzes	TUPI
	Cubatão	VOTORANTIM
	Ribeirão Grande	VOTORANTIM
	Salto de Pirapora	VOTORANTIM
	Suzano	VOTORANTIM
	Votorantim	VOTORANTIM
TO	Xambioá	VOTORANTIM

Fonte: Sindicato Nacional da Indústria do Cimento - SNIC

A seguir os mesmos dados apresentados na tabela logo acima seguem classificados por grupo cimenteiro:

Tabela 6 - Localização das Cimenteiras (por empresa) – 2018

APODI
Pecém - CE
Quixeré - CE
BRENNAND
Pitimbu - PB
Sete Lagoas - MG
CARMOCAL
Pains - MG
CIMENTO BRAVO
São Luís - MA
CIMENTO FORTE
Cabo de Santo Agostinho - PE
CIMENTO VERDE DO BRASIL
Açaiândia - MA
CIMENTO ZUMBI
Marechal Deodoro - AL
CIMENTOS LIZ
Vespasiano - MG
CIPLAN
Sobradinho - DF
CRH
Arcos - MG
Cantagalo - RJ
Matozinhos - MG
Santa Luzia - MG
CSN
Arcos - MG
Volta Redonda - RJ
ELIZABETH
Alhandra - PB
ELO
Currais Novos - RN
ICIBRA

Bacabeira - MA
INTERCEMENT
Apiaí - SP
Bodoquena - MS
Brumado - BA
Cabo de Santo Agostinho - PE
Cajati - SP
Campo Formoso - BA
Candiota - RS
Cezarina - GO
Cubatão - SP
Ijaci - MG
Jacareí - SP
João Pessoa - PB
Nova Santa Rita - RS
Pedro Leopoldo - MG
Santana do Paraíso - MG
São Miguel dos Campos - AL
ITAMBÉ
Balsa Nova - PR
JOÃO SANTOS
Barbalha - CE
Cachoeiros de Itapemirim - ES
Capanema - PA
Codó - MA
Fronteiras - PI
Goiana - PE
Itaituba - PA
Ituaçu - BA
Manaus - AM
Mossoró - RN
Nossa Senhora do Socorro - SE
LAFARGE HOLCIM
Barroso - MG
Caaporã - PB
Candeias - BA
Cantagalo - RJ

Cocalzinho de Goiás - GO
Itapeva - SP
Montes Claros - MG
Pedro Leopoldo - MG
Rio de Janeiro - RJ
Santa Luzia - MG
Serra - ES
Sorocaba - SP
MIZU
Baraúna - RN
Manaus - AM
Mogi das Cruzes - SP
Pacatuba - SE
Rio de Janeiro - RJ
Vitória - ES
PETTRIBÚ
Carnaíba - PE
POZOSUL
Capivari de Baixo - SC
SUPREMO SECIL
Adrianópolis - PR
Pomerode - SC
TUPI
Carandaí - MG
Mogi das Cruzes - SP
Volta Redonda - RJ
VOTORANTIM
Barcarena - PA
Cantagalo - RJ
Caucaia - CE
Corumbá - MS
Cubatão - SP
Cuiabá - MT
Edealina - GO
Esteio - RS
Imbituba - SC
Itaguaí - RJ

Itajaí - SC
Itaú de Minas - MG
Laranjeiras - SE
Nobres - MT
Pinheiro Machado - RS
Porto Velho - RO
Poty Paulista - PE
Primavera - PA
Ribeirão Grande - SP
Rio Branco do Sul - PR
Salto de Pirapora - SP
São Luis - MA
Sobradinho - DF
Sobral - CE
Suzano - SP
Vidal Ramos - SC
Votorantim - SP
Xambioá - TO

Fonte: Sindicato Nacional da Indústria do Cimento – SNIC

E essas fábricas assim distribuíram suas produções ao longo dos anos:

Tabela 7 - Produção Anual de Cimento Portland (1000 toneladas) (2004-2010)*

ESTADOS / REGIÕES	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Rondônia	-	-	-	-	-	111	576
Amazonas	628	627	634	683	776	654	725
Pará	621	720	821	935	1.315	1.204	1.502
Tocantins	-	-	-	-	-	131	470
Região Norte	1.249	1.347	1.455	1.618	2.091	2.100	3.273
Maranhão	302	308	316	336	358	358	384
Piauí	284	413	344	411	501	588	627
Ceará	1.324	1.443	1.480	1.628	1.714	1.767	1.863
Rio Grande do Norte	334	365	378	438	450	461	463
Paraíba	1.477	1.609	1.811	1.919	2.073	1.844	2.162
Pernambuco	409	512	547	677	781	821	848
Alagoas	375	437	458	532	556	409	674
Sergipe	1.975	2.068	2.366	2.763	2.841	2.691	3.031
Bahia	469	555	599	695	814	1.021	1.179

Região Nordeste	6.949	7.710	8.299	9.399	10.088	9.960	11.231
Mato Grosso do Sul	653	653	670	746	878	872	890
Mato Grosso	602	637	642	819	875	949	997
Goiás	716	789	766	832	1.052	1.149	1.324
Distrito Federal	2.091	2.322	2.492	2.824	2.660	2.690	3.159
Região Centro-Oeste	4.062	4.401	4.570	5.221	5.465	5.660	6.370
Minas Gerais	8.186	9.454	10.188	11.368	12.654	12.979	14.162
Espírito Santo	1.753	1.664	1.711	1.921	2.344	2.099	2.370
Rio de Janeiro	2.382	2.358	2.618	2.794	3.129	3.160	4.174
São Paulo	5.327	5.837	7.194	7.454	8.180	7.913	9.035
Região Sudeste	17.648	19.313	21.711	23.537	26.307	26.151	29.741
Paraná	4.059	4.018	3.923	4.548	5.313	5.332	5.685
Santa Catarina	229	209	222	282	406	364	455
Rio Grande do Sul	1.575	1.473	1.511	1.661	2.034	1.940	2.122
Ajustes*	126	138	111	170	180	240	240
Região Sul	5.989	5.838	5.767	6.661	7.933	7.876	8.502
Sub-Total Brasil	35.897	38.609	41.802	46.436	51.884	51.747	59.117
Cimento Branco / White Cement	87	96	93	115	86	-	-
Total Brasil	35.984	38.705	41.895	46.551	51.970	51.747	59.117

Fonte: Relatório Anual do Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (Relatório Anual – 2013)

Tabela 8 - Produção Anual de Cimento Portland (1000 toneladas) (2011-2017) ¹⁹

ESTADOS / REGIÕES	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Rondônia	696	713	553				206
Amazonas	813	785	772				559
Pará	1.553	1.636	1.709				1.333
Tocantins	523	564	510				539
Região Norte	3.585	3.698	3.544	3.276	3.223	2.797	2.638
Maranhão	425	883	939				468
Piauí	609	655	647				279
Ceará	1.985	2.136	2.129				2.461
Rio Grande do Norte	658	1.293	1.544				1.023
Paraíba	2.025	2.462	2.356				2.310
Pernambuco	1.079	1.257	1.206				382
Alagoas	706	703	818				131
Sergipe	3.181	3.080	3.310				1.926
Bahia	1.270	1.346	1.510				1.086
Ajustes*	-	-	-	-	-	-	1.424
Região Nordeste	11.938	13.815	14.459	15.503	14.734	12.837	11.491
Mato Grosso do Sul	973	1.031	949				637
Mato Grosso	1.177	1.123	1.542				1.034
Goiás	1.392	1.599	1.650				1.486
Distrito Federal	3.540	3.882	4.122				2.620

¹⁹ Os números acima foram retirados de publicações do Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC). Os valores referentes aos anos de 2004 até 2013 foram extraídos de tabela constante na página 18 do Relatório Anual – 2013 (http://snic.org.br/assets/pdf/relatorio_anual/rel_anual_2013.pdf), que é a edição mais recente dessa publicação. Já os valores dos anos de 2015 até 2017, que também foram retirados do site do SNIC (<http://snic.org.br/numeros-industria.php>), constam de tabelas apresentadas isoladamente e, em alguns anos, povoadas apenas com valores totais por região. Por conta dessa ausência de informações na fonte, a tabela apresentada acima não traz registros individualizados por unidade da Federação nos anos de 2014, 2015 e 2016. Nesta data, julho de 2019, o site do SNIC oferta tabela com dados de 2018 (<http://snic.org.br/assets/pdf/numeros/1549556310.pdf>), mas com informações apenas até o mês de outubro (e mesmo nesta data próxima, os registros revelam que os estados do Acre, Roraima e Amapá seguem sem produção de cimento, também merece destaque a ausência de registro de fabricação de cimento no estado de Alagoas nos primeiros oito meses do ano de 2018), e por conta dessa incompletude este caderno não traz dados do ano de 2018. Por fim, os dados referentes ao ano de 2014, que não foram encontrados no site do SNIC, foram diretamente extraídos do página da Câmara Brasileira da Indústria de Construção – CBIC (<http://www.cbicdados.com.br/menu/materiais-de-construcao/cimento>), especificamente na tabela “Produção mensal de cimento – por UF, Grandes Regiões e Total Brasil”. Essa tabela apresentada pela CBIC informa utilizar dados do SNIC, apesar desses dados não terem sido encontrados quando da pesquisa deste caderno na página do SNIC.

Região Centro-Oeste	7.082	7.635	8.263	8.605	7.639	5.836	5.777
Minas Gerais	15.240	16.465	15.650				11.577
Espírito Santo	2.546	2.616	2.667				1.494
Rio de Janeiro	4.974	5.087	5.183				1.926
São Paulo	9.564	9.428	9.977				5.197
Ajustes*	-	-	-				5.190
Região Sudeste	32.324	33.596	33.477	33.446	29.937	26.695	25.384
Paraná	5.746	5.589	6.143				5.837
Santa Catarina	988	1.979	1.783				1.419
Rio Grande do Sul	2.190	2.225	2.228				1.402
Ajustes*	240	272	264				55
Região Sul	9.164	10.065	10.418	10.423	9.750	9.390	8.713
Sub-Total Brasil	64.093	68.809	70.161				
Cimento Branco	-	-	-				
Total Brasil	64.093	68.809	70.161	71.254	65.283	57.557	54.004

Fonte: Relatório Anual do Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (Relatório Anual – 2013) e demais dados apresentados pelo SNIC

Quanto à trajetória de preços do cimento Portland 32 (saco 50 Kg), apresenta-se abaixo tabela com a evolução do valor médio em reais nas diferentes unidades da Federação. Os meses componentes de um mesmo ano foram coloridos conforme o valor, marcando os valores maiores desse ano com cores mais destacadas e os valores menores com cores mais suaves. A mudança de cores entre anos, ficando um ano destacado em verde e outro colorido em vermelho, teve a função de evitar confusão entre períodos distintos. A razão desse modelo de apresentação é tornar visual os gradientes de preços por meio de degradês de cores.

Cabe notar que os preços não se mostram significativamente crescentes ao longo de um mesmo ano, salvo nos anos de 1999 e 2002, quando é possível perceber que as cores fortes (como se) decantam sobre a linha marcada pelo mês de dezembro; distinto, portanto, do que se vê no ano de 2004. Visto num período de um ano, a diferença marcante entre preços é a geográfica, muito mais do que a temporal: a diferença entre os preços praticados na Região Norte e os da Região Sudeste é maior que a variação de preços ao longo de um ano, qualquer ano.

Segue a referida tabela²⁰:

²⁰ Os dados constantes nesta tabela foram coletados, em 21/11/2018, no site da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), que é acessível por meio do seguinte endereço: <http://www.cbicdados.com.br/menu/materiais-de-construcao/cimento>

Tabela 9 - Evolução Mensal do Valor Médio do Cimento Portland entre 1994 e 2017- R\$/Saco 50 Kg
(Unidades da Federação e Média Brasil) – Valores correntes

Data		UNIDADES DA FEDERAÇÃO																				Média	
		AL	AM	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MG	MS	MT	PA	PB	PE	PR	RJ	RO	RS	SC	SE		SP
94	J	...	6,83	6,40	6,60	5,20	5,10	5,63	7,00	5,50	5,50	4,44	5,91	6,50	6,54	5,50	5,60	7,04	5,73	6,00	...	4,70	5,88
	J	...	7,00	6,50	6,50	6,00	5,00	5,50	7,00	5,50	5,50	6,00	6,50	6,50	6,50	5,50	5,50	8,50	5,50	6,00	...	5,00	6,11
	A	...	6,50	6,00	6,50	6,00	5,00	5,50	6,50	5,50	5,50	5,50	6,00	6,50	6,50	5,50	5,50	8,50	5,50	6,00	...	5,00	5,97
	S	...	6,50	6,50	6,50	5,50	5,00	5,50	6,50	5,50	5,50	5,50	6,00	6,50	6,50	5,50	5,50	8,50	5,50	5,50	...	5,00	5,95
	O	...	6,50	5,50	6,50	5,50	5,00	6,00	6,50	5,50	5,50	5,00	6,50	6,50	6,00	5,00	5,50	8,50	5,50	6,00	...	5,00	5,89
	N	...	6,50	5,50	6,50	5,50	5,00	6,00	7,00	5,50	5,50	5,00	6,50	6,50	6,50	5,00	5,50	8,00	5,50	6,00	...	5,00	5,92
	D	...	7,00	5,50	6,50	5,50	5,00	5,50	7,00	5,50	5,50	5,00	7,00	6,50	6,50	5,00	5,50	7,50	5,50	6,00	...	5,00	5,92
95	J	...	7,00	5,50	6,50	5,50	5,00	5,50	7,00	5,50	5,50	5,00	6,50	6,50	6,50	5,50	5,50	7,50	5,50	5,50	...	5,00	5,89
	F	...	7,00	5,50	6,50	5,50	5,00	5,50	7,00	5,50	5,50	5,50	6,50	6,50	6,50	5,00	5,50	8,00	5,50	5,50	...	5,00	5,92
	M	...	7,00	6,00	6,50	5,50	5,00	6,00	6,50	5,50	6,50	5,00	6,50	6,50	6,50	5,00	5,50	7,50	5,50	5,50	...	5,50	5,97
	A	...	7,00	6,00	6,50	5,50	5,00	6,00	6,00	5,50	6,00	5,50	6,50	6,50	6,50	5,00	5,50	8,00	5,50	6,00	...	6,00	6,03
	M	...	7,00	6,00	6,50	5,50	5,00	6,00	6,00	5,50	6,00	5,50	7,00	6,50	6,50	5,00	5,50	7,50	5,50	6,00	...	6,00	6,03
	J	...	7,00	6,00	6,50	5,50	5,00	6,00	5,50	5,00	6,50	5,50	7,00	7,00	6,50	5,50	5,50	7,50	5,50	6,00	...	6,00	6,05
	J	...	7,00	6,00	6,50	5,50	5,00	6,00	6,00	5,00	6,00	5,50	7,00	7,00	6,50	5,50	5,50	7,50	5,50	6,00	...	6,00	6,05
	A	...	7,00	6,00	6,50	5,50	5,00	6,00	5,00	5,00	6,50	5,50	7,00	7,00	6,50	5,50	5,50	7,50	5,50	6,00	...	6,00	6,03
	S	...	7,00	6,00	6,50	5,50	5,00	6,00	6,00	5,00	6,50	6,00	7,00	7,00	6,50	5,50	5,50	7,50	5,50	6,00	...	5,50	6,08
	O	...	7,00	5,50	6,50	5,50	5,00	6,00	6,00	5,50	6,50	6,00	7,00	7,00	6,50	5,50	5,50	7,50	5,50	6,00	...	5,50	6,08
	N	...	7,00	5,50	6,50	5,50	5,00	6,00	6,00	5,00	6,50	6,00	7,00	6,50	6,50	5,50	5,50	7,50	5,50	6,00	...	5,00	6,00
	D	...	7,00	6,50	6,50	5,50	5,00	5,50	6,50	4,50	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	5,00	5,50	7,50	5,50	6,00	...	5,00	6,03
	96	J	...	7,00	6,50	7,00	5,50	5,00	4,50	6,50	4,50	6,50	6,00	7,00	7,00	7,00	5,00	5,50	8,00	5,50	6,00	...	5,00
F		...	7,50	6,50	7,00	4,50	5,00	4,50	6,00	4,00	5,50	5,50	7,00	6,50	7,00	5,00	5,50	8,00	5,50	6,00	...	5,00	5,87
M		...	7,50	6,50	7,00	4,50	5,00	4,00	...	4,00	5,50	5,00	7,00	7,00	7,00	5,00	5,50	8,50	5,50	5,50	...	5,00	5,83
A		...	7,50	6,50	7,00	4,00	4,50	4,00	...	3,50	5,00	4,50	7,00	7,00	7,00	4,50	5,00	8,50	5,50	5,50	...	4,50	5,61
M		...	7,50	6,50	7,00	4,00	4,50	4,00	...	4,00	5,00	4,50	7,00	7,00	7,00	4,50	5,00	8,50	5,50	6,00	...	4,50	5,67
J		...	7,50	6,50	7,00	4,00	5,00	4,00	...	4,00	5,00	4,50	7,00	7,00	7,00	5,00	5,00	8,00	6,00	6,00	...	4,50	5,72
J		...	7,50	6,50	7,00	4,50	5,00	4,50	7,00	4,50	5,50	5,00	7,00	6,50	6,50	5,00	5,00	8,00	6,00	6,00	...	4,50	5,87

	A	...	7,50	6,50	7,00	4,50	4,50	4,50	7,00	4,50	5,50	5,00	7,00	6,50	7,00	5,50	5,00	8,00	6,00	6,00	...	4,50	5,89
	S	...	6,50	6,50	7,00	4,50	4,50	4,50	7,00	4,00	5,50	5,00	7,00	6,50	7,00	5,50	5,00	8,00	6,00	6,00	...	4,50	5,82
	O	...	6,50	6,50	7,00	5,00	4,50	5,00	7,00	4,00	6,00	5,50	7,00	7,00	7,00	5,50	5,00	8,00	6,00	6,00	...	4,50	5,95
	N	...	6,50	6,50	6,00	5,00	4,00	5,00	7,00	4,00	6,00	5,50	7,00	7,00	7,00	5,50	5,00	8,50	6,00	6,00	...	4,50	5,89
	D	...	6,50	6,50	7,00	5,50	4,50	5,50	7,00	4,50	6,00	5,50	7,00	6,50	7,00	5,50	5,00	8,50	6,00	6,00	...	5,00	6,05
97	J	...	6,50	6,50	7,00	5,50	5,00	5,50	7,00	5,00	6,00	5,50	7,00	6,50	6,50	5,50	5,00	8,50	6,00	6,50	...	5,00	6,11
	F	...	6,50	6,00	7,00	5,50	5,50	5,50	7,00	5,50	6,50	6,00	7,00	6,50	6,50	5,50	5,00	8,50	6,00	6,50	...	5,50	6,21
	M	...	...	6,50	7,00	5,50	5,50	6,00	6,50	5,50	6,50	5,50	7,00	6,50	7,00	5,50	5,50	8,50	6,00	6,50	...	5,50	6,25
	A	...	6,50	6,00	7,00	5,50	5,50	6,00	6,50	5,50	6,50	6,00	7,00	6,50	7,00	5,50	5,50	8,50	6,00	6,50	...	5,50	6,26
	M	6,50	7,00	5,50	7,00	6,00	5,50	6,00	7,00	5,50	6,50	6,00	7,00	6,50	7,00	5,50	5,50	8,50	6,00	7,00	...	5,50	6,35
	J	6,50	7,00	5,50	7,00	6,00	5,00	6,00	7,00	5,50	6,50	6,00	7,00	6,00	7,00	6,00	5,50	8,50	6,50	7,00	...	5,50	6,35
	J	5,00	7,00	5,50	7,00	6,00	5,50	6,00	7,00	5,50	6,50	6,00	7,00	6,00	7,00	6,00	5,50	8,50	6,50	7,00	...	5,50	6,30
	A	4,50	6,50	5,00	6,50	6,00	5,50	6,00	...	5,50	6,50	6,00	7,00	5,50	7,00	6,00	5,50	8,50	6,50	7,00	...	5,50	6,13
	S	4,50	6,50	5,00	6,50	6,50	5,50	6,50	...	6,00	6,50	6,50	7,00	5,00	6,50	6,00	5,50	8,50	6,50	7,00	...	6,00	6,21
	O	4,50	...	4,50	5,00	6,50	6,00	6,50	...	6,00	7,00	6,50	7,00	5,00	4,50	6,00	5,50	8,50	6,50	7,00	...	6,00	6,03
	N	5,00	7,00	4,50	4,50	6,00	6,00	6,50	...	6,00	7,00	6,50	7,50	5,00	4,50	6,00	6,00	9,00	6,50	7,00	...	6,00	6,13
	D	4,50	7,00	4,50	4,50	6,00	6,00	6,50	...	6,50	6,50	6,50	7,50	4,50	4,50	6,00	6,00	9,00	6,50	7,50	...	6,00	6,11
98	J	4,50	7,00	5,00	4,50	6,00	6,00	6,50	7,00	6,00	7,00	7,00	7,50	4,50	4,50	6,00	6,00	9,00	7,00	7,50	...	6,00	6,23
	F	4,50	7,50	5,50	5,00	6,50	6,00	6,50	...	6,00	7,00	7,00	7,50	4,50	4,50	6,00	6,00	9,00	7,00	7,50	...	6,00	6,29
	M	5,50	7,50	5,50	5,00	6,50	6,00	6,50	...	6,50	7,00	7,00	7,50	5,00	5,00	6,50	6,50	9,00	7,00	7,50	...	6,50	6,50
	A	5,50	7,50	5,50	5,50	6,50	6,00	6,50	...	6,50	7,50	7,00	7,50	6,00	5,00	6,50	6,50	9,00	7,00	7,50	...	6,50	6,61
	M	5,50	7,50	5,50	5,50	6,50	6,50	6,00	7,00	6,50	7,50	7,00	7,50	6,00	5,50	6,50	6,50	8,50	7,00	7,50	...	6,50	6,63
	J	5,50	7,50	5,50	5,50	6,50	6,50	6,00	7,00	6,50	7,50	7,00	7,50	5,50	5,50	6,50	7,00	8,50	7,00	7,50	...	6,50	6,63
	J	5,50	7,00	5,50	5,50	6,50	6,50	6,00	7,00	6,00	7,50	7,50	7,50	6,00	5,50	6,50	7,00	9,00	7,00	7,50	...	6,50	6,65
	A	5,50	7,00	5,50	5,50	6,50	6,00	6,00	7,00	6,00	7,50	7,50	...	6,00	5,50	6,50	7,00	9,00	7,50	7,50	...	6,50	6,61
	S	5,50	7,50	5,50	6,00	6,50	6,50	6,00	7,00	6,50	8,00	7,50	...	6,00	5,50	6,50	7,00	9,00	7,50	7,50	...	6,50	6,74
	O	5,50	7,50	5,50	6,00	6,49	6,50	6,50	7,13	6,20	7,50	7,50	6,00	6,00	5,50	6,59	6,50	9,50	7,50	8,00	...	6,56	6,72
	N	5,50	7,50	5,50	6,00	6,49	6,50	6,50	7,00	6,00	7,50	7,50	6,00	6,50	5,50	6,65	7,00	9,50	7,50	8,00	...	6,55	6,76
	D	5,50	7,50	5,50	6,00	6,49	6,50	6,00	7,00	5,30	7,50	7,50	6,00	6,00	6,00	6,82	7,00	9,50	7,50	8,00	5,00	6,55	6,63
99	J	5,50	7,50	5,50	6,00	7,00	6,00	6,50	...	5,00	7,50	7,50	6,00	6,00	6,00	6,82	7,00	9,50	7,50	8,00	5,50	6,55	6,64

F	6,50	7,50	5,50	6,00	6,84	6,00	7,50	7,00	5,05	8,00	7,50	6,00	6,00	6,00	6,82	7,00	9,50	7,50	8,00	5,50	6,64	6,78	
M	6,50	7,50	5,50	6,00	7,00	6,00	7,00	7,00	5,00	8,00	7,50	6,00	6,00	6,00	7,00	7,00	9,50	7,50	8,00	5,00	6,50	6,74	
A	6,00	7,50	5,50	6,00	7,00	6,00	7,00	7,00	5,00	8,00	7,50	6,00	6,00	5,80	7,00	7,00	9,00	8,00	8,50	5,50	6,50	6,75	
M	4,50	7,50	5,50	5,00	7,00	6,00	7,00	7,00	4,50	8,00	7,50	6,00	6,00	6,00	7,00	6,50	9,50	8,00	8,50	5,50	6,50	6,62	
J	4,50	7,50	5,50	5,00	7,00	5,50	6,50	7,00	5,00	8,00	7,50	6,00	6,00	6,00	7,00	6,50	9,00	8,00	8,50	5,00	6,50	6,55	
J	4,50	7,50	5,50	5,00	7,00	6,00	6,50	7,00	6,00	7,50	7,50	6,00	6,00	6,00	7,50	6,50	9,50	8,00	8,50	5,00	6,50	6,64	
A	5,00	7,50	5,50	5,50	7,00	6,50	7,00	7,00	6,50	8,00	8,00	6,00	5,50	6,00	7,50	7,00	9,50	8,00	9,50	5,50	7,00	6,90	
S	5,00	7,50	6,00	6,00	7,50	7,00	8,00	7,00	7,00	8,50	8,50	6,00	6,00	6,00	7,50	7,00	9,50	8,50	9,50	5,50	7,50	7,19	
O	6,00	8,00	6,00	7,00	8,21	7,92	9,50	7,00	7,80	9,50	10,00	6,00	6,00	7,00	7,94	7,50	10,00	9,50	10,00	5,97	7,82	7,84	
N	7,00	9,00	8,00	8,00	9,00	8,50	9,50	8,50	7,80	9,50	10,00	6,00	7,00	8,00	7,94	8,00	11,00	9,50	10,00	5,97	7,82	8,38	
D	8,50	9,00	8,50	8,00	9,00	8,50	10,00	10,00	8,50	10,00	11,50	6,00	7,50	8,50	8,50	8,50	11,00	9,50	10,50	7,00	8,50	8,90	
00	J	8,00	10,00	8,50	8,50	9,50	9,00	10,50	10,00	9,00	10,50	11,00	6,00	7,50	8,50	8,50	9,00	12,50	10,00	11,00	8,00	9,00	9,26
	F	8,00	10,00	8,75	8,50	9,50	8,90	10,00	10,00	9,00	10,50	10,50	6,00	8,30	8,65	8,72	9,00	12,50	10,00	11,00	8,50	9,01	9,30
	M	8,00	10,00	8,75	8,50	9,50	9,00	10,50	9,50	9,00	10,50	10,50	6,00	8,40	8,45	8,76	9,00	13,00	10,50	11,00	8,50	9,17	9,36
	A	8,00	10,00	8,75	8,50	9,50	8,90	10,00	9,00	9,00	10,50	11,00	6,00	8,40	8,45	8,80	9,00	13,00	10,50	11,00	8,50	9,18	9,33
	M	7,50	10,50	8,83	8,50	9,50	8,90	10,50	9,50	9,00	10,50	10,50	6,00	8,20	8,45	8,98	9,00	13,00	10,00	11,50	8,50	9,24	9,36
	J	8,00	10,50	8,50	8,50	10,00	8,90	10,00	9,50	9,00	10,50	10,50	6,00	8,00	8,50	9,09	9,00	13,00	10,50	11,50	8,50	9,28	9,39
	J	8,00	10,50	8,80	8,50	10,00	9,05	10,00	10,00	9,00	10,50	10,50	6,00	8,00	8,60	9,60	9,00	12,50	10,50	11,50	8,50	9,34	9,45
	A	9,00	10,50	9,18	9,00	10,00	9,12	10,00	10,50	9,00	11,00	10,50	6,00	8,70	9,30	9,60	9,00	12,50	10,50	11,50	8,50	9,32	9,65
	S	9,00	11,00	9,18	9,00	10,00	9,12	10,00	10,50	9,00	10,50	10,50	6,00	8,70	9,25	9,60	9,00	13,00	10,50	11,50	9,00	9,32	9,70
	O	9,00	11,00	9,50	9,00	10,00	9,00	10,00	10,50	9,50	11,00	10,50	6,00	9,00	9,50	9,50	9,00	13,00	10,50	11,50	9,00	9,50	9,79
N	9,00	11,00	10,00	9,00	10,00	9,50	10,00	10,50	9,50	10,50	11,00	6,00	9,00	10,00	9,50	9,50	13,00	10,50	12,00	9,00	9,50	9,90	
D	9,50	13,00	10,00	9,50	10,00	9,50	10,00	11,00	9,50	11,00	11,00	...	9,50	9,50	10,00	9,50	13,00	10,50	12,00	9,00	10,00	10,35	
01	J	9,50	13,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	11,00	10,00	10,50	11,00	...	9,50	10,50	10,00	9,50	14,50	10,50	12,00	9,50	10,50	10,58
	F	10,00	13,00	10,50	10,00	10,00	10,00	10,00	11,50	10,00	11,00	10,50	...	11,00	11,00	10,00	10,00	14,50	10,50	12,00	10,00	10,50	10,80
	M	10,00	13,00	10,50	10,50	10,00	10,50	10,50	12,00	10,00	11,00	11,00	...	11,00	11,50	10,00	10,00	15,50	11,00	12,50	10,00	11,00	11,08
	A	10,00	13,00	11,00	10,50	10,00	10,50	10,50	12,00	10,00	11,00	10,50	...	11,50	11,50	10,50	10,50	15,50	11,00	12,50	10,50	11,00	11,18
	M	10,50	13,00	11,00	11,50	10,50	10,50	10,50	12,50	10,00	11,00	11,50	...	11,50	11,50	10,50	10,50	16,00	12,00	13,00	10,50	11,00	11,45
	J	11,00	13,00	11,00	12,00	11,00	10,50	11,00	12,50	10,50	12,00	12,00	...	11,50	12,00	10,50	11,00	16,50	12,00	13,00	11,00	11,50	11,78
	J	11,50	13,00	11,00	12,00	11,00	10,50	11,00	13,00	10,50	12,00	12,00	...	12,00	12,50	10,50	11,00	16,50	12,00	13,00	11,00	11,50	11,88

	A	11,50	13,00	11,50	12,50	11,00	10,50	11,00	13,00	11,00	12,50	12,00	...	12,00	12,50	11,00	11,00	17,50	12,00	13,50	12,00	12,00	12,15
	S	11,50	14,50	11,50	12,50	11,00	11,00	12,50	13,50	11,00	12,50	12,50	...	12,00	12,50	11,00	11,50	17,50	12,50	13,50	12,50	12,00	12,45
	O	12,00	14,50	11,50	13,00	11,00	11,00	12,50	14,00	11,50	12,50	12,50	...	12,50	12,50	11,00	11,50	17,50	12,50	14,00	12,50	12,50	12,63
	N	12,00	14,50	11,50	13,50	12,00	11,50	12,50	14,50	11,50	13,00	12,50	...	12,50	12,50	11,50	12,00	17,50	13,00	14,00	13,00	12,50	12,88
	D	12,50	16,00	12,00	13,50	12,00	11,50	12,50	14,50	12,00	13,50	13,00	...	13,00	13,00	11,50	12,00	18,50	13,00	14,50	13,00	13,00	13,23
02	J	12,50	16,00	12,00	13,50	12,50	12,00	12,50	15,00	12,00	13,50	13,50	...	13,00	13,50	11,50	12,50	18,00	13,50	14,50	13,00	13,00	13,38
	F	12,50	16,00	12,50	13,50	12,50	12,00	13,50	15,00	12,00	13,50	13,50	...	13,00	13,50	11,50	13,00	18,00	13,50	14,50	13,50	13,00	13,50
	M	13,00	16,00	12,50	13,50	12,50	12,00	12,00	15,00	12,00	13,50	13,50	...	13,00	13,50	12,00	13,00	18,00	13,50	14,50	13,50	13,00	13,48
	A	13,00	16,00	13,00	13,50	13,50	12,00	12,00	15,00	12,00	13,50	13,50	...	13,00	13,50	12,00	13,00	18,00	13,50	14,50	13,50	13,00	13,55
	M	13,00	16,00	13,00	13,50	12,50	12,00	12,00	15,00	12,00	13,50	14,00	...	13,00	13,50	12,00	13,00	17,50	13,50	14,50	13,50	13,00	13,50
	J	13,00	16,00	13,00	14,00	12,00	12,00	12,00	15,00	12,00	13,50	14,00	...	13,00	13,50	12,50	13,00	18,00	13,50	14,50	13,50	13,00	13,55
	J	13,50	16,00	13,50	14,00	12,00	12,00	12,00	15,00	12,00	13,50	14,00	...	13,50	14,00	12,50	13,00	18,00	13,50	14,50	13,50	13,00	13,65
	A	14,00	16,00	13,50	14,50	13,00	12,00	13,00	15,50	12,50	14,50	14,00	...	13,50	14,00	12,50	13,00	18,50	13,50	14,50	13,50	14,00	13,98
	S	14,00	16,00	13,50	14,50	13,00	12,50	13,00	15,50	12,50	14,50	15,00	...	13,50	14,00	13,00	13,00	19,50	14,00	15,50	14,00	14,00	14,23
	O	14,00	17,00	14,00	14,50	13,00	12,50	13,00	16,00	13,50	14,50	15,50	...	13,50	14,00	13,00	13,50	20,50	14,50	15,50	14,00	14,50	14,53
	N	15,00	18,50	15,00	16,00	14,50	13,50	14,50	18,00	15,00	16,50	17,50	...	15,00	15,50	13,50	14,00	21,50	16,00	17,00	15,50	16,00	15,90
	D	15,50	19,50	15,50	17,50	16,00	13,50	15,00	19,00	15,00	18,50	18,00	...	16,50	15,50	14,50	15,50	23,50	16,50	19,00	15,50	16,50	16,80
03	J	16,50	19,50	16,00	18,00	16,50	13,50	16,00	19,50	16,00	18,50	19,00	...	16,50	17,00	16,00	16,50	25,50	17,00	19,00	17,00	17,50	17,55
	F	17,00	20,00	16,50	18,00	16,50	15,00	16,50	19,50	16,00	18,50	19,00	...	16,50	17,00	16,00	16,50	25,50	17,50	19,00	17,00	17,50	17,75
	M	17,00	20,00	17,00	18,00	16,00	15,00	16,00	20,00	16,00	18,50	19,00	...	16,50	17,00	16,00	16,50	24,50	17,50	19,00	17,50	17,50	17,73
	A	17,00	20,00	17,00	18,00	16,00	15,00	16,00	20,00	16,00	19,00	19,00	...	16,50	17,00	16,00	16,50	24,50	17,50	19,00	17,50	17,50	17,75
	M	17,00	20,00	17,00	18,00	16,00	15,00	16,00	20,00	16,00	19,50	19,00	...	17,00	17,00	16,00	16,50	24,00	17,50	19,00	17,50	18,00	17,80
	J	17,00	20,00	17,00	18,00	16,00	15,00	16,00	20,00	16,00	19,50	19,00	...	17,00	17,50	16,00	16,50	24,50	17,50	19,00	17,50	18,00	17,85
	J	17,00	18,00	17,00	18,00	16,00	15,00	16,50	20,50	16,00	18,50	19,00	...	17,00	17,00	16,50	16,50	24,00	17,50	19,00	17,50	18,00	17,73
	A	17,50	18,00	17,50	18,00	15,50	15,00	16,00	21,00	16,00	19,50	19,00	...	17,00	17,00	16,50	16,50	24,00	17,50	19,00	17,50	17,50	17,78
	S	17,00	18,00	17,50	18,00	15,50	15,00	16,00	21,00	16,00	19,50	19,00	...	17,00	17,00	16,50	16,50	23,50	17,50	19,00	17,50	18,00	17,75
	O	17,00	18,00	17,50	18,00	15,50	15,00	16,00	19,00	16,00	19,50	19,00	...	17,00	17,00	16,50	16,50	23,50	17,50	19,00	17,50	17,50	17,63
	N	17,00	18,00	17,00	18,00	15,00	15,00	15,50	19,00	16,00	19,50	18,50	...	17,00	17,00	16,50	16,50	23,00	17,50	19,00	18,00	17,50	17,53
	D	17,00	16,50	17,50	18,00	14,50	15,00	16,00	18,50	16,00	19,50	18,50	...	17,00	17,00	16,50	16,50	23,50	17,50	19,00	18,00	17,50	17,48
04	J	17,00	16,00	17,50	18,00	12,00	15,00	13,00	16,50	16,00	19,50	17,00	...	17,00	17,00	16,50	16,50	21,50	17,50	19,00	18,50	17,50	16,93

	F	17,00	16,00	17,50	18,00	12,00	15,00	13,00	16,50	16,00	19,50	17,00	...	17,00	17,00	16,50	16,50	21,50	17,50	19,00	18,50	17,50	16,93
	M	16,50	16,00	17,00	15,50	11,00	15,00	11,50	16,50	16,00	19,50	16,00	...	17,00	17,00	16,50	17,00	21,50	17,50	19,00	18,50	17,50	16,60
	A	16,50	17,00	17,50	15,50	11,00	15,00	12,00	16,50	16,00	19,00	16,00	...	17,00	17,00	16,50	17,00	20,50	17,50	19,00	18,50	18,00	16,65
	M	16,00	17,00	17,00	15,50	11,00	15,00	11,50	16,50	16,00	19,50	16,00	...	17,00	17,00	16,50	17,00	14,00	17,50	19,00	18,50	17,50	16,25
	J	16,00	17,00	16,72	15,50	11,00	15,20	11,50	16,50	16,00	19,00	16,00	...	17,00	16,85	17,00	17,00	19,50	17,50	19,00	18,50	17,50	16,51
	J	16,00	18,00	17,36	15,50	11,00	15,20	11,00	16,50	16,00	18,50	15,00	...	17,00	16,85	17,30	17,00	19,50	17,50	19,00	18,50	17,59	16,52
	A	17,00	17,00	17,40	15,50	11,00	15,20	11,50	18,50	16,00	18,50	15,50	...	17,00	16,60	17,30	17,00	20,00	17,50	19,00	18,50	17,57	16,68
	S	16,00	17,00	16,80	15,50	11,00	15,20	11,00	18,50	16,00	18,00	15,50	...	17,00	16,60	17,50	17,00	19,50	17,50	19,00	18,50	17,74	16,54
	O	16,00	18,00	17,40	14,50	10,50	15,20	11,25	18,50	16,00	18,00	15,00	...	16,20	16,15	17,50	17,00	19,50	17,50	19,50	18,50	17,60	16,49
	N	16,00	18,00	16,80	14,00	10,50	15,20	11,00	18,50	16,00	18,00	15,00	...	16,20	16,25	17,60	17,00	18,50	17,50	19,50	18,50	17,60	16,38
	D	16,50	18,00	17,40	14,00	10,50	15,20	11,00	18,50	16,00	18,00	15,00	...	16,20	16,00	17,60	17,00	19,00	17,50	19,50	18,50	17,37	16,44
05	J	16,00	18,00	16,80	14,00	10,50	15,20	10,77	18,00	16,05	17,50	14,50	...	16,00	16,00	17,60	17,00	19,00	17,00	19,00	18,50	17,37	16,24
	F	16,50	18,00	16,50	14,00	10,50	15,20	10,92	18,00	16,05	18,00	14,50	...	16,00	15,80	17,60	17,00	19,00	17,00	19,00	18,00	16,98	16,23
	M	16,00	17,00	16,52	14,00	10,50	15,20	10,50	17,50	14,30	16,75	13,00	...	16,00	15,45	17,60	16,50	19,00	17,00	19,00	18,50	16,15	15,82
	A	16,00	18,00	16,64	13,50	10,00	15,17	10,73	16,00	14,00	16,75	12,50	...	16,00	15,20	17,60	16,00	18,50	17,00	19,00	18,50	15,92	15,65
	M	16,00	18,00	16,64	13,50	9,50	14,65	10,00	16,00	12,50	15,50	12,50	...	14,30	15,00	17,60	16,00	18,50	17,00	18,50	18,50	15,51	15,29
	J	16,00	18,00	15,77	12,50	9,50	13,15	10,50	15,00	11,70	16,00	12,00	...	14,70	16,00	17,60	13,50	17,00	16,50	18,50	18,50	13,35	14,79
	J	15,50	17,50	16,07	12,50	10,00	14,65	9,86	16,50	11,00	16,00	12,00	...	14,55	15,00	17,60	15,50	17,00	16,50	18,50	18,50	14,21	14,95
	A	15,50	16,50	15,77	12,50	9,50	11,49	10,24	14,50	11,00	16,00	12,00	...	14,85	14,00	17,50	13,00	18,00	16,50	18,50	18,00	12,02	14,37
	S	15,50	16,50	15,77	13,50	9,50	11,00	10,24	13,50	11,00	15,50	11,50	...	14,90	14,45	17,30	12,00	18,50	16,50	18,50	17,50	11,48	14,23
	O	15,00	19,00	15,77	14,00	9,50	11,00	10,24	13,50	8,65	15,50	11,50	...	14,25	13,50	17,30	11,00	18,50	16,50	18,50	18,00	11,16	14,12
	N	18,05	18,50	15,60	15,00	9,50	12,00	10,00	17,00	8,30	15,50	12,00	...	14,05	13,50	17,30	11,00	18,50	16,50	18,50	18,00	11,10	14,50
	D	15,50	19,50	15,60	15,50	9,50	12,00	10,05	17,05	7,90	15,50	12,00	...	14,00	13,50	17,30	11,00	18,50	16,50	18,50	18,00	11,11	14,43
06	J	15,50	19,50	15,60	15,50	10,50	12,00	10,05	17,05	7,50	14,50	12,00	...	14,30	13,50	17,00	11,00	18,50	16,50	18,50	18,00	11,10	14,41
	F	15,50	19,50	15,60	15,50	9,50	12,00	10,00	16,50	7,50	14,50	12,00	...	14,35	13,50	17,00	11,00	18,50	16,00	18,00	17,00	11,07	14,23
	M	15,00	19,50	15,60	15,50	9,50	12,00	9,95	17,00	7,50	14,50	11,00	...	14,35	13,50	17,00	11,00	18,50	16,00	18,00	18,00	10,87	14,21
	A	15,00	19,50	15,65	15,50	9,50	12,00	10,00	16,30	8,50	14,50	11,00	...	14,35	13,50	16,90	10,00	18,50	15,50	18,00	18,00	10,86	14,15
	M	15,00	19,50	15,65	15,50	9,50	12,47	10,50	16,24	8,70	14,50	11,50	...	14,30	13,50	16,90	10,00	18,50	16,00	18,00	18,00	11,41	14,28
	J	14,75	20,00	15,65	15,50	9,50	12,47	10,50	16,50	8,70	14,25	12,50	...	14,20	13,50	16,90	10,50	19,00	15,50	18,00	18,00	11,62	14,38
	J	15,00	20,00	15,90	16,00	9,50	12,47	10,00	17,50	8,70	14,00	11,50	...	14,25	13,50	16,90	10,50	19,00	15,50	18,00	18,25	11,44	14,40

	A	15,00	20,00	15,90	16,00	9,50	12,50	10,00	17,50	8,70	14,00	11,50	...	14,15	13,35	16,90	11,00	19,00	15,50	17,50	18,25	11,51	14,39
	S	15,00	20,00	15,80	16,00	9,50	12,50	10,00	16,95	8,70	14,00	12,00	...	14,15	13,35	17,00	11,00	17,50	15,50	17,00	17,50	11,56	14,25
	O	15,00	20,00	15,90	16,00	9,50	12,47	10,00	16,95	8,70	14,00	12,00	...	14,05	13,60	17,00	11,00	17,50	15,50	17,00	16,50	11,61	14,21
	N	15,00	20,25	16,00	16,00	9,50	12,50	10,00	17,05	8,55	14,50	12,50	...	14,05	14,00	17,00	11,00	19,00	15,00	17,00	16,50	11,62	14,35
	D	15,00	20,50	16,00	16,50	9,50	12,47	10,00	17,00	8,55	15,00	12,50	...	13,90	13,60	17,00	11,00	19,50	15,50	17,00	16,50	11,63	14,43
07	J	15,00	20,50	16,00	16,50	9,50	12,47	10,00	18,00	8,55	14,90	13,50	...	13,85	13,20	17,00	11,00	19,50	15,50	17,00	17,00	11,57	14,53
	F	14,50	20,50	17,31	16,50	9,50	12,50	10,00	18,57	8,55	14,50	13,00	17,50	13,50	13,50	17,00	11,00	19,92	15,50	17,00	17,00	11,40	14,70
	M	14,50	20,50	17,42	16,00	9,50	12,37	10,00	18,61	8,55	14,50	13,00	18,00	13,75	13,50	17,00	11,00	19,92	15,50	17,00	16,50	11,35	14,69
	A	14,50	20,50	16,97	16,50	9,50	12,50	10,00	18,02	8,60	14,50	13,00	17,50	13,50	13,50	17,00	11,00	20,15	16,00	17,00	16,00	11,37	14,65
	M	14,50	20,50	16,86	16,50	9,50	12,00	9,50	17,84	8,60	14,50	13,00	17,50	14,00	13,50	17,00	11,00	20,51	16,00	17,00	16,00	11,43	14,63
	J	14,45	20,50	17,36	16,50	9,50	12,50	9,50	18,08	8,60	14,50	13,00	17,50	14,00	13,50	17,00	11,00	20,28	16,00	17,00	15,50	11,40	14,65
	J	15,00	20,50	17,50	16,00	10,00	12,50	9,50	17,82	8,90	14,50	13,00	17,33	14,00	13,50	17,00	11,00	20,58	16,00	17,00	16,00	11,78	14,73
	A	15,50	21,50	17,50	16,00	10,00	12,50	10,00	17,69	10,34	14,50	13,00	17,33	14,00	13,50	16,00	11,00	21,50	16,00	16,50	16,00	11,88	14,87
	S	15,00	20,50	18,00	16,00	11,50	12,50	11,00	17,10	11,30	14,50	17,50	17,50	14,00	13,00	15,40	12,00	22,00	16,00	17,00	16,00	12,50	15,25
	O	16,00	22,00	17,87	16,00	13,55	13,00	13,50	21,50	13,10	16,00	19,50	18,05	14,00	13,00	15,65	14,00	23,53	16,00	17,00	15,00	13,77	16,29
	N	16,00	22,50	17,87	16,50	13,00	14,00	13,50	20,40	14,20	16,00	14,50	18,60	14,50	14,50	16,06	14,00	24,42	16,00	17,00	15,00	14,06	16,31
	D	16,00	22,50	17,87	16,50	13,00	14,00	13,50	20,40	14,20	16,00	14,50	18,60	14,50	14,50	16,06	14,00	24,42	16,00	17,00	15,00	14,06	16,31
08	J	15,50	22,50	17,85	16,50	12,00	14,00	13,50	19,45	14,21	16,00	15,00	19,00	14,00	14,50	16,00	14,00	24,89	16,00	17,00	15,00	14,13	16,24
	F	15,50	22,50	16,68	16,50	12,08	14,00	13,50	18,45	14,21	16,00	16,00	18,50	14,00	13,00	16,00	14,00	25,62	16,00	17,00	15,00	14,35	16,14
	M	17,00	22,50	16,49	16,50	12,75	14,00	13,80	18,03	14,21	16,00	15,20	18,65	14,00	13,00	15,50	14,00	24,65	16,00	17,00	15,00	14,36	16,13
	A	15,75	23,50	16,49	16,50	13,50	14,00	13,93	18,29	14,21	16,00	15,75	18,50	14,00	13,50	15,98	14,00	23,37	16,00	17,00	15,60	14,37	16,20
	M	15,25	22,50	16,53	16,50	13,50	14,00	14,25	18,37	14,21	16,00	18,50	19,00	14,00	13,50	16,50	15,00	24,93	16,50	17,00	15,00	14,75	16,47
	J	16,25	22,50	16,54	16,20	13,98	14,00	14,75	18,95	14,60	16,00	21,00	19,00	14,00	13,50	16,50	15,00	24,00	17,00	17,00	15,00	15,08	16,71
	J	17,00	23,00	16,59	16,50	15,07	14,00	15,25	19,54	14,60	16,50	22,00	19,50	13,90	13,50	16,50	15,00	28,75	17,00	17,00	15,65	15,13	17,24
	A	18,00	24,50	16,56	16,50	15,90	14,00	17,07	21,04	14,60	17,00	22,00	24,00	14,93	15,00	16,50	15,00	28,93	16,50	17,00	15,17	15,29	17,88
	S	18,50	24,50	16,77	17,00	17,40	14,45	17,50	22,23	15,00	17,50	22,75	24,50	16,52	17,50	16,25	16,00	29,50	16,50	17,50	16,00	15,85	18,56
	O	20,00	24,50	17,51	17,00	17,43	14,74	18,50	22,11	15,90	18,50	22,90	25,00	16,00	16,00	16,25	17,00	29,22	16,50	19,00	15,20	17,81	18,91
	N	20,00	25,00	17,50	16,91	17,18	16,00	18,54	23,83	15,80	18,50	25,00	25,00	15,50	16,00	15,95	17,00	28,87	17,00	19,00	16,25	17,76	19,17
	D	20,00	25,00	17,76	17,80	17,40	16,00	18,35	23,88	15,90	18,50	25,00	23,50	15,30	16,00	15,95	17,00	28,20	17,50	19,00	15,60	17,75	19,11
09	J	20,00	25,00	18,02	18,00	16,08	17,00	18,50	21,72	16,80	18,50	23,00	23,50	15,00	16,00	15,95	17,00	29,00	17,50	19,00	16,00	17,47	19,00

F	20,00	25,00	17,92	17,50	15,25	17,00	18,00	22,38	16,80	18,50	21,50	23,50	15,00	16,00	16,50	17,50	27,37	17,00	19,00	15,50	17,23	18,78
M	20,00	25,25	17,64	16,90	15,00	17,00	17,50	21,16	16,80	18,50	19,50	23,00	15,10	16,00	15,00	18,00	28,21	17,00	19,00	16,00	17,06	18,55
A	19,50	25,00	16,96	16,67	14,60	16,50	16,75	20,57	16,21	18,20	18,25	23,00	14,95	15,06	15,00	17,00	27,51	16,50	18,50	15,00	16,70	18,02
M	19,50	25,00	18,00	16,00	14,54	16,30	16,45	20,76	16,13	18,20	18,75	23,00	14,40	15,06	15,00	17,00	26,04	16,50	18,50	15,00	16,44	17,93
J	19,50	25,00	17,82	15,50	14,54	16,50	16,25	21,68	15,96	18,00	17,90	22,50	14,50	15,06	15,50	17,00	26,00	16,00	18,50	14,50	16,42	17,84
J	19,50	25,00	17,72	15,25	14,54	16,30	16,25	21,92	15,96	18,50	20,25	22,15	14,39	15,06	15,00	17,00	27,00	16,00	18,50	14,50	16,33	17,96
A	19,00	25,50	17,00	16,00	14,50	16,50	15,60	21,73	16,00	18,50	20,25	23,00	14,50	15,06	15,25	17,00	26,00	15,50	18,50	18,00	16,26	18,08
S	19,00	25,25	17,25	16,00	14,50	16,35	16,50	21,98	15,92	18,50	20,25	23,25	14,35	15,06	16,00	17,00	26,00	15,50	18,50	15,00	16,27	18,02
O	19,00	25,00	17,40	16,40	14,64	16,00	16,50	22,13	15,92	18,50	19,95	23,02	15,04	15,06	16,50	17,00	25,50	15,50	18,50	15,50	16,25	18,06
N	19,00	25,00	17,33	16,00	14,62	16,00	16,30	22,06	15,70	18,50	19,90	23,00	15,39	16,30	16,50	17,00	26,00	16,00	18,50	14,93	16,25	18,11
D	19,00	25,25	17,25	15,95	14,60	16,24	16,30	22,20	15,70	18,50	19,30	23,00	15,17	16,30	16,50	17,00	26,14	16,50	18,50	14,95	16,25	18,12
10 J	19,00	25,00	17,25	15,50	14,81	16,50	16,45	22,90	15,50	18,50	19,10	23,20	15,50	16,30	15,75	17,00	26,00	16,00	18,50	15,00	16,21	18,09
F	19,00	25,00	17,25	16,00	14,64	16,50	16,35	22,55	15,50	18,50	19,10	22,80	16,50	16,30	15,25	17,00	25,95	16,00	18,50	14,95	16,26	18,09
M	19,00	25,25	17,16	16,60	14,94	16,24	16,40	22,55	15,50	18,50	19,00	23,33	16,50	16,30	15,25	17,00	25,67	16,00	18,50	15,00	16,21	18,14
A	18,50	25,50	17,28	17,00	15,25	16,50	17,00	22,55	16,00	18,50	18,40	23,80	16,50	16,30	15,50	17,00	25,50	16,00	18,50	15,00	16,30	18,23
M	18,00	25,50	17,49	17,00	15,28	16,60	16,95	23,50	16,51	18,50	18,75	24,00	16,50	16,30	16,00	17,00	27,00	16,50	19,00	15,30	16,81	18,50
J	18,00	25,25	17,51	18,50	15,28	16,52	17,00	23,17	16,50	19,00	18,30	23,50	16,50	16,80	17,00	17,00	26,00	16,00	19,00	15,13	16,95	18,52
J	18,00	25,25	17,47	18,00	15,29	16,60	17,00	23,84	16,30	20,00	21,00	23,56	16,00	16,80	17,00	17,00	26,29	16,50	19,00	15,43	17,00	18,73
A	18,00	27,00	17,56	18,48	15,29	16,50	17,00	24,34	16,20	19,50	21,00	23,74	16,50	16,99	16,12	17,00	27,08	16,50	19,00	14,97	16,89	18,84
S	17,50	27,50	17,74	18,46	15,30	16,54	17,00	24,42	16,20	19,50	21,00	23,73	16,00	17,39	16,12	17,00	27,08	16,50	19,00	16,00	17,06	18,91
O	20,00	28,00	17,84	18,43	15,32	16,50	17,00	25,25	16,20	19,50	21,00	24,19	16,20	17,39	17,50	17,00	27,08	17,50	19,00	14,97	17,18	19,19
N	17,50	28,50	17,94	18,50	15,36	16,50	16,60	25,67	16,20	20,00	21,00	24,75	16,00	17,39	18,00	17,00	27,50	17,50	19,00	15,75	17,18	19,23
D	17,50	28,50	18,40	18,50	15,28	16,50	17,00	25,75	16,20	20,00	20,50	24,81	16,00	17,39	17,50	17,00	27,00	18,00	19,00	17,00	17,23	19,29
11 J	19,00	28,15	18,54	19,00	16,14	16,50	17,00	26,00	16,20	20,00	20,25	24,82	16,20	18,00	17,50	17,00	27,00	18,50	19,50	16,50	17,25	19,48
F	19,00	28,10	18,07	19,00	15,30	16,50	16,60	26,00	16,20	20,00	20,25	25,40	16,00	18,83	17,50	17,00	27,00	18,00	19,50	16,33	17,25	19,42
M	19,00	28,10	18,13	19,00	15,45	16,50	16,60	26,00	16,20	19,50	19,98	25,32	16,00	19,00	17,50	17,00	25,50	18,00	19,50	16,00	17,31	19,31
A	19,00	28,20	18,24	19,50	15,10	16,78	16,80	26,00	17,09	19,50	19,40	25,68	17,00	19,50	17,75	17,00	25,50	18,00	20,00	16,33	17,28	19,51
M	20,00	28,30	18,76	19,25	15,70	17,14	16,60	26,00	17,16	20,00	19,20	25,71	17,00	19,53	18,00	17,00	25,50	18,00	21,00	16,50	17,23	19,69
J	20,00	28,30	18,44	19,00	15,10	17,14	16,60	26,00	17,17	20,00	20,00	25,77	17,00	19,60	18,50	17,00	26,00	18,50	22,00	16,50	17,38	19,81
J	19,00	28,20	18,52	18,75	15,24	17,14	16,60	26,15	17,17	20,00	20,50	25,83	17,00	19,67	18,00	17,00	26,00	19,00	22,00	16,50	17,57	19,80

A	19,00	28,30	18,54	19,00	15,29	17,14	16,60	26,15	17,17	20,00	20,63	25,90	17,50	21,47	17,50	17,00	25,73	19,00	21,00	16,56	17,59	19,86
S	19,00	28,30	19,03	18,75	15,20	17,14	16,60	26,10	17,17	20,00	20,69	25,81	17,00	21,80	17,50	17,50	26,04	18,50	21,00	16,56	17,48	19,87
O	19,00	28,30	19,22	18,75	15,70	17,22	16,80	26,30	17,17	20,00	20,88	25,97	17,00	21,80	17,50	17,50	26,00	19,00	21,50	17,60	17,57	20,04
N	18,50	28,35	19,22	18,50	15,70	17,30	16,80	26,50	17,15	20,00	20,63	26,18	18,00	21,80	17,50	18,00	26,00	19,00	21,50	17,60	17,64	20,09
D	19,00	28,35	19,34	18,50	15,30	17,30	17,00	26,00	17,00	20,00	20,88	26,36	17,00	21,80	17,50	18,00	26,00	19,00	21,50	19,00	17,52	20,11
12 J	20,00	28,35	19,02	18,50	15,55	17,30	17,22	25,50	16,99	20,00	20,88	26,34	17,00	21,47	17,50	18,00	26,50	19,00	21,50	18,61	17,41	20,13
F	20,50	28,35	19,13	18,50	15,55	17,30	17,20	26,00	16,90	20,00	20,82	26,38	17,00	20,80	17,00	18,00	26,50	19,00	21,50	17,03	17,46	20,04
M	19,00	28,35	19,43	18,50	15,50	17,30	17,20	26,00	16,90	20,00	20,84	26,42	17,50	20,80	17,00	18,00	26,00	19,00	21,50	18,00	17,53	20,04
A	18,75	28,41	19,75	18,50	16,25	17,30	17,50	23,00	17,88	20,00	20,81	26,60	18,00	20,80	17,00	18,20	26,00	19,00	21,50	18,50	17,68	20,07
M	18,25	28,41	19,77	18,40	16,59	17,70	17,50	23,00	17,85	20,00	20,85	26,80	18,00	21,04	17,00	18,50	26,00	18,50	21,50	18,00	17,70	20,06
J	18,50	28,41	19,67	18,25	15,28	18,00	17,50	23,25	17,80	20,00	20,94	27,28	18,00	21,04	17,50	18,10	26,00	19,00	21,50	18,10	17,58	20,08
J	18,50	28,41	19,74	18,25	15,70	18,20	17,50	24,00	17,60	20,00	21,00	27,48	18,00	21,04	17,00	18,10	26,00	19,00	21,50	17,42	17,69	20,10
A	19,00	30,25	19,87	18,00	16,05	18,20	17,59	24,00	17,60	20,00	21,00	27,52	18,31	21,04	17,00	18,10	26,50	19,50	21,50	17,42	17,69	20,29
S	19,50	28,40	19,95	18,00	16,05	18,20	17,75	24,50	17,60	20,00	21,00	27,62	18,50	21,04	18,00	18,10	26,50	19,00	21,50	17,20	17,72	20,29
O	19,50	28,40	20,18	18,00	16,25	18,33	18,14	24,90	17,60	20,00	20,94	27,62	18,50	21,04	18,00	18,10	26,50	19,00	21,50	17,57	17,75	20,37
N	19,50	28,70	20,18	18,00	16,05	18,33	18,14	24,90	17,60	20,00	20,91	27,66	18,50	21,04	18,00	18,10	26,50	18,50	21,00	17,57	17,78	20,33
D	20,00	28,70	20,18	18,00	15,85	18,33	18,14	24,50	17,60	20,00	20,93	27,50	18,00	21,71	19,00	18,10	26,50	18,50	21,00	17,50	17,78	20,37
13 J	19,75	30,70	20,16	18,00	16,00	18,33	18,14	25,00	17,60	21,00	20,84	26,76	18,00	21,80	18,75	18,20	27,00	19,00	21,50	17,50	17,78	20,56
F	19,50	30,95	20,16	18,25	16,52	18,33	18,10	24,00	17,60	21,00	20,85	26,92	18,50	21,97	18,75	18,20	26,50	19,50	21,50	17,42	17,80	20,59
M	19,50	30,95	20,39	18,50	16,03	18,33	17,70	24,00	17,60	21,00	20,78	26,61	18,50	21,97	19,00	18,20	26,50	19,50	21,50	17,20	17,81	20,55
A	19,50	30,95	20,60	18,25	15,85	18,35	16,80	25,00	18,17	21,00	20,63	26,67	18,50	22,13	20,00	18,50	27,00	19,50	21,50	17,57	17,90	20,68
M	19,50	30,95	20,69	18,50	16,05	18,35	16,80	25,00	18,17	21,00	20,20	26,67	18,50	22,13	19,70	18,50	26,50	19,50	21,50	17,72	18,21	20,67
J	22,00	30,95	20,91	18,50	16,00	18,35	16,80	25,00	18,17	21,00	20,01	26,73	18,00	22,63	19,90	18,50	26,50	20,00	21,50	17,72	18,30	20,83
J	23,00	28,50	20,32	18,50	16,30	18,50	16,80	23,50	18,17	21,00	19,90	26,87	18,00	21,33	19,20	18,50	26,50	20,00	21,50	17,42	18,39	20,58
A	22,00	30,60	20,32	18,50	16,30	18,37	17,00	23,50	18,17	21,00	19,90	26,95	18,00	22,63	19,20	18,50	26,50	20,00	21,50	17,72	18,44	20,72
S	22,50	30,80	20,71	18,50	16,30	18,37	17,50	25,00	18,01	21,00	19,50	26,93	18,00	22,63	19,50	18,50	26,50	20,50	21,50	17,80	18,43	20,88
O	21,50	31,50	20,51	18,25	16,15	18,50	17,50	30,50	18,25	21,00	19,50	27,02	18,50	22,80	19,95	18,50	28,00	21,00	22,00	17,72	18,77	21,31
N	21,50	31,50	20,94	18,50	16,15	18,50	18,00	30,50	18,55	21,50	19,37	27,07	18,65	22,87	19,90	18,50	28,50	21,50	22,00	18,00	18,88	21,47
D	21,50	31,50	20,94	18,50	16,15	18,50	18,00	30,50	18,55	21,50	19,45	27,15	19,05	23,03	21,30	18,55	29,00	21,50	22,00	17,86	19,00	21,60
14 J	23,00	31,50	21,07	18,50	16,30	18,50	18,00	28,00	18,60	21,50	20,45	27,25	18,87	23,02	20,90	19,00	29,00	21,50	22,00	18,65	19,15	21,66

F	23,00	32,00	21,29	18,50	16,15	18,50	18,00	27,00	18,60	21,50	20,49	27,47	20,21	23,53	20,50	19,00	29,50	21,50	22,00	19,60	19,17	21,79
M	22,50	32,00	21,62	18,50	15,90	18,50	17,50	27,00	18,60	22,00	20,05	27,40	20,59	23,63	20,50	19,20	29,50	22,00	22,00	19,60	19,20	21,80
A	24,00	32,00	21,62	18,50	16,00	18,50	17,50	27,00	18,60	22,00	20,20	27,46	20,47	23,67	21,00	19,20	28,50	22,00	23,00	20,00	19,25	21,93
M	25,00	32,00	21,76	19,00	16,33	18,50	17,50	29,00	18,60	22,00	20,21	27,53	19,37	23,67	21,00	19,50	29,00	22,50	23,00	20,00	20,06	22,17
J	25,00	32,00	21,83	19,50	16,90	18,50	17,50	29,50	19,09	22,00	20,50	27,74	18,91	23,40	21,00	19,50	31,00	22,50	23,50	20,00	20,21	22,38
J	25,00	32,00	21,85	20,25	16,90	18,50	18,00	25,00	19,09	22,50	20,50	27,77	18,90	24,07	21,50	19,97	30,50	22,50	23,50	20,00	20,42	22,32
A	25,00	32,00	21,85	20,00	16,90	18,50	18,00	32,00	18,90	22,00	21,00	27,79	18,91	24,07	21,75	20,05	30,50	23,00	23,50	20,96	20,45	22,72
S	25,00	32,00	22,28	18,75	16,90	18,50	18,00	30,50	18,80	22,00	22,00	27,74	19,24	24,07	21,50	20,05	30,50	23,00	23,50	21,52	20,54	22,69
O	25,50	32,00	22,10	20,00	16,90	18,50	18,00	30,00	18,50	23,00	22,50	27,78	19,24	24,07	21,50	20,18	29,50	23,50	23,50	22,00	20,58	22,80
N	26,00	32,00	22,10	20,26	16,90	18,50	18,00	29,50	18,40	23,00	22,90	28,00	19,35	24,17	21,25	20,19	29,50	24,00	23,50	22,00	20,61	22,86
D	26,00	32,00	22,13	19,60	16,90	18,50	18,00	29,50	18,40	23,00	22,60	28,06	19,35	24,33	21,25	20,20	29,50	24,00	23,50	22,25	20,58	22,84
15 J	26,00	32,00	22,27	19,01	16,90	18,50	18,00	29,50	18,40	23,00	23,00	28,01	19,24	24,33	21,50	20,38	29,50	24,00	23,50	21,75	20,59	22,83
F	26,00	32,00	22,27	19,15	16,90	18,50	18,00	26,00	18,20	23,40	22,75	27,60	20,00	23,90	21,50	20,50	29,50	24,50	24,00	22,00	20,59	22,73
M	26,00	32,00	22,27	19,74	16,90	18,50	18,00	26,00	18,20	23,50	22,76	27,85	20,01	24,80	22,00	20,50	31,00	25,00	24,50	22,00	20,61	22,96
A	26,50	32,00	22,56	19,40	16,90	18,50	18,00	26,00	18,88	23,50	23,33	27,90	20,00	25,47	23,50	20,95	31,00	25,50	25,00	22,00	20,91	23,23
M	26,50	32,00	22,56	18,50	16,90	18,50	18,00	25,50	18,94	23,50	23,50	28,15	19,80	25,77	23,00	21,00	31,00	26,00	25,50	22,00	20,97	23,22
J	26,50	32,00	22,56	18,50	16,90	18,50	18,00	24,00	18,89	23,25	23,25	28,15	19,20	24,80	23,00	21,00	31,00	26,00	25,50	22,50	21,02	23,07
J	26,50	32,00	22,51	18,50	16,90	18,50	18,00	24,00	18,75	23,25	23,50	28,08	18,50	25,40	23,00	21,15	31,00	25,50	25,50	22,50	20,98	23,05
A	26,50	32,00	22,41	18,50	16,90	18,50	18,00	24,00	18,00	23,25	23,75	28,08	17,74	25,40	22,38	21,30	30,50	25,50	25,50	22,50	20,96	22,94
S	26,50	32,00	22,47	17,95	17,30	18,50	18,97	23,50	17,60	22,75	23,78	28,12	17,17	25,40	23,00	21,30	30,50	25,50	25,50	23,00	20,89	22,94
O	26,50	32,00	22,45	17,52	17,84	18,50	18,97	23,50	17,60	22,75	24,50	28,15	16,80	25,40	23,00	21,30	31,00	25,50	26,00	20,00	20,93	22,87
N	26,00	32,00	22,44	18,00	17,58	18,50	18,97	24,50	17,99	23,25	24,90	28,15	17,42	23,60	23,00	21,30	30,50	26,50	26,00	19,13	21,27	22,90
D	26,00	32,00	22,51	18,00	17,58	18,50	18,57	24,50	17,90	23,25	24,90	28,16	16,70	23,77	23,00	21,35	31,00	26,50	26,00	19,20	21,28	22,89
16 J	26,00	32,00	22,49	17,56	17,58	18,50	17,90	24,50	17,90	23,25	24,90	28,16	16,70	22,23	23,50	21,45	31,00	26,00	26,00	19,60	21,38	22,79
F	26,00	32,00	22,46	17,50	17,54	18,50	17,90	25,50	17,90	23,25	25,00	28,15	16,27	22,17	23,50	21,45	31,00	25,50	26,00	20,00	21,28	22,80
M	26,00	32,00	22,46	17,50	17,58	18,50	17,90	25,50	17,80	23,25	25,00	28,18	16,16	22,03	23,50	21,45	30,50	26,00	26,04	19,50	21,28	22,77
A	26,00	32,00	22,72	17,00	17,00	18,50	17,90	25,00	18,20	23,00	24,90	28,11	16,85	21,87	23,50	21,50	30,50	26,50	25,82	19,39	20,94	22,72
M	26,00	32,25	23,10	16,74	16,80	18,50	17,90	25,00	17,80	23,00	24,90	28,21	15,80	21,80	23,50	21,50	30,00	26,50	25,48	20,00	20,97	22,65
J	26,00	13,21	22,88	16,00	16,45	18,50	18,00	25,00	17,80	23,00	24,90	28,22	15,80	21,80	23,50	21,50	30,00	26,50	25,48	20,00	20,92	21,69
J	26,00	22,63	22,63	15,00	16,45	18,50	18,87	24,00	17,50	22,90	25,00	28,28	15,20	20,17	23,00	21,50	29,50	26,00	25,43	20,25	20,71	21,88

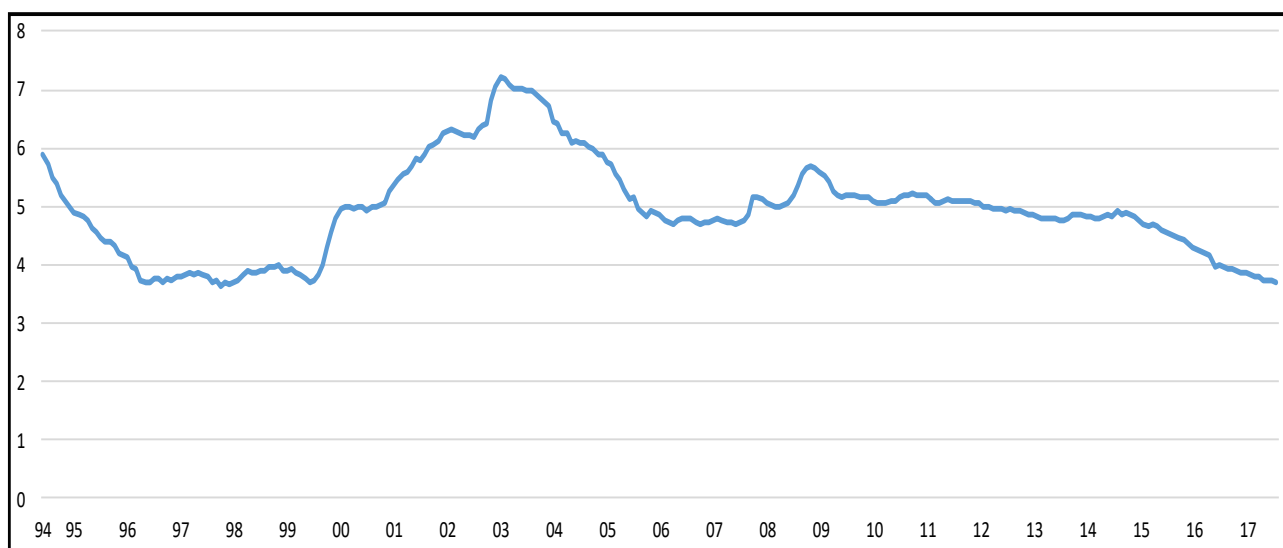
A	25,00	22,63	21,76	15,50	16,00	18,50	18,87	24,50	17,20	22,90	25,05	28,26	15,65	20,17	22,75	21,50	29,50	27,00	26,16	19,00	20,43	21,83
S	25,00	22,63	21,94	15,44	16,56	18,60	18,87	24,50	16,50	21,20	25,05	28,33	15,75	19,50	22,58	21,50	29,50	27,50	26,03	19,00	20,47	21,74
O	24,00	22,63	22,35	15,49	17,04	18,60	18,87	25,00	16,04	21,20	24,95	28,36	15,60	19,33	22,83	21,50	30,50	27,50	25,60	19,00	20,37	21,75
N	24,00	22,63	22,10	15,12	17,31	18,60	18,87	25,00	15,55	21,20	24,95	28,38	15,30	17,67	23,00	21,38	30,00	27,50	25,34	19,00	20,37	21,58
D	24,00	22,63	22,23	15,61	17,33	18,60	18,87	25,00	15,00	21,00	24,95	28,48	15,20	17,50	23,00	21,38	30,00	27,50	25,34	19,00	20,40	21,57
17 J	23,50	22,63	22,60	15,72	16,39	18,60	18,50	25,00	14,45	21,00	24,95	28,51	15,60	17,50	22,33	21,30	30,00	28,00	25,34	20,00	20,32	21,54
F	23,50	22,63	22,60	15,57	16,34	18,60	18,50	25,00	14,40	21,00	25,00	28,53	16,23	17,50	22,33	21,30	30,00	27,50	24,42	19,00	20,14	21,43
M	23,50	22,64	22,60	16,00	16,40	18,55	18,50	25,00	14,75	20,50	24,60	28,62	16,19	17,00	22,50	21,00	29,50	27,00	24,15	19,55	19,98	21,36
A	24,00	22,64	22,35	15,79	16,90	18,55	18,50	25,00	14,30	21,00	24,78	28,37	16,29	17,00	22,75	21,00	28,50	27,00	23,98	19,55	19,24	21,31
M	22,50	22,64	22,35	15,50	16,40	18,60	18,50	25,00	14,40	21,00	24,50	28,58	16,80	17,00	22,53	21,00	29,00	26,50	23,98	18,10	19,13	21,14
J	22,50	22,65	22,35	15,25	16,30	18,50	18,50	25,00	14,40	21,00	24,40	28,60	16,28	16,33	22,00	21,00	29,00	26,00	23,60	18,10	19,03	20,99
J	22,50	22,65	22,35	15,00	16,70	18,50	18,50	25,00	13,60	21,00	24,30	28,61	16,72	16,67	21,75	21,00	29,00	26,50	23,78	18,60	18,86	21,03
A	22,50	22,65	23,17	15,75	16,35	18,50	18,50	25,00	13,30	21,00	24,40	28,60	16,54	16,67	20,00	20,85	29,00	26,00	23,78	18,60	18,56	20,94

Fonte: Sinduscon de cada estado e Banco de Dados-CBIC

Nos gráficos 1 e 2, a seguir, estão representadas as flutuações dos valores médios do saco de cimento kg (valores ancorados no valor nominal de junho de 1994), tanto apresentando os valores nominais quanto em valores corrigidos²¹:

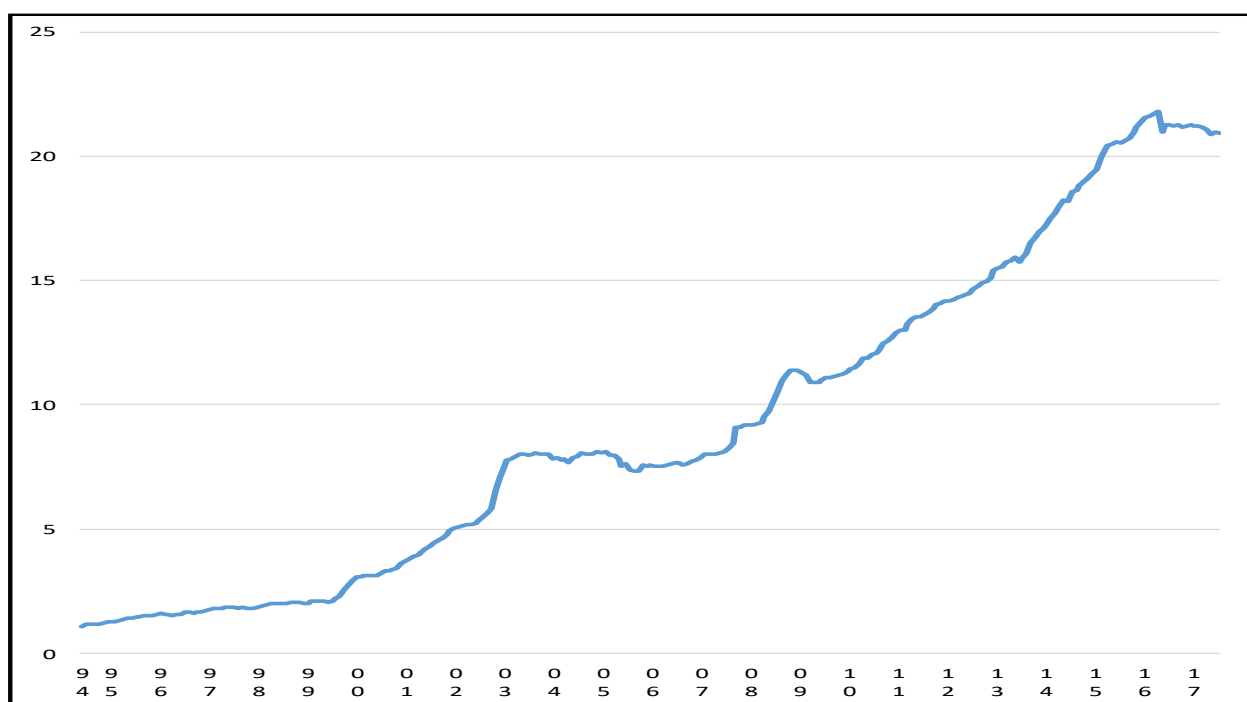
²¹ Os números que dão origem a esses gráficos, tanto o de valores deflacionados quanto o de valores nominais, podem ser vistos no [ANEXO I \(Preço do Saco de Cimento\)](#) deste trabalho, a tabela apresentada nesse anexo estampa a memória de cálculo que resultou nos valores corrigidos.

Gráfico 1 - Preço Médio Nacional Deflacionado em Reais do Saco de Cimento 50kg (1994-2017)



Fonte: Sinduscon de cada estado e Banco de Dados-CBIC

Gráfico 2 - Preço Médio Nacional do Saco de Cimento 50kg (1994-2017) – Valores correntes-R\$



Fonte: Sinduscon de cada estado e Banco de Dados-CBIC

Essa mudança de preços ao longo do território é semelhante a diferença de densidade de fábricas de cimento no Brasil, conforme pode se notar nos mapas que iniciam essa secção.

2.2 Regulação e o Setor Cimenteiro

Não há regulação direta do setor cimenteiro, mas há regulação da exploração de recursos minerais, a qual impacta diretamente sobre a indústria cimenteira.

A principal matéria-prima do cimento é o clínquer, ou clínquer Portland²² (o cimento é basicamente clínquer moído), e a “principal matéria prima natural usada para fabricação do clínquer é a rocha calcária”²³, daí porque as fábricas de cimento ocorrem em regra coladas à exploração de minas de extração do mineral.

Por isso, cabe analisar o papel da Agência Nacional de Mineração (ANM), entidade responsável pela gestão/regulação de recursos minerais.

2.2.1 Agência Nacional de Mineração (ANM)

A Agência Nacional de Mineração (ANM), criada pela [Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017](#), é uma entidade integrante da Administração Pública federal indireta, submetida ao regime autárquico especial e vinculada ao Ministério de Minas e Energia, tem o papel institucional de promover a gestão dos recursos minerais da União, bem como a regulação e a fiscalização das atividades para o aproveitamento dos recursos minerais no País.

Segundo a [Lei 13.575/2017](#), cabe à Agência implementar a política nacional para as atividades de mineração elaborada pelo Ministério de Minas e Energia, e para isso tem competência para, entre outras funções:

- fomentar a concorrência entre os agentes econômicos, monitorar e acompanhar as práticas de mercado do setor de mineração brasileiro e cooperar com os órgãos de defesa da concorrência (art. 2º, XXIV, da [Lei 13.575/2017](#)).
- apreender, destruir, doar a instituição pública substâncias minerais e equipamentos encontrados ou provenientes de atividades ilegais ou promover leilão deles, conforme dispuser resolução da ANM, com acompanhamento de força policial sempre que necessário, ficando autorizado o leilão antecipado de substâncias minerais e equipamentos, no caso de risco de depreciação, mantido o valor apurado em depósito até o término do procedimento administrativo de perdimento pertinente (art. 2º, XXVII, da [Lei 13.575/2017](#)).

²² (Centurione 1999, 2)

²³ (Eugênio Bastos da Costa 2013, 76)

- aprovar a delimitação de áreas e declarar a utilidade pública para fins de desapropriação ou constituição de servidão mineral (art. 2º, XXI, da [Lei 13.575/2017](#)).
- decidir sobre direitos minerários e outros requerimentos em procedimentos administrativos de outorga ou de fiscalização da atividade de mineração (art. 2º, XV, da [Lei 13.575/2017](#)).
- declarar a caducidade dos direitos minerários, cuja outorga de concessões de lavra seja de sua competência (art. 2º, XIX, da [Lei 13.575/2017](#)).
- definir e disciplinar os conceitos técnicos aplicáveis ao setor de mineração (art. 2º, XXIII, da [Lei 13.575/2017](#)).
- estabelecer as condições para o aproveitamento das substâncias minerais destinadas à realização de obras de responsabilidade do poder público (art. 2º, XX, da [Lei 13.575/2017](#)).
- estabelecer normas e exercer fiscalização, em caráter complementar, sobre controle ambiental, higiene e segurança das atividades de mineração, atuando em articulação com os demais órgãos responsáveis pelo meio ambiente e pela higiene, segurança e saúde ocupacional dos trabalhadores (art. 2º, XXII, da [Lei 13.575/2017](#)).
- estabelecer normas e padrões para o aproveitamento dos recursos minerais (art. 2º, II, da [Lei 13.575/2017](#)).
- estabelecer os requisitos e procedimentos para a aprovação e decidir sobre o relatório final de pesquisa (art. 2º, XXVI, da [Lei 13.575/2017](#)).
- estabelecer os requisitos técnicos, jurídicos, financeiros e econômicos a serem atendidos pelos interessados na obtenção de títulos minerários (art. 2º, VI, da [Lei 13.575/2017](#)).
- expedir os títulos minerários e os demais atos referentes à execução da legislação minerária (art. 2º, XVII, da [Lei 13.575/2017](#)).
- fiscalizar a atividade de mineração, podendo realizar vistorias, notificar, autuar infratores, adotar medidas acautelatórias como de interdição e paralisação, impor as sanções cabíveis, firmar termo de ajustamento de conduta, constituir e cobrar os créditos delas decorrentes, bem como comunicar aos órgãos competentes a eventual ocorrência de infração (art. 2º, XI, da [Lei 13.575/2017](#)).
- gerir os direitos e os títulos minerários para fins de aproveitamento de recursos minerais (art. 2º, V, da [Lei 13.575/2017](#)).
- manter o registro mineral e as averbações referentes aos títulos e aos direitos minerários (art. 2º, XXXI, da [Lei 13.575/2017](#)).

- mediar, conciliar e decidir os conflitos entre os agentes da atividade de mineração (art. 2º, XIV, da [Lei 13.575/2017](#)).
- normatizar e reprimir as infrações à legislação e aplicar as sanções cabíveis (art. 2º, XXIX, da [Lei 13.575/2017](#)).
- normatizar o sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais (art. 2º, XXXV, da [Lei 13.575/2017](#)).
- regulamentar a aplicação de recursos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, do setor mineral (art. 2º, XXXVII, da [Lei 13.575/2017](#)).
- regulamentar o compartilhamento de informações sobre a atividade de mineração entre órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (art. 2º, XXXIV, da [Lei 13.575/2017](#)).
- regular e autorizar a execução de serviços de geologia e geofísica aplicados à atividade de mineração, visando ao levantamento de dados técnicos destinados à comercialização, em bases não exclusivas (art. 2º, XXV, da [Lei 13.575/2017](#)).
- requisitar, guardar e administrar os dados e as informações sobre as atividades de pesquisa e lavra produzidos por titulares de direitos minerários (art. 2º, IV, da [Lei 13.575/2017](#)).

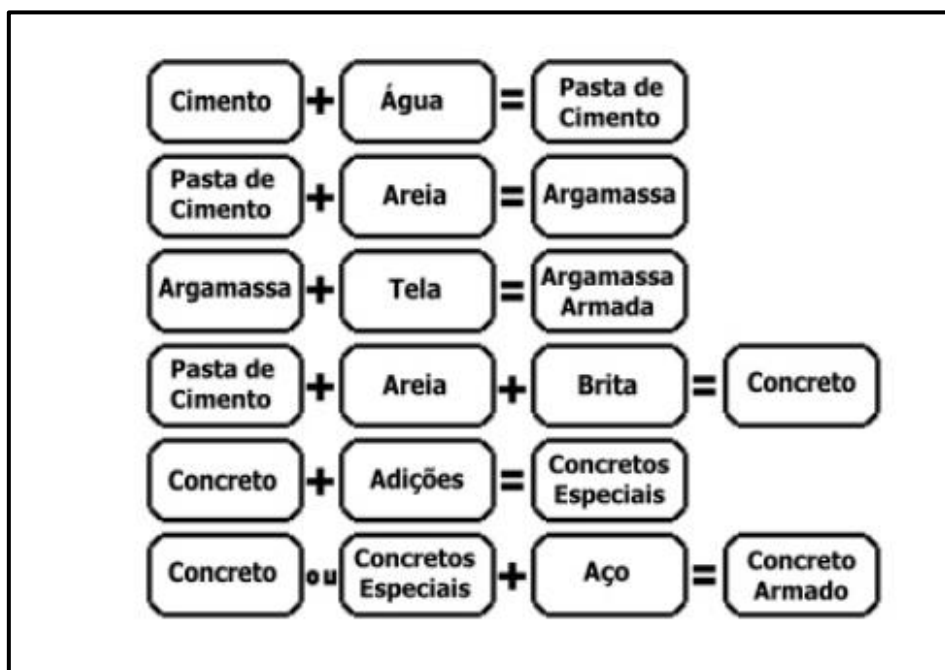
Esse leque não exaustivo de competências da nova Agência revela a amplitude de ação da entidade que, já em sua lei de criação ([Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017](#), §1º do art. 2º), surge com o dever de comunicar imediatamente a este Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) fato que possa configurar indício de infração da ordem econômica, marcando assim a ligação da agência reguladora do setor mineral com esta autoridade antitruste.

O exercício das competências listadas acima impactará decisivamente sobre o ambiente nacional de negócios ligado ao setor mineral, inclusive a indústria cimenteira, e provavelmente irá inaugurar modelo de atuação estatal completamente novo.

2.3 Concreteiras

As concreteiras são empresas que compram cimento a granel e produzem concreto e argamassa, utilizando os insumos ilustrados abaixo:

Figura 2 - Composição do Concreto e da Argamassa



Fonte: Desenho esquemático retirado do Portal do Concreto (www.portaldoconcreto.com.br)

O concreto armado e a argamassa armada são peças em que a fios ou barras de aço são mergulhadas na pasta fluida feita com cimento para reforço da peça final²⁴.

As concreteiras não só ofertam concreto ou argamassa prontos, o que retira do construtor o custo de produzir o próprio material, mas entregam tais produtos com certificações de qualidade e, por meio de bombas ou caminhões equipados para bombeamento de concreto, conseguem colocar a pasta fluida a ser trabalhada no exato local de seu uso final, poupando assim o construtor dos custos de deslocamento vertical e horizontal da pasta de cimento na obra.

O custo de transporte da pasta de concreto para, por exemplo, concretagens dos pisos dos últimos andares de altas edificações pode ter custo e gasto de tempo significativos para o construtor, que não dispõe de bombas de concreto capazes de disparar rajadas de concreto em pasta até o topo do prédio.

Além disso, além dos custos mais diretos de fabricação do concreto (ou da argamassa), que são os custos com compra material e com o pagamento de mão de obra, há o custo de estocar os insumos, que são areia, brita (pedras, agregados) e cimento. E há canteiros de obra que não dispõem de espaço físico suficiente para tal estocagem. Basta imaginar uma construção de edifício em um – não raro concentrado

²⁴ Essa composição já foi ilustrada neste trabalho por meio de outro desenho esquemático apresentado na Figura 1.

– centro urbano, ainda mais se o espaço de garagem for subterrâneo, para perceber que em tal situação é praticamente proibitivo a fabricação do concreto *in loco*²⁵.

Por tudo isso, as concreteiras não só ofertam pasta de cimento, mas também asseguram a qualidade desse produto por meio de certificação técnica laboratorial, produto que será usado para sustentar a edificação; economizam gastos para o construtor de movimentação física (horizontal e vertical) da pasta de concreto na obra e, por fim, permitem grandes economias em obras realizadas em canteiros apertados.

Segundo o estudo “Panorama e perspectivas do concreto no Brasil”²⁶, (Eugênio Bastos da Costa 2013, 70), as concreteiras podem ser classificadas com base no volume de concreto que comercializam:

- Pequeno porte – até 100 mil m³/ano
- Médio porte – acima de 100 mil e abaixo de 500 mil m³/ano
- Grande porte – acima de 500 mil m³/ano

2.4 Consumidor Final

O cimento é consumido, como dito, para fabricação de pedras artificiais moldáveis, que podem ser confeccionadas diretamente por pessoa física ou jurídica que se dispõe a construir ou reformar o próprio imóvel. Esse consumidor final compra cimento em sacos que em geral pesam cinquenta quilos. É o chamado consumo/mercado “formiguinha”²⁷ de cimento.

E esse consumo “formiguinha”, na contramão do que o nome possa sugerir, representou setenta por cento (70%) do consumo de cimento no país²⁸ no ano de 2002. Já no ano de 2015, os “revendedores

²⁵ Como visão distinta do dito acima há o entendimento do Conselheiro Miguel Tebar Barrionuevo, exposto quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.007704/1999-07, fls. 205:

“Existe a possibilidade de substituição do concreto dosado em central² pelo concreto virado na obra³, uma vez que a preparação do concreto não possui dificuldade técnica, sendo feito por meio da mistura do cimento, brita, areia e água;”

“(2) Concreto dosado em central é o preparado por empresas especializadas com especificações técnicas e maior qualidade.”

“(3) Concreto virado em obra é aquele feito pelo próprio construtor por meio de ferramentas rudimentares ou betoneiras manuais e elétricas.”

²⁶ O referido estudo está disponível nesta data, 11 de março de 2019, neste endereço: http://www.ibracon.org.br/Publicacoes/Revistas_Ibracon/Rev_Construcao/pdf/Revista_Concreto_72.pdf

²⁷ Conforme dicção utilizada em matéria veiculada em 13/10/2015, pelo jornal O Globo, disponível nesta data aqui: <https://oglobo.globo.com/economia/cai-venda-de-material-de-construcao-no-varejo-17756922>

²⁸ Conforme consta do artigo “Integração Vertical na Indústria de Cimento: A Experiência Brasileira Recente”, de autoria de Cleveland Prates Teixeira, Beatriz Soares da Silva e Rutelly Marques da Silva.

e as concreteiras foram responsáveis por 51% e 17%, respectivamente, da distribuição de cimento no País²⁹.

O consumidor final, em larga regra, dispõe de menor conhecimento técnico sobre as propriedades e usos do cimento que empresas que rotineiramente compram cimento a granel, em razão do que é possível assumir que o consumo “formiguinha” aceita um grau de substituição maior entre tipos de cimento do que o consumo realizado por empresas concreteiras, que possuem profissionais especializados para compra do tipo de cimento mais adequado.

O perfil mais recente da distribuição do cimento pode ser melhor percebido na tabela 10:

Tabela 10 - Perfil da Distribuição do Cimento por Regiões e Estados 2018*

REGIÕES E ESTADOS	CONCRETEIRAS	REVENDEDORES	OUTROS	EXPORTAÇÃO	TOTAL
REGIÃO NORTE	93.146	1.248.373	344.211	12.678	1.698.408
Rondônia	14.335	149.333	26.299	12.678	202.645
Amazonas	1.204	182.572	45.334	-	229.110
Pará	62.703	540.553	164.197	-	767.453
Tocantins	14.904	375.915	108.381	-	499.200
REGIÃO NORDESTE	417.747	5.310.894	1.477.551	1.008	7.207.200
Maranhão	21.470	210.129	25.656	-	257.255
Piauí	-	-	-	-	-
Ceará	75.215	1.392.606	377.724	1.008	1.846.553
Rio Grande do Norte	305	464.686	175.258	-	640.249
Paraíba	141.863	1.365.123	430.698	-	1.937.684
Pernambuco	220	161.137	18.260	-	179.617
Alagoas	2.062	84.296	7.002	-	93.360
Sergipe	57.094	1.006.821	286.509	-	1.350.424
Bahia	119.518	626.096	156.444	-	902.058

²⁹ Conforme informação apresentada no Anuário Estatístico do Setor Metalúrgico e do Setor de Transformação de Não Metálicos - 2017 base 2016, da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, do Ministério de Minas e Energia - MME (Versão Preliminar – Atualizado 27/03/2018). Disponível em <http://www.mme.gov.br/web/guest/secretarias/geologia-mineracao-e-transformacao-mineral/publicacoes/anuario-estatistico-do-setor-metalurgico-e-do-setor-de-transformacao-de-nao-metalicos>

REGIÃO CENTRO-OESTE	662.502	3.147.806	1.023.111	19.272	4.852.691
Mato Grosso do Sul	61.426	403.585	54.435	15.454	534.900
Mato Grosso	111.261	525.488	226.536	780	864.065
Goiás	165.158	1.016.312	208.175	-	1.389.645
Distrito Federal	324.657	1.202.421	533.965	3.038	2.064.081
REGIÃO SUDESTE	3.808.801	10.128.752	3.403.834	-	17.341.387
Minas Gerais	2.205.768	6.126.923	1.896.183	-	10.228.874
Espírito Santo	135.816	354.001	162.628	-	652.445
Rio de Janeiro	349.144	1.100.118	391.957	-	1.841.219
São Paulo	1.118.073	2.547.710	953.066	-	4.618.849
REGIÃO SUL	1.924.143	3.453.323	1.834.528	47.815	7.259.809
Paraná	1.433.399	1.979.595	1.418.233	47.815	4.879.042
Santa Catarina	302.265	705.638	220.242	-	1.228.145
Rio Grande do Sul	188.479	768.090	196.053	-	1.152.622
SUB-TOTAL	6.906.339	23.289.148	8.083.235	80.773	38.359.495
Ajustes	-	-	-	-	5.953.000
TOTAL					44.312.495

Fonte: Site do Sindicato Nacional da Indústria do Cimento – SNIC (<http://snic.org.br/numeros-industria.php>)

(*) Inclui estimativa do cimento despachado no país por misturadores e fábricas integradas não associadas

(**) Dados preliminares sujeitos à revisão

Por fim, utilizando dados disponíveis no site do Sidra IBGE, foi confeccionada a tabela 11³⁰, a qual registra os volumes e os valores nacionais de concreto usinado (“2330.2100 Massa de concreto preparada para construção; concreto usinado”):

³⁰ A referência no IBGE é “Tabela 5809 - Produção e vendas dos produtos e/ou serviços industriais, segundo as classes de atividades e os produtos - CNAE 2222 até 2822 - Prodlist Indústria 2013”

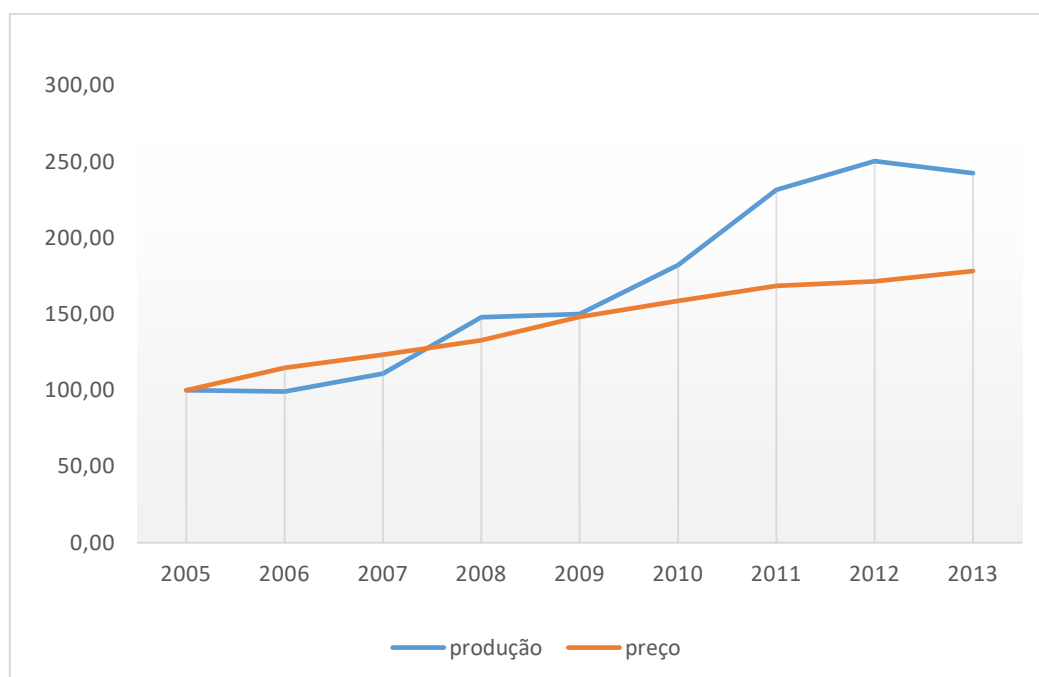
Tabela 11 - Volumes e Valores Nacionais de Concreto Usinado (2005-2013)

Data	Valor das vendas (Real)	Quantidade vendida (m³)	Quantidade – base 100	Preço médio do m³ (Real/m³)	Preço médio – base 100
2005	1.976.792.000,00	13.072.714	100	151,22	100
2006	2.249.113.000,00	12.962.838	99,16	173,50	114,74
2007	2.702.040.000,00	14.497.795	110,90	186,38	123,25
2008	3.881.243.000,00	19.331.582	147,88	200,77	132,77
2009	4.391.224.000,00	19.598.158	149,92	224,06	148,18
2010	5.710.794.000,00	23.808.053	182,12	239,87	158,63
2011	7.708.858.000,00	30.253.183	231,42	254,81	168,51
2012	8.479.400.000,00	32.723.580	250,32	259,12	171,36
2013	8.537.420.000,00	31.681.912	242,35	269,47	178,21

Fonte: IBGE (<https://sidra.ibge.gov.br/home/cnt/brasil>)

A variação dos valores acima pode ser melhor percebida por meio do gráfico 3:

Gráfico 3 - Variação de Produção e Preço Concreto Usinado (base 100)



Fonte: IBGE (<https://sidra.ibge.gov.br/home/cnt/brasil>)

A oferta nacional e o preço médio do concreto usinado registraram aumento no período analisado, mas a produção de concreto cresceu e oscilou mais do que os preços praticados no período, que seguiram tendência mais regular de aumento.

3. A TRAJETÓRIA DE ANÁLISES DO CADE

A presente seção elenca e discute os casos analisados pelo Cade referentes à indústria de cimento, tanto aqueles de prevenção de abuso de poder econômico, chamados de Atos de Concentração, quanto os que analisaram possível prática ilícita, os casos de repressão às infrações contra a ordem econômica, que chamaremos apenas por “condutas”. Nesse sentido, a presente seção irá discutir a definição de mercado relevante conjuntamente para os casos de AC e condutas. Em seguida, a seção será dividida para, primeiramente analisar os casos de AC e, em um segundo momento, os casos de condutas.

3.1 Julgamentos de Atos de Concentração

3.1.1 Definição de Mercado Relevante

3.1.1.1 Mercado Relevante (Dimensão Produto)

Há inúmeros fenômenos microeconômicos que são objeto da avaliação e julgamento do Cade. De logo, é possível separar esses fenômenos em (1) atos lícitos³¹, como os pedidos de autorização de união feito por empresas que buscam atar legitimamente seus negócios, que são os chamados atos de concentração; e em (2) infrações da ordem econômica³², como os cartéis. Mas nos casos julgados pelo

³¹ Conforme definido pelo art. 88 da Lei nº 12.529, de 30 de novembro de 2011, que estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência, e adequado pela Portaria Interministerial nº 994, de 30 de maio de 2012, há submissão obrigatória de atos de concentração à análise deste Cade, quando pelo menos um dos grupos envolvidos na operação tenha registrado, no último balanço, faturamento bruto anual ou volume de negócios total no País, no ano anterior à operação, equivalente ou superior a R\$ 750.000.000,00 (setecentos e cinquenta milhões de reais) e pelo menos um outro grupo envolvido na operação tenha registrado, no último balanço, faturamento bruto anual ou volume de negócios total no País, no ano anterior à operação, equivalente ou superior a R\$ 75.000.000,00 (setenta e cinco milhões de reais).

³² Conforme dicção da Lei nº 12.529, de 30 de novembro de 2011, que estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência:

“Art. 36. Constituem infração da ordem econômica, independentemente de culpa, os atos sob qualquer forma manifestados, que tenham por objeto ou possam produzir os seguintes efeitos, ainda que não sejam alcançados:

Cade, tanto na (1) prevenção, autorizando atos de concentração, quanto na (2) repressão, sancionando condutas ilícitas, o que se avalia é a presença de poder de mercado e, em havendo esse poder, a probabilidade³³ de abuso no seu uso presente ou futuro.

O poder de mercado é a capacidade do agente econômico (“player”) de interferir de modo não transitório na distribuição de bens e serviços controlada pelo sistema de preços. E há abuso desse poder quando se retira de outros agentes econômicos a capacidade de ofertar bens e serviços ao pleno agrado (bom preço, boa qualidade, boa comodidade) de eventuais compradores³⁴.

Diante do dever de mensurar o poder de mercado das empresas do mercado no qual ocorre o fenômeno a ser apreciado, o Cade busca informações sobre o todo da realidade abordada, tentando com esse empenho garantir a melhor decisão possível. Bom exemplo desse esforço instrutório pode ser visto no voto exarado pelo Conselheiro Eduardo Pontual Ribeiro, fls. 122, quando de julgamento do Ato de Concentração nº 08012.008342/2011-10:

“9. Vale destacar, contudo, que muitas dessas empresas são pouco estruturadas e as próprias Requerentes responderam a ofícios com informações incompletas. Devido a isso, foram buscadas fontes

I - limitar, falsear ou de qualquer forma prejudicar a livre concorrência ou a livre iniciativa;

II - dominar mercado relevante de bens ou serviços;

III - aumentar arbitrariamente os lucros; e

IV - exercer de forma abusiva posição dominante.

³³ A existência de abuso do poder econômico merecedor de sanção é fato provado, tão provado que há a sanção, já dita existência de abuso de poder econômico apta a impedir o Cade de autorizar união de empresas é hipótese lastreada em teoria microeconômica. A distinção importa porque em ambas as situações se fala na existência de abuso de poder econômico, mas no esforço repressivo essa existência descreve atos reais de fato sabidamente cometidos, já no esforço preventivo essa “existência” é uma hipótese, um porvir.

³⁴ Essa definição não esgota, nem poderia, o debate sobre a natureza do abuso de poder econômico, que foi enquadrado (Bruna 2001, 148) na “categoria dos conceitos jurídicos indeterminados”, exigindo para sua identificação a conjugação de inúmeras variáveis, em grande extensão imprecisas, razão pela qual considera a análise antitruste eminentemente casuística. E apesar desse valor do empírico na tarefa de conceituação, há o reconhecimento de que a análise do que seja abusivo “não repousa no exame de dados precisos, extraídos da realidade”.

Como se verá logo seguir, tão logo disponha de dados e informações sobre o mercado o Cade lança mão do chamado Teste do Monopolista Hipotético³⁶, que é um método utilizado para mensurar o poder de mercado das empresas. Esse teste inicia a abordagem identificando a mercadoria centralmente atingida pelo fenômeno econômico estudado, ou seja, o exame da realidade começa pela definição de mercado relevante produto.

Para o que interessa a este caderno iremos analisar os mercados de cimento e de concreto. Os mercados de brita e de areia serão alvo de comentários, pois se relacionam com o mercado de concreto, mas não serão analisados detidamente. O mercado de argamassa também será abordado, mas como não foi analisado em tantos julgados, receberá menor destaque neste esforço de compilar a jurisprudência do Cade.

No caso do mercado de cimento, como foi visto no capítulo “O Mercado de Cimento no Brasil”, há diversos tipos de cimento à venda no Brasil, mas essas diferenças técnicas não têm resultado em distinções concorrenciais, de modo que o cimento é considerado pelo Plenário do Cade como sendo uma só mercadoria. Evidente que isso não significa que essa unificação não possa ser revista em julgamentos futuros que venham a analisar situações específicas nas quais um só tipo de cimento possa ser utilizado/fabricado.

Desse modo, o cimento é considerado um produto único e ainda que alguns votos tomem o cimento como gênero que se reparte em miríade de espécies, mesmo nesses casos o cálculo de fatias de mercado (“share”) de cada empresa é feito agregando os diferentes tipos de cimento.

Essa postura metodológica pode ser percebida no voto do Conselheiro Miguel Tebar Barrionuevo no julgamento do Ato de Concentração n. 08012.007704/1999-07, que assim definiu três mercados relevantes: “serviço de concretagem”, “brita”, “cimento”, fls. 204:

³⁵ Trecho do voto do Conselheiro Eduardo Pontual Ribeiro no AC nº 08012.008342/2011-10.

³⁶ O Teste do Monopolista Hipotético foi descrito pela Portaria Conjunta SEAE/SDE Nº 50, de 1º de agosto de 2001 (publicada no Diário Oficial da União nº 158-E, de 17/08/01, Seção 1, páginas 12 a 15), chamada de antigo Guia H. O normativo propugnava que qualquer que “seja qual for o método utilizado, a lógica do teste do “monopolista hipotético” deve estar sempre presente” na delimitação do mercado relevante.

*“Portanto, no mesmo crivo da SEAE, defino os mercados relevantes sob a ótica do produto como sendo, no que tange a concentração horizontal, **o de serviço de concretagem** e no concernente a integração vertical, **os de brita, de cimento e o de serviço de concretagem**”*

Em caso mais recente, quando do julgamento conjunto dos ACS 08012.001875/2010-81; 08012.001879/2010-60; 08012.002018/2010-7 e 08012.002259/2012-18, esse mesmo entendimento foi afirmado, fls. 1590 (6º volume no Processo n. 08012.001875/2010-81):

a) Dimensão Produto

106. A SEAE, em seus pareceres, considerando a baixa substitutibilidade dos produtos, definiu três mercados relevantes em que ocorre sobreposição horizontal decorrentes das operações: cimento, concreto e brita.

*107. Seguindo jurisprudência pacífica deste Conselho e acompanhando a SEAE, serão considerados, em sua dimensão produto, **os mercados relevantes (i) de cimento, (ii) de concreto e (iii) de pedra britada**, para fins da análise de concentração horizontal.²⁰*

Estes dois votos ilustram bem a jurisprudência do Cade, que majoritariamente não reparte, por exemplo, o mercado de cimento em cimento cinza e em cimento branco³⁷, mas considera todos os tipos de cimento agrupados para fins de análise concorrencial.

Essa postura de análise é majoritária, mas não é unânime, no julgamento do Ato de Concentração n. 08012.009843/2005-67, que versou especificamente sobre a produção de cimento branco (Cimento Rio Branco S.A (Cimento Rio Branco)), o Conselheiro Luiz Carlos Delorme Prado reconheceu haver diferenças técnicas, e não só de coloração, entre o cimento cinza e o cimento branco, que por sua vez se reparte em (i) cimento branco não estrutural; e (ii) cimento branco estrutural; e apesar de reconhecer que

³⁷ O voto do Conselheiro Gilvandro Vasconcelos Coelho de Araújo, no bojo no Ato de Concentração (AC) nº 08700.007621/2014-42, de 10 de dezembro de 2014, que tratou da união das cimenteiras Lafarge e Holcim, faz referência ao fato de existirem “2 tipos de básicos de cimento: o branco e o cinza (também denominado “portland”)”, mas considerou o cimento como uma única mercadoria, conforme se nota pela forma como tratou a sobreposição no mercado de cimento, unindo a produção de cimento branco e cinza no cálculo da fatia de mercado ocupado pela cimenteira.

ambos os tipos de cimento “*podem ser intercambiáveis entre si com relação às suas aplicações*”, considerou o mercado relevante analisado (dimensão produto) apenas o de cimento branco, cimento branco tomado como um todo, sem separar o cimento não estrutural do cimento branco estrutural, fls. 506/507.

O Parecer nº 148/2018/CGAA5/SGA1/SG (Parecer 148 (0488690)), oferecido quando da análise do Ato de Concentração nº 08700.003427/2018-11, apresentou, em nota de rodapé, o entendimento trazido pelas requerentes de que o cimento branco e o cimento cinza não são concorrentes entre si:

[1] Não há produção nacional de cimento branco, sendo que o produto é importado do exterior. O cimento branco importado é transportado por contêineres e vendido no modo CIP (Carriage and Insurance Paid). As Requerentes esclarecem que o cimento cinza e o cimento branco não concorrem entre si, pois tais produtos são usados para diferentes finalidades. A própria Votorantim é consumidora de cimento branco do Grupo Cemex (Porto de Navegantes). Ademais, o Grupo Cemex, por meio de suas subsidiárias treadings, adquiriu uma carga de GBFS (Escória Granulada de Alto-Forno) da Votorantim, em 2017.

Esse mesmo parecer reconheceu que “*há jurisprudência consolidada do Conselho quanto à definição do mercado relevante*” de cimento e citou como referências os Atos de Concentração 08700.003640/2015-81, 08700.012654/2015-95, 08700.007621/2014-42, 08012.001875/2010-81, 08012.001879/2010-60, 08012.002018/2010-07, 08012.002259/2012-18, 08012.007219/2008-78 e 08012.002397/2008-11; e Inquérito Administrativo nº 08700.006846/2015-62.

E no julgamento do referido Ato de Concentração n. 08012.007219/2008-78, o Conselheiro Fernando de Magalhães Furlan segmentou o mercado relevante de cimento em cimento a granel e ensacado, e assim definiu os mercados relevantes, fls. 419, 2º volume:

“11. Também foi definido pela SEAE como mercado relevante, o mercado de cimento, dentro de um raio de 500 km de distância da cidade de Rio Verde. Essa é a distância média de operação das unidades das empresas produtoras de cimento, pois, geralmente, acima dessa distância, o custo de transporte se torna inviável. Esse tem sido o entendimento deste Conselho em atos de concentração recentes envolvendo o mercado de cimento. A SEAE ressalta, contudo, que a distância média de 500 km tem aumentado com o passar do tempo.

12. No entanto, em relação à dimensão produto do mercado de cimento, é possível ainda uma segmentação, de acordo com a modalidade de entrega e embalagem do produto. O cimento pode ser

adquirido a granel ou ensacado. O cimento a granel é transportado, em geral, diretamente da fábrica de cimento para a central dosadora e é vendido a consumidores que demandam grandes quantidades. O produto ensacado geralmente é comercializado em sacas de 50 kg e vendido a consumidores menores ou lojas de revenda.

13. Segundo empresas que prestam serviços de concretagem, o cimento utilizado nas centrais dosadoras é o cimento a granel, por causa das necessidades específicas dessas usinas. Nas centrais dosadoras, com a utilização de cimento a granel, a dosagem dos insumos para a produção de concreto é realizada por equipamentos especializados, que realizam a dosagem exata dos insumos de acordo com a especificação do produtor ou cliente, tornando a operação de preparação do concreto mais precisa.”

(...)

*21. A Polimix informou que nem sempre o preço do cimento ensacado é mais elevado que o do cimento a granel. Segundo essa empresa, os preços variam entre as regiões do país e **há lugares em que o cimento a granel é mais caro que o cimento ensacado** (grifos deste).*

(...)

23. Portanto, adoto o entendimento da SEAE em relação ao mercado relevante de serviço de concretagem, porém, em relação ao mercado de cimento, adoto como mercado relevante o de cimento a granel num raio de 500 km da cidade de Rio Verde.

Esses votos pontuam que, apesar de em regra o Cade considerar o mercado de cimento sendo um só, há votos repartindo esse mercado em cimento branco e cinzento e também em cimento ensacado e à granel. O leque de casos apresentados no anexo, entretanto, evidencia a dominância da postura jurisprudencial de tomar o mercado de cimento com sendo um só.

Já no caso do concreto a definição de mercado relevante dimensão produto é alvo de debates ainda maiores. Isso porque, diferente do cimento que independentemente do tipo é sempre fabricado em cimenteiras, a fabricação do concreto pode ocorrer tanto em concreteiras como no próprio canteiro de obra pela construtora³⁸ sem contratação do serviço de concretagem.

³⁸ Aqui cabe um alerta, o concreto pode ser fabricado dentro do canteiro da obra por meio de unidade de concretagem móvel pertencente à empresa concreteira. Em obras de grande porte, estádios de futebol, por exemplo, as concreteiras podem

Nesse mesmo processo referido há pouco, o Ato de Concentração n. 08012.007704/1999-07, Conselheiro Cleveland Prates Teixeira³⁹, fls. 302/303, defendeu que o mercado relevante de concreto deveria ser separado em razão do porte da obra:

“a) Nas obras de pequeno porte, como uma reforma de casa, o pouco volume de concreto utilizado não viabiliza economicamente a contratação do serviço de concretagem. Assim, a compra de cimento para fazer o concreto virado na obra é a melhor solução e, como consequência, as concreteiras não atuam neste segmento.

b) No extremo oposto, ou seja, no caso das obras de grande porte (uma usina, por exemplo), é possível a substituição do serviço de concretagem dosado por concreteiras pelo serviço dosado em central própria sendo que tal decisão irá depender dos custos de oportunidade envolvidos na adoção de uma ou outra estratégia. Em outras palavras, a construtora deve analisar variáveis como a distância da concreteiras até o canteiro de obra, a distância das cimenteiras até o local da obra, os acordos comerciais que podem ser feitos com os fornecedores de insumos, entre outras, de modo a fazer análise custo-benefício de se utilizar o concreto dosado por concreteiras ou o concreto dosado in house.

c) No caso das obras de médio porte (por exemplo, um edifício), os consumidores não têm como substituir adequadamente, por produção própria, o concreto ofertado por concreteiras. Tal assertiva se baseia no fato de que a quantidade utilizada em obras de médio porte pode ser grande demais para virar na obra e pequena demais para compensar o uso de centrais dosadoras próprias.

Em resumo, o serviço a ser considerado é o de concretagem. No entanto, ele pode ser adquirido de terceiros ou, eventualmente, produzido internamente (in house), dependendo do que seja economicamente mais vantajoso. Assim, a argumentação acima me permite concluir que o que ocorre na realidade, e o que não foi explicitado no Parecer da Seae, é exatamente a mencionada segmentação de mercado. Os clientes das concreteiras são todos aqueles que fazem obras de grande ou médio porte, sendo que as obras de grande porte podem alternativamente optar por dosar em central o próprio

deslocar uma unidade de fabricação (unidade dosadora) de concreto para o interior da obra. Portanto, nem sempre o concreto produzido dentro do canteiro é de fabricação da construtora responsável pela obra.

³⁹ O voto de vista apresentado pelo Conselheiro Cleveland Prates Teixeira buscou expressamente “maior clareza quanto ao mercado relevante definido pelo Relator”, fls. 300.

concreto. Já as empresas responsáveis por obras de médio porte se utilizam, na grande maioria das vezes, apenas do serviço das concreteiras.

Note-se que tal segmentação pode inclusive significar que existem diferentes elasticidades preço da demanda pelo serviço de concretagem, permitindo que as concreteiras discriminem preços e cobrem mais dos clientes mais inelásticos, neste caso, daquelas que conduzem obras de médio porte.

De acordo com as Merger Guidelines americanas, nos casos onde existe segmentação de mercado e o monopolista hipotético é capaz de discriminar preços, o mercado relevante deve ser definido de maneira distinta para cada grupo de compradores. Nestes casos, uma fusão pode afetar diferentemente as vendas destinadas a cada grupo e, portanto, o mercado deve ser delineado avaliando-se a resposta de cada grupo de compradores.

Diante do exposto, entendo que o mercado relevante proposto pela Sae deve ser segmentado da seguinte maneira: (i) **serviço de concretagem para obras de médio porte;** e (ii) **serviço de concretagem para grandes obras.”**

Em linha distinta, o Conselheiro Luís Fernando Rigato Vasconcellos, quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.010786/2004-88, expressamente afastou essa diferenciação do mercado produto do concreto pelo porte da obra, fls. 286, 2º volume:

“6.1. DIMENSÃO PRODUTO

O concreto é uma mistura de cimento, brita, areia e água. A proporção da mistura determina o tipo de concreto, variando de acordo com a finalidade de uso e com as condições de aplicação de produto.

As empresas concreterias ofertam o serviço de fornecimento de concreto dosado em central, que abastece, principalmente, as obras de médio porte. Além disso, o concreto pode ser misturado para o próprio consumo manualmente (concreto virado em obra), para obras de pequeno porte, ou ainda ser dosado em central própria, no caso de grandes obras (TEIXEIRA et. al., 2003). Apesar desta separação dos consumidores por tamanho da obra poder, a princípio, ser realizada, cabe ressaltar que tal diferenciação é demasiadamente subjetiva e imprecisa, uma vez que não é possível distinguir com clareza os portes das obras entre pequeno, médio e grande.

Sendo assim, considera-se como mercado relevante na dimensão produto, o concreto dosado em central (ou serviço de concretagem), material este que, além de ser produzido pelas concreteiras mecanicamente, deve seguir determinadas especificações técnicas e controles de qualidade. Inclui-se ao serviço de concretagem, não só preparo do concreto, mas também o transporte das misturas em caminhões-betoneiras e o seu lançamento na obra, dando início ao processo de secagem do concreto.”

O Conselheiro Ricardo Villas Bôas Cueva, no julgamento do AC n. 08012.003325/2002-97, também desconsiderou essa distinção quanto ao porte da obra e assim definiu os mercados de cimento e concreto:

*“Acompanho a SEAE e **defino** o mercado relevante da operação como sendo o mercado de cimento e concreto. Pois, como o cimento é usado na fabricação do concreto, é possível que ocorra uma concentração horizontal e vertical entre as Requerentes nos mercados relevantes”.*

O conselheiro Ricardo Villas Bôas Cueva manteve esse entendimento quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.0061271/2005-28. Na mesma linha, pode ser citado também o voto do Conselheiro Abraham Benzaquen Sicsú, prolatado em 25 de abril de 2007, no bojo AC nº 08012.009064/2006-42.

O Conselheiro Ricardo Vilas Bôas Cueva, no julgamento do Ato de Concentração n. 08012.006127/2005-28, fls. 334/342, também considerou essas definições de mercado relevante:

Assim, na dimensão do produto, os mercados relevantes analisados serão os de serviços de concretagem e cimento.

Na mesma linha, o comércio de concreto foi visto como sendo o “mercado de prestação de serviços de concretagem”, bom exemplo disso pode ser visto no voto do Conselheiro Fernando de Magalhães Furlan, no julgamento do Ato de Concentração nº 08012.006199/2008-18, fls. 256:

“No que tange à dimensão produto, conforme salientado pela SEAE em seu parecer, o Plenário do Cade, em casos recentes, definiu em suas análises como a prestação de serviços de concretagem, entendimento cabível neste caso.”

Há também o voto do Conselheiro Luís Fernando Rigato Vasconcellos no bojo do Ato do Concentração nº 08012.0107786/2204-88 (fls. 286), que considerou “*mercado relevante na dimensão produto, o concreto dosado em central (ou serviço de concretagem), material este que, além de ser produzido pelas concreteiras mecanicamente, deve seguir determinadas especificações técnicas e controles de qualidade*”. O referido voto descartou a possibilidade de considerar o concreto virado em obra como parte do mercado relevante.

Esse mesmo entendimento pode ser encontrados nos Atos de Concentração n. 08012.009419/2004-31, no Voto do Conselheiro Ricardo Vilas Bôas Cueva⁴⁰, fls. 390:

“Para a definição das dimensões geográficas dos mercados relevantes foram considerados os aspectos relativos a transporte e características do produto já definidos em vários casos anteriores envolvendo empresas do setor, ou seja, no caso do concreto o mercado compreende uma região com raio de 25 a 50 quilômetros da unidade de produção (concreteira) no caso da produção de brita, o raio considerado é de 75 quilômetros da unidade de produção e no caso do cimento, um raio de 300 a 500 quilômetros a partir da unidade de produção.

(...)

*Assim, na **dimensão do produto**, os mercados relevantes analisados serão os de serviços de concretagem e cimento.”*

No julgamento do AC 08012.011047/2004-11, o Conselheiro Luís Fernando Rigato Vasconcellos adotou o serviço de concretagem (ou concreto dosado em central) como mercado relevante⁴¹:

“Dessa forma, a dimensão produto definida para o mercado relevante para a análise de concentração horizontal é o de serviço de concretagem (ou concreto dosado em central). Esta definição acompanha as utilizadas em outras jurisdições no mundo, como disposto pelo Federal Trade Commission, em análise de operação entre a Cemex e a RMC, e pela Comisión Nacional de Defensa de la Competencia – CNDD (Argentina), em caso envolvendo as empresas Hormix e Juan Minetti. Em especial, com

⁴⁰ No julgamento do AC 08012.000720/2002-18, quando da definição da dimensão geográfica do mercado relevante, fls. 322, o Conselheiro Ricardo Vilas Bôas Cueva levou em conta também a “diferenciação de preços existente entre os estados”, mantendo, entretanto, a mesma definição de “raio de 500 quilômetros em torno da fabricação do produto”

⁴¹ Do voto do Conselheiro Luís Fernando Rigato Vasconcellos, AC n. 08012.011047/2004-11, fls. 259.

relação a este último, houve clara preocupação quanto à avaliação da possibilidade da substituição pelo concreto virado em obra ser incorporada no mercado relevante. Entretanto, esta possibilidade, após cuidadoso estudo, foi descartada pelo órgão.

Já o cimento é um produto homogêneo e muito pouco substituível, de modo que se considera como um mercado relevante distinto”.

O Conselheiro Paulo Furquim de Azevedo lançou voto-vogal nesse processo, mas que em nada difere da posição do Conselheiro Rigato no tocante à definição do mercado relevante⁴².

Quando do julgamento conjunto dos Atos de Concentração n. 08012.007686/2008-06, o Conselheiro Vinícius Marques de Carvalho assim definiu o mercado relevante, fls. 210:

“6. DO MERCADO RELEVANTE

Quanto à integração vertical entre a fabricação de cimento e a produção do concreto, meu entendimento em relação ao mercado relevante alinha-se às considerações da SEAE.

Quanto ao mercado relevante em sua dimensão produto para a análise da concentração horizontal, conforme exposto ele é definido como o de prestação de serviços de concretagem”.

Quando do julgamento conjunto dos Atos de Concentração n. 08012.001875/2010-81, 08012.001879/2010-60, 08012.002018/2010-07 e 08012.002259/2012-18, o Conselheiro Alessandro Octaviani Luis assim definiu o mercado relevante⁴³:

“106. A SEAE, em seus pareceres, considerando a baixa substitutibilidade dos produtos, definiu três mercados relevantes em que ocorre sobreposição horizontal decorrentes das operações: cimento, concreto e brita.

⁴² Nas palavras do Conselheiro Paulo Furquim de Azevedo no voto-vogal proferido quando no AC n. 08012.011047/2004-11: “Este voto acompanha integralmente a definição dos mercados relevantes afetados pela operação, em sua delimitação geográfica e de produto, constante no parecer da SEAE e acolhidos no voto do conselheiro relator”, fls. 273.

⁴³ Do voto do Conselheiro Alessandro Octaviani Luis, AC n. 08012.001875/2010-81.

107. Seguindo jurisprudência pacífica deste Conselho e acompanhado a SEAE, serão considerados, sem sua dimensão produto, os mercados relevantes (i) de cimento, (ii) de concreto e (iii) de pedra britada, para fins da análise de concentração horizontal”.

No julgamento do AC n. 08012.009401/2009-44, o Conselheiro Marcos Paulo Verissimo, assim definiu a dimensão produto do mercado relevante:

“VII-1. – DO MERCADO RELEVANTE

VII-1.1. – DIMENSÃO PRODUTO

11. A dimensão produto do mercado relevante consiste, conforme jurisprudência do Conselho, na prestação de serviços de concretagem.

12. Apesar de juridicamente formatada como uma prestação de serviços, essa atividade consiste na verdade na preparação e fornecimento de concreto a terceiros, para aplicações ligadas basicamente à construção civil. O concreto, por sua vez, consiste em composições diversas de cimento, areia, água, brita e aditivos químicos, esses últimos utilizados para melhorar as propriedades físico-químicas do concreto produzido, resultando cada mistura específica em características próprias pertinentes ao produto final, especialmente no que diz respeito à impermeabilidade, velocidade de endurecimento e plasticidade”.

Quanto a substitutibilidade do uso do concreto/cimento, o Conselheiro Luís Fernando Rigato Vasconcellos, nos Atos de Concentração n. 08012.010786/2004-88 e n. 08012.006818/2005-21, reconheceu haver substitutibilidade do cimento em obras acima de 50 andares:

No que concerne à existência de substitutos para o concreto, é correto afirmar que somente em grande escala (construção acima de 50 andares) é viável a substituição do concreto por aço, na construção civil. Quanto à pavimentação de estradas, pode-se dizer que o asfalto possui utilização mais disseminada do que o concreto.

Cabe lembrar que ainda que o projeto arquitetônico permita a substituição de concreto por aço, conforme afirmado no voto logo acima, o revestimento da construção poderá ser confeccionado com o

uso de argamassa. Portanto, é importante lembrar que mesmo em obras com estrutura em aço (sustentadas em armação metálica) pode haver alto consumo de cimento pelo uso massivo de argamassa.

Apesar dessas importantes discussões quanto a divisões do mercado relevante em razão do porte do fornecimento ou do tamanho da obra, apesar dessa controvérsia, o serviço de concretagem usinado foi, em regra, considerado um mesmo mercado, mas o concreto virado em obra pelo próprio construtor⁴⁴ não foi considerado como integrante desse mercado-produto.

Já a argamassa⁴⁵ foi objeto do Ato de Concentração n. 08012.011065/2005-76, no qual o voto vencedor do Conselheiro Paulo Furquim de Azevedo, que definiu o mercado relevante como o de argamassa colante e mercado de argamassa para rejunte.

Quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.003739/2008-10, a análise do mercado de argamassa foi feita pelo Conselheiro Carlos Emmanuel Joppert Ragazzo tomando por base as seguintes definições de dimensão produto⁴⁶:

Quadro 1 - Produtos Ofertados pelas Requerentes no Brasil

<i>Produtos</i>	<i>VCB</i>	<i>Qualimat</i>
<i>Cimento</i>	x	
<i>Argamassas básicas</i>	x	x
<i>Argamassas colantes</i>	x	
<i>Argamassas de rejuntamento</i>	x	x

Fonte: SEAE/Requerentes

⁴⁴ Cabe pontuar que, assim como ocorre com o concreto, a argamassa pode ser fabricada dentro de grandes obras, como as construções de estádios de futebol, por meio do maquinário/pessoal/tecnologia/responsabilidade de empresa concreteira, a qual presta o serviço de concretagem no interior do canteiro do cliente por meio de usinas dosadoras de concreto móveis.

⁴⁵ O mercado de argamassa foi alvo de análise quando do julgamento dos Atos de Concentração 08012.0071851/2008-11, 08012.000533/2007-49, 08012.000975/2008-76, 08012.011864/2008-95, 08012.013103/2007-97, 08012.012835/2007-60, 08012.007186/2008-66, 08012.003740/2008-36.

⁴⁶ Retirado do voto do Conselheiro Carlos Emmanuel Joppert Ragazzo dado no julgamento do AC n. 08012.003739/2008-10.

Por fim, merece registro que o produto argamassa recebeu atenção bem menor do que o concreto quando da análise das concreteiras, apesar de as concreteiras também fabricarem argamassa⁴⁷ e as obras prediais consumirem volume considerável de argamassa⁴⁸, que é praticamente apenas cimento e areia.

Já com relação ao mercado de brita, apesar de existirem inúmeros tipos de britas que se diferenciam em função do tamanho da pedra (granulometria), os julgados consideram todas essas britas como partes de um mesmo mercado relevante dimensão produto.

3.1.1.2 Mercado Relevante (Dimensão Geográfica)

Uma vez determinado qual o produto ou serviço é central e imediatamente impactado pelo fenômeno econômico analisado, cabe mapear qual a extensão geográfica atingida⁴⁹, o que se faz por meio da definição da dimensão geográfica⁵⁰ do mercado relevante. No caso do cimento, o mercado relevante

⁴⁷ A argamassa pode ser composta por cimento ainda mais do que o concreto conforme informa estas páginas que tratam da composição desses produtos:

- <http://www.construindo.com.br/et/diversos.html>
- <http://orcamentos.eu/composicao-e-tracos-de-argamassas/>

E há concreteiras que ofertam argamassa com destaque em suas páginas eletrônicas:

- <http://www.mgmix.com.br/app/argamassa>
- <http://www.andreetta.com.br/segmento/5>
- <http://www.azulconcretos.com.br>

⁴⁸ O revestimento das construções (chapisco, emboço, reboco), que recobre interna e externamente as paredes, em geral, é feito de argamassa, assim como é a argamassa que serve de liga colante para colocação de pedras, azulejos, porcelanatos em pisos e paredes. Além disso, os blocos vermelhos furados (tijolo de 6 furos) usados para levantar muros e paredes são unidos por meio de argamassa.

⁴⁹ Cabe breve ressalva ao estabelecido no Guia H (Portaria Conjunta SEAE/SDE N° 50, de 1° de agosto de 2001), que se valeu da seguinte dicção:

“29. *Definição.*

O mercado relevante se determinará em termos dos produtos e/ou serviços (de agora em diante simplesmente produtos) que o compõem (dimensão do produto) e da área geográfica para qual a venda destes produtos é economicamente viável (dimensão geográfica). Segundo o teste do “monopolista hipotético”, o mercado relevante é definido como o menor grupo de produtos e a menor área geográfica necessários para que um suposto monopolista esteja em condições de impor um “pequeno porém significativo e não transitório” aumento de preços.” (grifos deste)

⁵⁰ A definição dessa extensão geográfica suscitou debates quanto à área a compreendida pela cláusula de não-concorrência, tema bem tratado quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.014612/2007-37, mas apesar da riqueza dos

é majoritariamente considerado como sendo de 500km ao redor de cada fábrica⁵¹, bom exemplo disso pode ser visto no voto do Conselheiro Ricardo Villas Bôas Cueva, no julgamento do Ato de Concentração n. 08012.003325/2002-97, cujo trecho segue destacado o abaixo:

“Quanto à delimitação geográfica do mercado relevante, acompanho o entendimento da SEAE e defino o mercado geográfico do concreto como sendo um raio de 50 quilômetros em torno do local de fabricação do produto. De acordo com a Secretaria, isso “decorre do fato do caminhão betoneira contar com aproximadamente duas horas para o deslocamento, o que permite percorrer uma distância de 25 a 50 quilômetros para a utilização do concreto. Após decorrido este intervalo de tempo, a mistura inicia o seu processo de endurecimento (pega)” (fls.91).

No caso do cimento, o mercado geográfico é representado por um raio de 500 quilômetros em torno da fabricação do produto. A SEAE, que já havia adotado o mesmo critério em outros pareceres, afirma que “as empresas transportam cimento, em média, a locais que distam 300 km da fábrica, chegando este raio de atuação a 500 km nas regiões menos povoadas” (fls. 91)”

O Conselheiro Ricardo Villas Bôas Cueva manteve esse entendimento no Ato de Concentração n. 08012.008658-2006/36, fl. 256:

“Considerando-se o critério já adotado na análise de atos de concentração anteriores, nos quais se estabeleceu a dimensão geográfica para o mercado relevante de cimento como sendo a área circunscrita a um raio de 500 Km a contar da localização da fábrica, observa-se a existência de concentração entre as cimenteiras do Grupo Lafarge (exceto a de Itapeva/SP) e a cimenteira do Cimento Davi”.

debates então levantados, não houve alteração jurisprudencial quanto à abrangência da cláusula de não-concorrência, que segue definida como capaz de abarcar apenas a região tomada como mercado relevante.

⁵¹ Em sentido contrário há o entendimento do senhor José Otávio Carvalho, ex-presidente do SNIC – Sindicato Nacional da Indústria do Cimento, apresentado em entrevista divulgada no sítio eletrônico AECweb (<https://www.aecweb.com.br/cont/m/cc/o-novo-perfil-do-comprador-de-cimento-das-construtoras> 4228), visitado em 03/04/2018:

“Quanto ao preço, essa não deve ser questão prioritária porque o cimento é um produto muito barato em relação ao seu peso. “O que, de fato, influencia no preço total é o frete – no nordeste, por exemplo, há situações em que o cimento é transportado por até 1.000 quilômetros”, diz.”

No julgamento do AC nº 08012.005868/2006-72, fls. 328, o Conselheiro Luis Fernando Rigato Vasconcellos considerou o mercado como tendo 300km de raio centrado na unidade produtora de cimento, ainda que tenha admitido que essa distância pode ser atingir 500km:

“Em relação à dimensão geográfica do mercado relevante de cimento, o Cade vem considerando como raio de atuação de uma cimenteira, em média, cerca de 300 Km, podendo chegar a 500 Km no caso de regiões com população reduzida. Apesar da distância média estar aumentando com o passar do tempo, o alto custo de transporte se mantém como um forte limitador nesse sentido”.

No julgamento do Ato de Concentração n. 08012.008847/2005-28, o Conselheiro Fernando de Magalhães Furlan assim definiu o mercado relevante⁵²:

7. Do Mercado Relevante

11. Conforme verificado pelo Cade anteriormente¹, há diferentes tipos de cimento Portland fabricados no Brasil, os quais diferem, especialmente, quanto aos materiais adicionados ao clínquer, produto obtido da queima do calcário e da argila.

12. De acordo com as Requerentes², o tipo de cimento produzido e comercializado pelas empresas adquiridas é o denominado cimento Portland cinza, que possui aplicações na construção civil, para fabricação de telhas, na pavimentação de vias, entre outras.

13. No âmbito da presente análise, será delimitada a dimensão produto do mercado relevante como fabricação e comercialização de cimento.

14. Com relação à dimensão geográfica, o SBDC costuma³ considerar como área de influência de uma planta de produção de cimento um raio de quinhentos quilômetros (500 km) a contar de sua localização. Dessa forma, considero como dimensão geográfica do mercado relevante em questão, a área de 500 km a contar das plantas de: i) Pacatuba, que compreende os Estados de Sergipe, Alagoas,

⁵² Retirado do voto do Conselheiro Fernando de Magalhães Furlan dado no julgamento do AC n. 08012.008847/2005-28.

Pernambuco e Bahia; ii) Mogi das Cruzes, que compreende os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais e iii) Vitória, que compreende os Estados do Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro⁴.

1 AC nº 08012.009843/2005-67

2 Fl. 35 dos autos públicos

3 Nesse sentido, conferir: AC nº 08012.009843/2005-67; 08012.00865/2006-36; 08012.003325/2005-97; 08012.005868/2006-72, dentre outros.

4 Apesar da área de influência de cada planta não abranger todo o território dos Estados elencados acima, é possível fazer uma aproximação para considerá-los em sua totalidade, com vistas a facilitar a análise de dados. Preferiu-se uma abordagem conservadora em delimitar como dimensão geográfica apenas os Estados que apresentassem pelo menos parte de seus territórios dentro da área de influência e não a região (exp. Sul ou Sudeste) em que se encontram as fábricas, como anteriormente havia decidido o Cade. Nesse sentido ver: AC nº 08012.008658/2006-36; 08012.001227/2005-15; 08012.001230/2007-43, dentre outros.

O Conselheiro Luís Fernando Rigato Vasconcellos no julgamento do Ato de Concentração nº 08012.0107786/2004-88, também considerou que “em relação ao cimento, o raio médio de operação das unidades produtoras é de 300 quilômetros, podendo chegar até 500 quilômetros no caso de regiões com população reduzida, especialmente devido ao transporte”, fls. 288.

No mercado de concreto usinado, o voto do Conselheiro Luís Fernando Rigato Vasconcellos no julgamento do Ato de Concentração nº 08012.0107786/2004-88, assim se manifestou, fls. 287/288:

“6.2. DIMENSÃO GEOGRÁFICA

6.2.1. Concreto

As empresas fornecedoras de concreto não podem estar distantes dos locais das construções, pois existe uma limitação de duas horas para a aplicação do concreto antes que este entre em fase de endurecimento. A região de atuação se limita, portanto, a um raio de 25 a 50 quilômetros de distância da unidade concreteira. Pode acontecer, ainda, de serem instaladas unidades móveis para atender a alguma obra

específica. Assim, em acordo com definições já utilizadas em pareceres anteriores sobre atos de concentração envolvendo este mercado, considerar-se-ão os limites municipais para a dimensão geográfica do mercado relevante de serviços de concretagem.”

No julgamento do AC n. 08012.007704/1999-07, o Conselheiro Cleveland Prates Teixeira reconheceu haver uma só dimensão geográfica (50km) para o mercado relevante para o serviço de concreto⁵³:

*“Diante do exposto, entendo que o mercado relevante proposto pela SEAE deve ser segmentado da seguinte maneira: (i) **serviço de concretagem para obras de médio porte**; e (ii) **serviço de concretagem para grandes obras**.*

Nos dois casos concordo com a definição de mercado relevante geográfico contida no parecer da Seae, pois mesmo quando o concreto poder ser dosado in house, o limite geográfico para utilização do concreto é dado pelos 50km, distância está definida como sendo o maior espaço no qual o concreto pode ser transportado, dadas as suas características técnicas. Sendo assim, os mercados relevantes geográficos são as cidades de Florianópolis (SC), São José do Rio Preto (SP), Campinas (SP), Jacareí (SP), Piracicaba (SP), Ribeirão Preto (SP), Santa Bárbara do Oeste (SP), Sorocaba (SP), Salvador (BA), Brasília (DF), Goiânia (GO) e Curitiba (PR) e as regiões da Grande São Paulo (SP), Grande Belo Horizonte (MG) e Grande Rio (RJ).

O Conselheiro César Costa Alves Mattos, quando do julgamento do AC n. 08012.000836/2009-23, apresentou voto detalhando estudo sobre a dimensão geográfica do mercado relevante do concreto, e manteve o entendimento jurisprudencial havido, que era e é de 50km:

“Com relação à dimensão geográfica, o mercado relevante tem sido, tradicionalmente, definido pelo raio de 50Km a partir das concreteiras ou pelo tempo de duas horas, no máximo, para o lançamento de concreto pelo caminhão-betoneira. ”

⁵³ Trecho do voto do Conselheiro Cleveland Prates Teixeira, AC n. 08012.007704/1999-07

No julgamento do AC n. 08012.009401/2009-44, o Conselheiro Marcos Paulo Verissimo, assim definiu a dimensão produto do mercado relevante⁵⁴:

VII -1.2. – DIMENSÃO GEOGRÁFICA

16. A jurisprudência do Cade, pautando-se pelos critérios tradicionais de determinação de mercados relevantes geográficos, que são baseados, fundamentalmente, no chamado “teste do monopolista hipotético”, com predominante influência das condições que especificamente circunscrevem a demanda em termos de deslocamento de produtos ou consumidores, tem considerado que a dimensão geográfica do mercado relevante para venda de concreto usinado delimita-se, fundamentalmente, por duas variáveis principais, aferidas sempre em conjunto e relacionadas, basicamente, à capacidade de transporte do concreto da usina à destinação, sem perda de qualidade do produto. Tais critérios são os seguintes:

(1) Em primeiro lugar, o raio de 50km a partir da usina dosadora;

(2) Em segundo lugar, a exigência de que a distância entre a usina e o local de emprego do concreto possa ser percorrida em até duas horas pelo caminhão betoneira que carrega mistura.

17. Esses limites devem-se ao fato de que a massa formada pelo cimento, tão logo entra em contato com a água, inicia um processo químico de solidificação e endurecimento (pega), tornando impossível a utilização do produto após certo tempo.

O Parecer N° 445/2015/CGAA5/SGA1/SG, apresentado quando da análise do Ato de Concentração n. 08700.010883/2015-75⁵⁵, considerou o mercado de brita limitado geograficamente a um raio de 75 km a partir da pedreira⁵⁶ e o mercado de concreto limitado geograficamente a um raio de 50 km a partir da concreteira.

⁵⁴ Trecho do voto do Conselheiro Marcos Paulo Verissimo, AC n. 08012.009401/2009-44

⁵⁵ O mesmo entendimento foi apresentado pela SG quando da análise do Ato de Concentração n. 08700.009163/2013-03: “o mercado relevante para pedra britada é limitado a um raio de até 75 km da mina explorada”, fls. 27

⁵⁶ No voto do Conselheiro Carlos Emmanuel Joppert Ragazzo, fls. 254/262, prolatado quando do julgamento do Ato de Concentração n° 08012.014612/2007-37, foi analisada a possibilidade de alargar a área de validade da cláusula de não

O Conselheiro César Costa Alves de Mattos, quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.000836/2009-23, realizou detida análise sobre a dimensão geográfica do mercado de concreto e manteve o raio de 50km.

No julgamento do Ato de Concentração n. 08700.007621/2014-42, o Conselheiro Gilvandro Vasconcelos Coelho de Araújo, assim definiu os mercados relevantes (voto datado de 10 de dezembro de 2014)⁵⁷ como sendo de “cimento”, “concreto” e “pedra britada”.

VI.1.1 Dimensão geográfica

27. No tocante à dimensão geográfica, a jurisprudência deste Conselho delimita os mercados relevantes considerando as distâncias passíveis de serem percorridas para entrega dos produtos, conforme tabela abaixo:

Produto	Dimensão Geográfica
Cimento	Raio de 300 km ou 500 km do local de produção, a depender da densidade populacional
Concreto	Raio de 50km ou distância de 2 horas a partir do local de produção
Pedra britada	Raio de 75 km do local de produção

O Conselheiro Elvino de Carvalho Mendonça, quando do julgamento do Ato de Concentração 08012.001551/2011-24, também considerou o limite geográfico de 75 km para o mercado de brita, fls. 240:

concorrência, mas o voto decidiu pela manutenção da área circunscrita ao raio de 75 km adotado como definição geográfica do mercado relevante.

⁵⁷ Retirado do voto do Conselheiro Gilvandro Vasconcelos Coelho de Araújo dado no julgamento do AC n. 08700.007621/2014-42.

“Conforme a jurisprudência do SBDC para a definição geográfica dos mercados relevantes identificados, na presente operação, o raio máximo da dimensão geográfica define-se como sendo aquele que dista 75Km de Feira de Santana (BA) e Petrolina (PE) – localização das mineradoras adquiridas pelo Grupo Votorantim”.

Merece especial destaque o entendimento sobre a dimensão geográfica do mercado relevante apresentado pela Presidente Elizabeth Maria Mercier Querido Farina, no voto-vista apresentado no bojo do Ato de Concentração n. 080012.003325/2002-97⁵⁸, pois ainda que tenha seguido o entendimento majoritário de definição de extensão da área (considerou o “mercado relevante a área delimitada por um raio de 50 km da planta para o caso do concreto e 500 km para o cimento”)⁵⁹, a Presidente Farina teceu importantes considerações sobre o uso das reais condições do comércio efetivo para estimar a extensão do mercado impactado pela operação. Nas palavras da Presidente⁶⁰:

II. Da Definição de Mercado Relevante

3. Considerou-se o mercado relevante a área delimitada por um raio de 50 km da planta para o caso do concreto e 500 km para o cimento. Estes números seriam estimativas conservadoras, pois tem-se constatado que as empresas transportam cimento, em média, a locais que distam até 300 km da fábrica, estendendo-se a 500 km apenas nas regiões menos povoadas.

4. O fluxo de comércio efetivo entre regiões é, sem dúvida, uma informação útil para a delimitação geográfica do mercado relevante. Entretanto, essa informação não é suficiente para tanto. Em outras palavras, o mercado relevante não se identifica completamente com as áreas atingidas efetivamente pelo produto oriundo de um determinado ponto no espaço geográfico. A competição potencial é importante

⁵⁸ Por aparente lapso este voto-vista apresenta numeração ligeiramente distinta do processo e do padrão de numeração da autarquia. O voto é apresentado como parte do Processo 080012.003325/2002-97. Esse detalhe pode atrapalhar a busca da decisão.

⁵⁹ Quando do julgamento do Ato de Concentração nº 08012.009419/2004-31, a Presidente Elizabeth Farina manteve essa mesma definição, mas reconheceu que em atos de concentração mais antigos o raio estipulado foi de 50 km a 70 km (AC 08012.010301/1999-09, voto do Relator) ou de 50 km a 75 km (AC 08012.007704/1999-07, voto do Relator). A Presidente Elizabeth Farina ainda recomendou, quando do julgamento do AC 08012.009419/2004-31, que “na instrução de casos futuros que se dê mais atenção à definição do mercado relevante”.

⁶⁰ Trecho do voto-vista da Presidente Elizabeth Maria Mercier Querido Farina, AC n. 080012.003325/2002-97.

para a compreensão da dinâmica da concorrência, e essa não transparece nos fluxos efetivos de comércio. Além disso, os fluxos efetivos de comércio podem exprimir distorções decorrentes do exercício de poder de mercado, de ações cooperativas entre concorrentes, de barreiras institucionais ao comércio, etc.

5. Para se atribuir valor normativo às informações sobre o fluxo efetivo de comércio é preciso ter evidência de que tais fluxos refletem o funcionamento de mercados competitivos. Se não se toma essa precaução, a definição de mercado relevante pode reproduzir as distorções introduzidas pelo comportamento estratégico de agentes dotados de poder de mercado.

6. O elemento essencial da definição de mercado relevante é a interdependência dos agentes: o resultado do processo de mercado (descrito geralmente por meio de vetores de preços e quantidades) agrega informação das ações de todos os agentes que participam do mercado em questão. Dois agentes participam de um mesmo mercado se as quantidades e preços revelados nele são influenciados (ainda que “na margem”) pelas decisões desses agentes e se tais agentes buscam informação nesse mercado para tomar suas decisões. A operacionalização desse conceito (mercado como rede de interações), contudo, envolve necessariamente algumas escolhas metodológicas, dada a incapacidade de o analista obter e processar toda informação relevante para a identificação das interdependências. Com a frequência são adotadas regras práticas de caráter empírico para dar suporte às análises. Tais regras são aproximações práticas e não podem ser tomadas como a própria definição de mercado relevante, pois são contingentes, válidas dentro dos limites estreitos dos casos particulares. O raio de ação de um ofertante depende de custos de transporte, mas essa é apenas uma das variáveis que influenciam o tamanho do mercado; além deles, os preços praticados pelo ofertante considerado e por seus rivais efetivos e potenciais, as distâncias em relação aos centros consumidores, as economias de escala e de tamanho da firma, a existência de capacidade ociosa, as políticas de preços, etc. influem no raio de ação da firma. Enfim, a questão do raio de ação não é apenas tecnológica, mas também estratégica e institucional (oferta de bens públicos e infraestrutura, impostos, regulamentos etc.).

Como se pode perceber, a Presidente Farina recomenda empirismo cauteloso na definição dos mercados. A recomendação por prudência metodológica avisa, aos que pretendam restringir a busca por parâmetros delineadores de um dado mercado à realidade efetiva, sobre o risco de se dimensionar teoricamente um mercado com base em eventuais limitações e distorções dos negócios efetivamente em curso, e assim replicar na idealização dos conceitos a aparência de mercados ineficientes. Trata-se de

apelo por cuidado na atribuição de valor normativo⁶¹ à realidade existente, pois tal postura pode ignorar a competição potencial e as deformidades eventualmente atuantes no mercado analisado.

Apesar do debate havido na definição do mercado relevante dimensão geográfica - do cimento, da brita e do serviço de concretagem - os raios adotados variaram pouco ao longo dos anos: para o cimento foram considerados raios entre 300 km a 500 km do local de produção a depender da densidade populacional; para o concreto a distância ficou em 50km ou 2 horas a partir do local de produção, e para a pedra britada foi adotado raio de 75 km do local de produção.

A distância temporal de 2 horas a partir da concreteira poderá ser revista diante da existência de novos aditivos que retardem ainda mais o processo de endurecimento do concreto (“pega”).

3.1.2 Análise de Exercício de Poder de Mercado

Nessa etapa são analisados a capacidade para exercício de abuso de poder econômico nos mercados de cimento ou de concreto.

Em se tratando da indústria de cimento ou concreto, a participação (“share”) de cada empresa no todo do mercado importa como um dos fatores centrais na avaliação do respectivo poder de mercado. Poder de mercado não é o mesmo que participação no mercado, há empresas que possuem pequena fatia do mercado, mas mesmo assim ofertam rivalidade contra empresas maiores, entretanto, no caso da indústria de cimento ou de concreto o controle de parcela substancial do mercado é o primeiro indicador de possível poder de mercado⁶².

⁶¹ Nesse ponto se indica que o erro ao mapear a realidade econômica analisada poderá contaminar a normatividade imposta ao caso, criando novo tipo de erro: a redução do deôntico ao ôntico (falácia naturalista).

⁶² Adotar o tamanho da empresa como indicativo de seu poder de mercado é postura recorrente na análise antitruste, bom exemplo dessa abordagem clássica é o modo como o primeiro Guia H (Portaria Conjunta SEAE/SDE n. 50, de 1º de agosto de 2001) reconhece a importância do controle de parcela do mercado:

34. Uma condição necessária, embora não suficiente, para que uma operação tenha impactos negativos sobre o bem-estar do consumidor e sobre a concorrência é que a empresa resultante controle uma parcela substancial do mercado relevante. Em mercados em que a oferta de cada empresa, ou de um grupo de empresas, é muito pequena em relação à oferta total da indústria, nenhuma empresa ou grupo de empresas tem, unilateral ou coordenadamente, capacidade de mudar suas condutas (alterar preços, quantidades, qualidade, variedade ou inovação), ou seja, exercer o poder de mercado. Isto ocorre porque os consumidores responderão a tal tentativa desviando a totalidade de suas compras para as empresas rivais.

35. Quando a oferta de uma empresa, ou de um grupo de empresas, for suficientemente alta em relação à oferta total no mercado relevante, estas terão, unilateral ou coordenadamente, a capacidade de mudar suas condutas em relação às que prevaleceriam sob condições de

Um modo de aferir a extensão da presença/participação da empresa no mercado é verificar o volume de negócios realizados pelo “player” em análise diante do todo negociado no setor. Essa mensuração pode ser feita com base no valor monetário transacionado (“R\$”) ou pelo volume de produtos envolvido (tonelada, número de sacos de cimento, m³).

É indicativo de má definição de mercado relevante a existência de discrepâncias entre a mensuração da participação de mercado que toma por parâmetro a receita auferida (“share” da receita) e à que encontra a fatia de mercado com base no volume de mercadorias transacionadas (“share” do produto)⁶³.

Felizmente nos casos analisados não foram encontradas tais discrepâncias. Os julgados em regra mensuraram a participação de mercado das empresas com base no volume de mercadorias vendidas.

Como visto no tópico anterior, tanto o concreto, a brita e o cimento foram considerados como mercados relevantes dimensão produto. E em regra, os mercados de cimento e de brita foram mensurados com base na tonelada de cimento e de brita comercializados, o mercado de concreto adotou como parâmetro de medida o metro cúbico de concreto vendido. E com base nesses quantitativos foi feita uma relação direta: quem comercializou maior volume foi considerado com maior poder de mercado, e quanto maior o poder de mercado maior a capacidade de rivalizar com os concorrentes instalados.

A participação societária também foi um aspecto muito valorado quando na análise de poder de mercado das empresas.

concorrência irrestrita, dado que as empresas rivais não serão capazes de atender parte substantiva da demanda. Nesses casos, a empresa ou o grupo terão parcela suficientemente alta do mercado relevante para exercer poder de mercado.

Essa abordagem é não deve, entretanto, ser absolutizada, em mercado movidos a leilões, por exemplo, a análise com base em participação de mercado importa menos, mas nos mercados de cimento e concreto essa abordagem clássica se revela bastante adequada.

⁶³ Um exemplo desse engano seria a colocação de todos os celulares num mesmo mercado relevante produto. Como os preços variam muito, os modelos mais caros custam centenas de vezes o preço dos modelos mais baratos, o cálculo de participação com base no volume de unidades vendidas apresentaria participações distintas do cálculo baseado em renda auferida com a venda. Isso porque, duas empresas podem vender a mesma quantidade de celulares, mas se apenas uma delas se dedicar ao comércio de celulares de alto luxo, evidente que a receita da que explora esse segmento será muito superior à que se dedica à venda de telefones populares.

3.1.2.1 Condições de Entrada

Além da rivalidade entre empresas instaladas, há também a concorrência potencial a constranger a ação dos agentes do mercado. Em mercados em que novas empresas podem ingressar de modo rápido e seguro, as empresas estabelecidas sabem que se aumentarem seus preços poderão favorecer o ingresso de novos concorrentes. Por isso, verificar a rivalidade em um mercado é verificar a rivalidade efetiva e também a rivalidade potencial.

A análise da rivalidade potencial envolve avaliar a **probabilidade** de eventual ingresso de empresa no setor, a **tempestividade** dessa chegada e a **suficiência** dessa nova oferta em atender à demanda. Como se diz, envolve verificar se a hipotética entrada é provável, tempestiva e suficiente.

A entrada será admitida como provável quando o ingresso for lucrativo a preços pré-concentração. Isso significa supor que a empresa estreante poderá se manter, ou seja, poderá vender uma quantidade que justifique/recompense o investimento feito, ampliando a assim oferta até então existente, mas sem que esse incremento da oferta resulte em queda dos preços para valores inferiores àqueles praticados antes da concentração. Se essa hipótese se verificar, a entrada será tomada como provável.

Esse referido volume mínimo de vendas anuais capaz de recompensar o investimento feito é chamado de Escala Mínima Viável (EMV), e essa escala mínima de vendas é calculada levando-se em conta as oportunidades de lucro que o capital investido numa nova empresa poderia obter em outros negócios e investimentos. Por exemplo, quanto mais rentável e seguro for aplicar no mercado financeiro, menor será a propensão do investidor em destinar seus recursos para a abertura de empresa, e assim maior será a EMV. De modo semelhante, quanto mais caro e arriscado for abrir uma nova empresa, maior terá de ser a lucratividade (ou EMV) capaz de tornar esse investimento economicamente interessante, em outro dizer, provável.

No julgamento do Ato de Concentração n. 08012.008848/2005-72, o Conselheiro Ricardo Vilias Bôas Cueva estimou o número ótimo de firmas em cada mercado, fez essa estimativa com base na Escala Mínima Viável (EMV) para o serviço de concretagem e com base, também, no número de habitantes, a análise foi realizada em 23 de julho de 2008, a estimativa segue descrita⁶⁴:

6.3.3. Estudo de Escala Mínima Viável (EMV) nos mercados relevantes de serviços de concretagem

⁶⁴ Voto do Conselheiro Ricardo Villas Bôas Cueva, AC n° 08012.008848/2005-72, fls. 757.

Utilizando-se de modelo econométrico, descrito em seu parecer às fls. 461-464, a SEAE estuda as escalas mínimas viáveis (EMV) e o número ótimo de firmas em cada mercado relevante. Os resultados encontrados foram os seguintes:

Quadro 46

Escala Mínima Viável para o Mercado de Serviço de Concretagem

<i>S1</i>	<i>125.542</i>
<i>S2</i>	<i>211.687</i>
<i>S3</i>	<i>284.199</i>
<i>S4</i>	<i>349.132</i>
<i>S5</i>	<i>423.450</i>
<i>S6</i>	<i>506.603</i>

Elaboração: SEAE

O quadro 46 mostra que o tamanho do mercado, isto é, a população suficiente para suportar a existência de uma empresa monopolista é de 125.542 habitantes, para um duopólio é de 211.687 habitantes e assim sucessivamente, até uma população de 506.603 habitantes para suportar seis firmas no mesmo mercado.

No julgamento do Ato de Concentração n. 08012.008947/2008-05, o Conselheiro Carlos Emmanuel Joppert Ragazzo, adotou que o volume mensal de 600 m³ de concreto como EMV de empresa concreteira.

Nesse voto houve interessante discussão sobre o cálculo do EMV:

As requerentes questionam a análise de EMV promovida pela SEAE, definindo-a como distorcida e contraditória. Isso ocorre, segundo as partes, porque o estudo EMV presente no Apêndice A do

voto do AC nº 08012.006486/2006-66, no qual a SEAE se baseia, seria contraditória. Nesse estudo, o município de Criciúma, com 182.785 habitantes, teria capacidade para abrigar apenas 2 concreteiras para uma população de 19.934 habitantes.

Ao contrário do afirmado pelas requerentes, a SEAE utiliza no presente parecer as conclusões acerca da EMV para esse serviço constantes dos pareceres nº 06446/2007 e 064242/2007, nos quais a EMV foi calculada com base em informações fornecidas por empresas do setor (Holcim, Polimix, Cimpor, Engemix e a própria Supermix), cujo parâmetro estabelecido é de 600 m³/mês (ou 7.200m³/ano) que independe do tamanho do município no qual a unidade está instalada. Essa EMV foi definida, portanto, a partir de dados empíricos fornecidos pelas concreteiras sobre a capacidade mínima de produção necessária para uma nova entrante.

Assim, no parecer do presente voto, a SEAE não utilizou o tamanho da população do município de Capivari de Baixo como elemento para o cálculo de EMV, o que é apontado pela literatura como alternativa para a definição do número de empresas que podem operar em um determinado mercado geográfico. Essa abordagem, apesar de útil, possui algumas limitações (como as citadas pelas partes)⁶⁵, razão pela qual não foi utilizada nessa análise. Assim, a crítica das requerentes apenas reforça, a necessidade de outra metodologia, tal como empregada pela SEAE no presente caso.

Há ainda o conceito de “barreiras à entrada”, que são todas as circunstâncias que coloquem “um potencial competidor eficiente em desvantagem com relação aos agentes econômicos estabelecidos”⁶⁶.

⁶⁵ “Entre as limitações citadas pelas partes e encontradas na literatura está a verificação, na realidade, de municípios com número de firmas maior do que o estimado pelos modelos. Lima aponta duas possíveis explicações para isso no mercado de concretagem: (i) o mercado geográfico das empresas é maior que o do município específico e (ii) realmente há mais concreteiras operando no município do que o número ideal. Nesse caso, a tendência é de redução do número de firmas no longo prazo, seja com a incorporação ou fechamento das empresas. (LIMA, Marcos A. M. Escala Mínima Viável e Barreiras à Entrada em Serviços de Concretagem. UFRJ, 2008. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/datacenterie/pdfs/seminarios/pesquisa/texto080902.pdf>).

⁶⁶ O antigo Guia H (Portaria Conjunta SEAE/SDE nº 50, de 1º de agosto de 2001) traz esse rol não exaustivo de barreiras à entrada:

- (a) custos irrecuperáveis;
- (b) barreiras legais ou regulatórias;
- (c) recursos de propriedade exclusiva das empresas instaladas;

Há características⁶⁷ que favorecem o entendimento de que a entrada no mercado de concreto possui baixas barreiras à entrada, tais como o baixo investimento inicial requerido, o fato de se tratar de tecnologia simples, conhecida e de domínio público; de haver mercado secundário para os bens de capital utilizados pelas concreteiras (baixos custos afundados), mas o Conselheiro Ricardo Villas Bôas Cueva, quando do julgamento do AC nº 08012.006127/2005-28, resumiu bem as dificuldades de entrada enfrentadas tanto pelas concreteiras que surjam já integradas com cimenteiras (“volume de capital necessário passa a ser uma barreira a entrada e o tempo estimado de instalação é de três a cinco anos”) quanto das concreteiras independentes (“concorrem em desvantagem com concreteiras integradas verticalmente com indústrias de cimento”):

Quanto às condições de entrada de concreteiras independentes, a SEAE conclui que as barreiras à entrada são pequenas e o tempo de instalação de uma nova unidade produtiva independente não

- (d) economias de escala e/ou de escopo;
- (e) o grau de integração da cadeia produtiva;
- (f) a fidelidade dos consumidores às marcas estabelecidas; e
- (g) a ameaça de reação dos competidores instalados.

⁶⁷ Como exemplo pode ser citado o Parecer SEAE 06446/2007/RJ, transcrito no referido voto do Conselheiro Carlos Emmanuel Joppert Ragazzo quando do julgamento do AC nº 08012.008947/2008-05:

“... a simplicidade e a alta difusão tecnológica do setor de concretagem não fornecem elementos para que se defendam argumentos como a existência de curva de aprendizado e vantagens de custo para 'empresas possuidoras de melhor tecnologia. Ganhos de escala são pouco relevantes e é possível entrar no mercado com uma pequena unidade e aumentar gradualmente a capacidade de produção, de acordo com as condições de mercado.

O mercado de serviços de concretagem é caracterizado pela inexistência de barreiras advindas da presença de marcas ou preferências pré-estabelecidas pelos clientes.

Ademais, a relação entre concreteira e cliente se dá no curto-prazo, sendo atípica a existência de contratos, entre as partes, havendo alto grau de flexibilidade para a substituição rápida de fornecedor de concreteira pelo cliente. Ou seja, o custo de troca de fornecedor não é relevante neste setor”.

Também merece ser lido o voto do Conselheiro Cleveland Prates Teixeira, quando do julgamento do AC n. 08012.007704/99-07, o qual teve o cuidado de alertar que, apesar de existirem algumas condições favoráveis ao ingresso de novas concreteiras, “a entrada no mercado de serviços de concretagem também dependerá da existência de fontes independentes (não verticalizadas) do insumo cimento”. Isso porque, ainda segundo o Conselheiro Cleveland Prates Teixeira, “se todas as empresas de cimento, principalmente as maiores, iniciarem um processo de verticalização, como de fato têm feito, e adotarem a mesma estratégia de fechamento de mercado, seja de forma coordenada ou não, a entrada no mercado de serviços de concretagem só seria viável caso esta ocorresse também através da entrada no mercado de cimento”. Esse voto foi proferido em 6 de novembro de 2002, antes, portanto da descoberta do cartel do cimento (PA 08012.011142/2006-79), descoberta que só veio a comprovar essa previsão do Conselheiro Cleveland Prates Teixeira.

ultrapassa 8 meses para concreteiras independentes. Entretanto, tais empresas entrantes concorrem em desvantagem com concreteiras integradas verticalmente com indústrias de cimento, no que se refere a custos de transação, capacidade econômica-financeira, garantia de fornecimento e preço da matéria-prima.

Em relação à entrada de uma nova concreteira integrada com uma nova cimenteira na região sul, a probabilidade é bem menor tendo em vista que o volume de capital necessário passa a ser uma barreira à entrada e o tempo estimado de instalação é de três a cinco anos.

As condições de entrada de novos concorrentes dão conta de que a atual situação dos mercados analisados tende a se manter, ou seja, dificilmente novos concorrentes de grande porte entrarão e alertam para um aumento da concentração se a tendência de integração entre as atuais concreteiras independentes e as indústrias de cimento se mantiver.

Percebe-se no voto acima o poder de ingresso no mercado de concreto usinado dos grupos econômicos ligados a cimenteiras, visto que as concreteiras verticalmente integradas dispunham de condições melhores de concorrer. A descoberta do cartel do cimento (PA 08012.011142/2006-79) reforçou ainda mais esse entendimento.

Quanto à tempestividade, o Cade considera o período de 2 anos como prazo para se reconhecer uma entrada como tempestiva⁶⁸, conforme pode ser visto no trecho abaixo retirado do voto condutor do AC 08012.008947/2008-05 (voto do Conselheiro Carlos Emmanuel Joppert Ragazzo):

7.3.1.2 Entrada tempestiva

Uma entrada é dita tempestiva quando o tempo necessário para o completo funcionamento de uma determinada empresa em um novo mercado é inferior a 2 anos. Em atos de concentração pretéritos (ACs nº 08012.006127/2005-28 e 08012.008848/2005-72), verificou-se que a instalação de uma nova unidade de concretagem se daria entre 3 e 8 meses (na estimativa mais conservadora). Como

⁶⁸ Conforme estabelecido pela Portaria Conjunta SEAE/SDE n. 50, de 1º de agosto de 2001 (Guia H de 2001), entrada tempestiva é a situação de mercado que permita ingresso de nova empresa no setor no prazo de 2 (dois) anos, nesse prazo todas as etapas necessárias à entrada no mercado devem ser concluídas, tais como, planejamento, desenho do produto, estudo de mercado, obtenção de licenças e permissões, construção e operação da planta, promoção e distribuição do produto.

esse tempo é significativamente inferior a 2 anos, pode-se afirmar que a entrada é tempestiva nesse mercado.

Já o ingresso no mercado de cimento envolve custos bem maiores do que os existentes no setor de concreto, por exemplo, disponibilidade de acessar jazidas de calcário e um tempo maior para colocar a fábrica em funcionamento. O voto-vista do Conselheiro Paulo Furquim de Azevedo, julgamento do AC 08012.011345/2006-65, considerou a entrada no setor de cimento como sendo não tempestiva:

Finalmente, há razoável consenso de que há barreiras à entrada significativas no mercado. A Empresa de Cimentos Liz, por exemplo, informou que para a entrada efetiva para uma fábrica de pequena escala, incluindo a obtenção de licenças ambientais, demoraria 4 anos. Para a CCB - Cimpor Cimentos do Brasil Ltda, esse prazo é de até 30 meses (2 anos e 6 meses), enquanto que para as Requerentes, o prazo é de 2 anos. Dessa forma, pode-se concluir que eventual entrada não seria tempestiva.

(..)

Ainda que admitidos os argumentos das Requerentes, é notável a estabilidade das participações de mercado na indústria de cimento, sendo incontroverso que não ocorreu no período recente qualquer entrada capaz de rivalizar a liderança da Votorantim nessa indústria.

No Parecer Técnico nº 44 /SEAE/COGPI/RJ, de 22 de agosto de 1997, dado quando da análise do Ato de Concentração n. 08000.005576/96-81 (74/96), já havia preocupação com barreiras à entrada no mercado de cimento no Brasil, fl. 104:

De fato, um importante elemento na formação da oferta é a localização da planta industrial. Para ser competitiva, esta deve estar próxima tanto do centro consumidor quanto da mina de calcário. Neste sentido, a entrada de novos ofertantes no mercado é limitada pela disponibilidade de lavras a serem exploradas, em sua maioria já sob domínio de algum grupo produtor de cimento. Assim, a entrada de novos participantes no mercado se dá usualmente através da aquisição de plantas já existentes. Isto explica os atos de concentração econômica em curso neste segmento produtivo e parece indicar que, ao final desse processo, a oferta doméstica de cimento ficará restrita a um menor número de grupos empreendedores.

Quanto à suficiência, uma entrada é dita suficiente quando todas as possibilidades de vendas estejam sujeitas à conquista do entrante ou, no dizer do antigo Guia H (Guia para Análise Econômica de Atos de Concentração Horizontal), “todas as oportunidades de vendas sejam adequadamente exploradas pelo entrantes em potencial”. Suficiência, portanto, é a inexistência de espaços de mercado invulneráveis à rivalidade do entrante.

Um ponto que pode criar insuficiência tanto na indústria cimento quanto na de concreto é a ociosidade, pois quando as empresas estabelecidas dispõem de capacidade produtiva ociosa, essas podem rapidamente e a baixo custo⁶⁹ disparar produção suprimindo pontuais exigências do mercado.

Esse entendimento está no já referido voto condutor do AC 08012.008947/2008-05 (voto do Conselheiro Carlos Emmanuel Joppert Ragazzo):

A capacidade ociosa das atuais empresas em determinado mercado é elemento fundamental para se deduzir se V as oportunidades de vendas existentes podem ou não ser apropriadas pelos novos entrantes. Caso haja elevada capacidade ociosa, é provável que as oportunidades existentes sejam exploradas pelas atuais produtoras, que precisam apenas elevar a produção da capacidade já instalada, não sendo absorvidas por entrantes.

(...)

Das informações levantadas, conclui-se que, apesar do baixo investimento para a entrada, da possibilidade de saída a baixo custo e de não haver dificuldades tecnológicas ou de preferências, não é possível afirmar que as oportunidades de vendas disponíveis serão efetivamente exploradas pelos novos entrantes, pois as atuais firmas operam com elevada capacidade ociosa. Essa capacidade é maior que a estimativa mais otimista de crescimento de mercado. Embora tecnicamente “fácil” a entrada não se mostra suficiente.

⁶⁹ O custo de colocar a parcela ociosa da empresa em funcionamento (expansão) é inferior ao custo de estreitar no setor (ingresso). Isso porque as instalações ociosas já existem (custos fixos existirão mesmo com inatividade) e, em regra, não se prestam para produção de diversos produtos (custo de oportunidade de iniciar a produção é baixo), além de as empresas atuante terem maiores oportunidades de conhecer melhor o negócio, o que pode contribuir para reduzir erros de marketing.

Há que se atentar⁷⁰ para o fato de que a ociosidade do setor e as perspectivas de crescimento das vendas variam ao longo dos anos e com isso se alteram a perspectiva de entrada. Portanto, as condições de entrada são aferidas por métodos teóricos semelhantes, mas variam ao longo do tempo. A existência de obras públicas de vulto, como foi o caso da construção de estádios de futebol, as chamadas arenas, resultam em baixa ociosidade e aumento atípico de vendas.

A própria existência de elevada capacidade ociosidade no setor pode ser lida como sinal de que o mercado dispõe de meios de responder rapidamente a um aumento de preços, mas também pode ser tomado como sinal de que o mercado já se encontra em colusão⁷¹ e as firmas operam em níveis inferiores aos praticados antes do cartel.

Cabe, por fim, atentar para o cuidado conceitual do Conselheiro Ricardo Machado Ruiz, que separou o custo mínimo para ingresso em funcionamento e o valor mínimo para ingresso no mercado, o qual envolve, entre outros, o custo de oportunidade dos valores imobilizados na produção (Ato de Concentração n. 08012.00247/2008-22):

Acrescento ainda outro ponto: a escala mínima de operação. Acho que temos um problema conceitual nas instruções e pareceres. A escala técnica mínima pode ser definida com resultado da engenharia de produção e do padrão tecnológico dominante no setor. Contudo, isso não quer dizer que a escala empresarial e a escala técnica mínima. A escala empresarial é definida pela capacidade competitiva. Entendo que há uma confusão conceitual ao tornar equivalentes a escala técnica mínima e a escala econômica mínima; esta última pode ser muito superior a escala técnica mínima. Esse debate não é

⁷⁰ Como fez o Conselheiro Luiz Carlos Delorme Prado no julgamento do Ato de Concentração n. 08012.009843/2005-67.

⁷¹ Vale sobre isso ler o voto-vista do Conselheiro Paulo Furquim de Azevedo quando do julgamento do AC 08012.011345/2006-65, por meio do qual reconheceu que a ociosidade pode inibir a concorrência no setor:

“Há casos, entretanto, em que o conjunto de fatos constante nos autos permite associar a existência de capacidade ociosa à maior rivalidade ou maior propensão ao conluio. Demais características do mercado que facilitariam a coordenação horizontal, a exemplo daquelas já descritas nesse voto, bem como sinais de ocorrência de colusão, tais como participações de mercado estáveis e ausência de disputa por clientes, se presentes no caso concreto, permitem presumir que a capacidade ociosa é causa de menor rivalidade e não de maior. A esse respeito, escreve Hovenkamp no mesmo livro:

“Em alguns casos o tomador de decisão não será capaz de dizer [se a capacidade ociosa é utilizada de forma pró ou anticompetitiva]. Em outros casos, a colusão deixará pistas: mecanismos facilitadores, parcelas de mercado fixas, liderança aparente de preços ou comovimentação de preços, e assim por diante. Na presença de tais evidências, excesso de capacidade nunca deveria ser considerado um fator atenuante ”

Este certamente é o caso da indústria de cimento, seja pelas características estruturais já descritas nesse voto, seja pelo histórico de colusão nessa indústria.”

novo e já está presente nas primeiras edições do clássico livro de Frederic Scherer & David Ross (Industrial Market Structure and Economic Performance).

A descoberta de existência de cartel que dominava quase todo setor de cimento, e que expandiu a colusão para o setor de concreto, comprovou a existência de dificuldades para ingresso de empresas independentes, tanto no setor de cimento quanto no de concreto.

3.1.2.2 Importações

O cimento é uma *commodity* há muito transacionada mundialmente e o barateamento de sua importação já foi considerado medida útil e válida para ampliar a rivalidade do setor⁷², exemplo disso é a sugestão⁷³ do Conselheiro Abraham Benzaquen Sicsú de recomendar ao Cade postular diminuição de tarifas de importação do cimento junto à CAMEX, no que foi unanimemente seguido⁷⁴. A decisão constante do Voto-Vista Ato prolatado no julgamento do Ato de Concentração n. 08012.009843/2005-67, a qual segue em dicção integral (fls. 546, 3º Volume dos autos.):

DA RECOMENDAÇÃO

Para fundamentar a recomendação, lembro que, quando, diante da análise dos espaços concorrenciais o CADE vislumbra possibilidade de ajudar na introdução da concorrência, ou seja, promovendo a ampliação ou manutenção de determinado espaço, pode adotar recomendações ou sugestões. As sugestões são reflexo do papel do CADE de garantir a existência de espaços concorrenciais ao analisar quaisquer situações apresentadas a ele que tragam risco à concorrência. O fundamento para tal atuação está no art. 7º, inc. X da Lei 8.884/1994. O CADE vem reconhecendo tal papel e, aos poucos,

⁷² Uma das mais antigas operações (Ato de Concentração 74/96 - 08000.05576/96-81) analisadas pelo CADE envolve a compra pelo grupo Votorantim (por meio de JLC Empreendimentos Comércio e Participações Ltda.) do navio Heracles Spirit dedicado à importação de cimento no Porto de Santos. A embarcação servia de ponto de descarga e armazenagem para o cimento adquirido. Segundo os autos, fl. 103, no ano de 1996 foram importadas 143 mil toneladas de cimento e, em 1995, 191 mil toneladas foram transacionadas por meio da referida embarcação.

⁷³ E nisso acompanhou a sugestão do Ministério da Fazenda, por meio do Parecer n. 06299/2006/RJ da SEAE, fls. 425/456, o qual sugeriu a “*redução da tarifa de importação (TEC) do cimento branco de 4,4% para 0%*”.

⁷⁴ O Acórdão do Ato de Concentração nº 08012.009843/2005-67, consignando deliberação do Plenário adotada por unanimidade, assim estabeleceu em sua ementa: “*Recomendação à CAMEX de postular diminuição de tarifas de importação.*”, fls. 549, 3º Volume dos autos.

vai estabelecendo os contornos de sua potencial atuação, exercendo nos casos concretos a advocacia da concorrência.

O Conselheiro Cleveland Prates no caso Goiásgás (Ato de Concentração nº 08012.005516/2001-11, julgado em 14 de julho de 2004) entendeu que o Cade tem função primordial como “promotor” da concorrência, identificando os possíveis problemas derivados da regulação e sugerindo as alterações para o bom funcionamento do mercado. Também, a Conselheira Lúcia Helena Salgado (Averiguação Preliminar 08000.025952/1996-54, julgada em 09 de setembro de 1998) afirmou que pode o Cade expedir recomendações ou solicitar providências para o cumprimento da Lei, caso verifique regramentos incompatíveis com os princípios impostos pela concorrência no mercado, posto que é tarefa do Cade identificar os meios para que a concorrência se manifeste.

Nesse sentido, alinho-me à sugestão contida no parecer da SEAE por entender que promove a concorrência num setor cujo histórico e características justificam ações dessa natureza e, em discordância com a ProCADE, reconheço a competência deste Conselho para tal medida.

Assim, recomendo a expedição de ofício à Câmara de Comércio Exterior – CAMEX no sentido de sugerir que o Brasil adote posição nos foros competentes do MERCOSUL para a diminuição da tarifa externa comum de CIMENTOS “PORTLAND”, BRANCOS (Nomenclatura Comum do Mercosul [NCM] 2523.21.00) de 4,4% (quatro vírgula quatro por cento) para 0% (zero).

Diante do exposto, voto pela aprovação com as restrições impostas e com a expedição de recomendação explicitada.

Além do Conselheiro Abraham Benzaquen Sicsú, a análise da importação também mereceu atenção do Conselheiro Luiz Carlos Delorme Prado⁷⁵, fls. 508, 3º Volume:

Evolução das Importações de Cimento Branco, nos últimos 10 anos

<i>Ano</i>	<i>Volume Importado (t)</i>
------------	-----------------------------

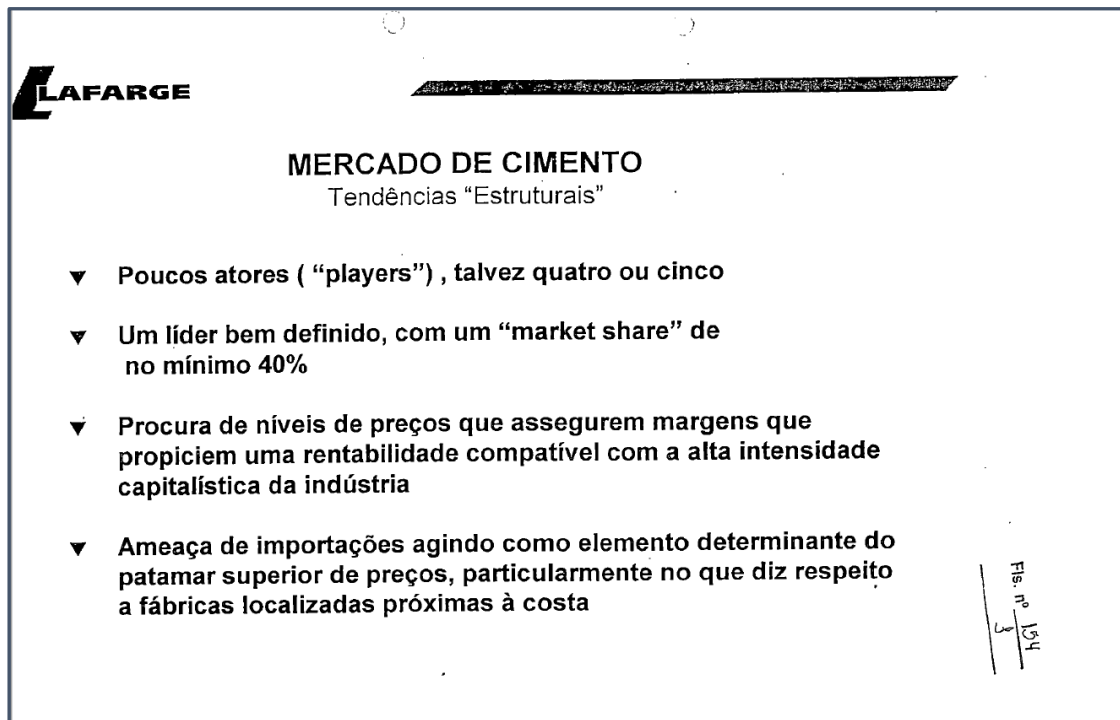
⁷⁵ Trecho do voto do Conselheiro Luiz Carlos Delorme Prado, AC n. 08012.009843/2005-67.

1995	9.754
1996	16.662
1997	23.978
1998	25.409
1999	20.226
2000	23.225
2001	7.205
2002	1.992
2003	1.137
2004	2.046
2005	2.423

Segundo as Requerentes, até a entrada da Camargo Corrêa no mercado de cimento branco, em meados do ano de 2000, as importações correspondiam à parcela substancial da demanda doméstica (cerca de 40% do mercado total em 2000). Entretanto, a partir de 2001 as importações de cimento branco reduziram-se substancialmente.

No passado, quando da análise do Ato de Concentração n. 0116/1997, julgado em 25 de novembro de 1998, a empresa Lafarge S.A. reconheceu que as importações poderiam agir como elemento determinante para evitar a subida do preço do cimento para além de patamar que favorecesse o ingresso no mercado brasileiro, principalmente nas cidades litorâneas, de cimento fabricado em outros países. Segue abaixo cópia de apresentação realizada pela Lafarge:

Figura 3: Lâmina de Apresentação Exibida por Lafarge S.A. (AC 0116/1997)



Fonte: Ato de Concentração n. 0116/1997, fls. 404.

A existência de cartel controlando o mercado de cimento e de concreto se beneficiou da (1) participação cruzada entre empresas, (2) da verticalização entre as cadeias de cimento e concreto, e (3) da baixa substituíbilidade do cimento. Nos votos acima houve atenção a um remédio que, por conta do crescente fluxo de comércio mundial, pode se mostrar relevante em futuras análises antitruste: o papel das importações para garantir a concorrência no setor de cimento.

3.1.2.3 Fechamento do Mercado de Concreto

Conforme pode ser visto na tabela apresentada no Anexo II (CASOS DE VERTICALIZAÇÃO CONCRETO – CIMENTO), a verticalização dos mercados de cimento e concreto foi uma mudança

estrutural⁷⁶ e, segundo a Presidente Elizabeth Farina, não se tratava “*de aquisições idiossincráticas, mas de atos recorrentes na mesma direção*”⁷⁷.

Mais do que um conjunto desordenado de uniões pontuais, as diversas integrações entre as indústrias de cimento e concreto⁷⁸ ao longo desses anos indicavam uma tendência de organizar o mercado de concreto de modo a replicar o desenho da indústria de cimento. Com a descoberta do cartel do cimento (PA 08012.011142/2006-79), veio a certeza de que os diversos atos de concentração submetidos ao Cade eram passos incrementais de uma só estratégia de fatiar o mercado de concreto entre os grupos econômicos cimenteiros, que deteriam fatia do mercado de concreto semelhante à participação que possuíam no mercado de cimento⁷⁹ (replicar share do cimento no concreto).

Antes da descoberta do cartel de cimento, e do descobrimento de que parte do mercado concreto foi artificialmente moldada em função do cartel; a Presidente Farina já se mostrava preocupada com a reestruturação da indústria de concreto por meio de sua integração com o setor cimenteiro, prova disso é o seu voto, de 19 de março de 2008, prolatado quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.009419/2004-31, fls. 415, 1º volume:

17. O final da década de 1990 tem sido identificado como um marco no processo de reestruturação da indústria de serviços de concretagem. Uma primeira onda de atos de concentração representou a intensificação da integração vertical "downstream" promovida pelos grupos cimenteiros. Os instrumentos para tanto foram a aquisição de participações ou do controle de concreteiras estabelecidas.

⁷⁶ Houve casos, atos de concentração, envolvendo a integração de concreto-brita, cimento-escória, cimento-brita, mas esses verticalizações não ocorreram com a mesma frequência que a integração cimento-concreto, nem mereceram tamanha atenção do Cade, até porque foram entendidas pelo Plenário como aquisições idiossincráticas e não como atos recorrentes endereçados numa mesma direção; eram diferentes, portanto, da integração cimento-concreto, a qual chegou a receber sanção de desinvestimento para ser minorada (Cartel do Cimento - PA 08012.011142/2006-79). O mapeamento integral da frequência de todos esses casos pode ser visto no ANEXO III (Jurisprudência Consultada).

⁷⁷ Ato de Concentração nº 08012.009419/2004-31

⁷⁸ Há registro de um caso de integração vertical upstream, que foi a implantação em 2005 de fábrica de cimento pela concreteira Polimix, em Rio Branco do Sul (PR): <https://www.dci.com.br/industria/polimix-obtem-credito-para-fabrica-de-cimento-1.68562>

⁷⁹ Conforme registrado no voto condutor do AC 08012.006300/2005-98, por vezes, dois grupos cimenteiros cambiaram suas participações regionais no setor de concreto: “*Secretaria do MF constatou que, no que se refere à localização dos ativos envolvidos nas operações acima (aquisições de empresas concreteiras), pode-se resumir que as empresas ligadas ao Grupo Votorantim estão adquirindo ativos na Região Sul e se desfazendo na Região Sudeste, enquanto o Grupo Holcim está comprando na Região Sudeste e alienando na Região Sul*”.

Em algumas regiões do país, notadamente as menos densas, registraram-se investimentos novos. Em pelo menos um caso, a Supermix, dois grandes grupos cimenteiros passaram a participar de uma grande concreteira.

Uma segunda onda de atos de concentração teve início por volta de 2001, quando se observam aquisições de ativos físicos das concreteiras estabelecidas. Não se trata de adquirir cotas de capital, mas pedaços das concreteiras em determinadas localidades.

O Conselheiro Cleveland Prates Teixeira, no julgamento do AC n. 08012.007704/1999-07, também se mostrou preocupado com possibilidade de integração vertical facilitar a coordenação⁸⁰ entre empresas, ainda que somente com a descoberta do cartel do cimento tais preocupações tenham se tornado certeza⁸¹:

7. Considerações sobre a possibilidade da operação facilitar a ação coordenada entre as empresas de cimento.

Outro problema associado ao processo de verticalização entre empresas refere-se à possibilidade de que a aquisição de uma firma que atue no mercado downstream tenha por objetivo criar um instrumento de monitoramento de acordos estabelecidos no mercado upstream. Também é possível supor que, alternativamente, a aquisição de uma empresa no mercado downstream vise retirar desse mercado um “disruptive buyer”, facilitando assim a coordenação no mercado upstream.

Nessa mesma linha Viscusi, Vernon & Harrington Jr., (1997), destacam que a existência de empresas verticalizadas pode, em determinados casos, facilitar a implementação de acordos colusivos, na medida em que o monitoramento dos preços dos insumos (no caso os preços do cimento) via mercado do produto final (no caso o serviço de concretagem) se tornaria facilitada pelo fato dos preços neste segundo mercado serem mais visíveis. Assim, caso a indústria de cimento constitua acordos de colusão,

⁸⁰ Os grupos cimenteiros atuam conjuntamente em outros mercados que não apenas cimento e concreto, brita e argamassa, como por exemplo, a Lafarge e a Cimpor, cuja união dos negócios foi alvo do Ato de Concentração n. 08012.005024/2004-60 e, também merecedora de nota, a Votorantim Energia Ltda. ("Votorantim") e a Camargo Corrêa Energia S.A. ("Camargo Corrêa"), que juntas se tornaram acionistas da VBC Participações S.A. ("VBC Participações"), conforme tratado no Ato de Concentração n. 08012.008476/2006-65. Há ainda, mais recentemente, o Ato de Concentração nº 08700.002165/2017-97, envolvendo a Votorantim S.A. e a Arcelormittal Brasil S.A. e o Ato de Concentração n. 08700.000643/2018-13.

⁸¹ Trecho retirado do voto do Conselheiro Cleveland Prates Teixeira, AC n. 08012.007704/1999-07

ainda que tácitos, o movimento de compras de concreteiras poderia ter como objetivo acompanhar e detectar as empresas que venham a burlar o acordo firmado.

Para que tal estratégia seja crível e gere efeitos sobre a concorrência, duas condições devem ser satisfeitas: em primeiro lugar, o mercado upstream deve ser propício à coordenação; em segundo, a estratégia deve se mostrar razoável e efetiva.

Quanto à primeira questão, a literatura econômica de organização industrial que trata dos acordos de colusão aponta um conjunto de fatores que facilitam a existência de coordenação entre empresas: número reduzido de firmas no mercado, ou a presença de poucas grandes empresas; elevado grau de semelhante no processos produtivos dos ofertantes; homogeneidade dos produtos ou serviços ofertados; produtos sem substitutos próximos; facilidade da obtenção de informações sobre as transações de vendas; e demanda praticamente inelástica.

No caso em análise vale destacar que existe número relativamente pequeno de grandes empresas, com alta participação nos estados onde foram definidos os mercados relevantes. Em quase todos esses estados, o C4 é 100%, com exceção de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraná. Note-se também que o cimento é um produto relativamente homogêneo, como afirma HAGUENAUER (1997), com pouca margem para a diferenciação. Também não existem substitutos para o cimento em todas as suas utilizações. Novamente, segundo HAGUENAUER (1997), há pouco espaço para substituição. Tal fato pode ser mais diretamente percebido pela própria inelasticidade preço da demanda do produto, conforme estudo em anexo, já citado anteriormente. Vale ainda ressaltar que a inviabilidade da importação do cimento, dado seu elevado custo de transporte se comparado com seu valor de venda. Note-se que segundo a mesma autora, o ideal é buscar localizar a fábrica de cimento próximo a centros consumidores (obviamente, desde que existam jazidas de calcário nas proximidades desses centros).

Apesar das condições acima assinaladas, entendo, entretanto, que no caso em questão, a estratégia de utilização de aquisição das empresas de concretagem como forma de fortalecer um eventual cartel no mercado primário seria, no momento, pouco crível.

Isso se deve ao fato de que, como já destaquei, as concreteiras representam uma pequena parte do concreto utilizado nas construções, seja nos estados em que estão inseridos os mercados relevantes objeto de análise desse processo ou no mercado brasileiro como um todo. Sendo assim, caso existisse um acordo

de colusão entre as empresas de cimento, estas poderiam vender para as concreteiras ao preço acordado pelo cartel e burlar o acordo nas vendas para os revendedores ou mesmo para os clientes diretos.

Johnson & Parkman (1995), já citados anteriormente, corroboram o argumento aqui exposto. Tais autores ao analisar esta possibilidade, no caso americano, concluíram que haveria outros meios (que não a integração vertical) menos custosos de monitorar o cartel.

Não vejo, portanto, qualquer razoabilidade na adoção desta estratégia como forma de garantir a redução da concorrência no mercado primário (upstream).

²² *Disruptive buyer é aquele comprador que tem a capacidade – e exerce – de desestabilizar um cartel que seja eventualmente formado no mercado de fornecimento de insumos.*

²³ *Ver, por exemplo, No-Horizontal Merger Guidelines*

O Conselheiro Carlos Emmanuel Joppert Ragazzo chegou a discorrer sobre suas preocupações com a tendência de verticalização por meio da aquisição de concreteiras por grupos econômicos ligados a fábricas de cimento, reconhecendo que o tema cobrava análise não só quanto a possível fechamento de mercado em principalmente desse tipo⁸² de integração vertical, mas também por possível formação de interdependência multimercado⁸³:

O Conselheiro Carlos Emmanuel Joppert Ragazzo discorreu sobre os limites de análise que, em razão de regras processuais, deve tratar apenas o caso posto a julgamento (as regras de reunião processual são de pouca valia em ramo direito tão fato intensivo), e a sua crença de que essa análise poderia ofertar melhor resposta se pudesse lançar visão integrada/simultânea das diversas mudanças em curso no mercado. Essa dificuldade relatada de não conseguir enxergar bem o todo por meio da análise de parte por parte, é uma versão jurídica da dificuldade epistemológica advinda do emprego de individualismo metodológico na abordagem de fenômeno supra individual.

⁸² Como já dito, houve diversos atos de integração vertical ligados à indústria de cimento, por exemplo, entre os mercados de escória e cimento, que foi objeto de análise do Conselheiro Ricardo Villas Boas Cueva quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.008658/2006-36.

⁸³ Essa preocupação foi tratada pelo Conselheiro Carlos Emmanuel Joppert Ragazzo quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.008947/2008-05, fls. 462/508, segundo volume.

Segue abaixo trecho do referido voto do Conselheiro Carlos Emmanuel Joppert Ragazzo (fls. 470, segundo volume, AC 08012.008947/2008-05):

5.3. Perguntas Iniciais sobre o Processo de Integração Vertical Cimento/ Concreto

Ao avaliar os atos mencionados, alguns pontos chamaram a minha atenção: (i) existe uma falha no modelo de análise, pelo SBDC, de operações sucessivas e/ou concomitantes, tais como as de integração vertical cimento/concreto? (ii) seria o caso de os órgãos de instrução avaliarem o aumento incremental na possibilidade de poder coordenado no segmento upstream (cimento)? (iii) a preocupação esposada pelo Ex-Conselheiro Cueva quanto aos mercados em que a Polimix ou Supermix (empresas nas quais a Votorantim detém participação minoritária) poderia vir a atuar estaria endereçada por meio da consideração individual dos respectivos market shares?

A primeira pergunta provavelmente não terá resposta aqui neste voto, já que depende, provavelmente, de uma discussão sobre as regras de reunião de processos e prorrogação de competência. O CADE deverá ponderar sobre a reunião de processos e quais seriam os critérios, de modo a encontrar o ponto de equilíbrio entre o princípio do Juiz Natural e o objetivo último de sua função: preservar a concorrência em mercados. Diversos fatores poderão balizar essa discussão, entre os quais o tempo de mandato dos Conselheiros, os limites materiais de conexão e a forma institucional de julgamento por órgãos colegiados, que em certa medida modifica o enfrentamento do tema. De qualquer forma, em algumas oportunidades é importante avaliar o movimento, ao invés de focar especificamente na operação isoladamente. Acredito que o caso do cimento/concreto é uma situação que demanda uma avaliação da tendência (muito embora cada operação possa apresentar efeitos anticompetitivos por si só, o que, aliás, já ocorreu anteriormente).

Todas essas preocupações só resultaram em interferência no mercado com a descoberta do cartel de cimento, diante do qual as ações empresarias foram analisadas de modo integrado. Antes do PA 08012.011142/2006-79 não havia subsídios suficientemente aptos a justificar ação do Cade no setor, conforme pode ser visto nos votos elencados abaixo.

Quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.008443/2005-34, o Conselheiro Luiz Carlos Delorme Prado assim avaliou o fechamento do mercado de concreto em razão da aquisição pela Companhia Paraíba de Cimento Portland ("Cimepaf"), do grupo Cimpor, de ativos da Concrepac Engenharia de Concretos Ltda ("Concrepac"), voltados à prestação de serviços de concretagem e situados nos municípios de Jaboaão dos Guararapes (PE), Cabedelo (PB) e Pamamirim (RN):

O grupo Cimpor oferta cimento (insumo utilizado na fabricação de concreto) na região Nordeste, em especial nos municípios da Jaboatão dos Guararapes (PE), Cabedelo (PB) e Parnamirim (RN), resultando em integração vertical nos mesmos.

A SEAE ponderou que poderia ocorrer o fechamento do mercado de cimento para o de serviços de concretagem, caso o grupo Cimpor se recusasse a ofertar cimento para outras empresas de concretagem localizadas nos mesmos municípios em que atua a Concrepar e municípios limítrofes. Nesse caso, essas outras empresas não teriam acesso à matéria-prima e seriam prejudicadas. Todavia, a possibilidade de tal ocorrência é remota pois, conforme se verificou na análise da SEAE, existem outras empresas fornecedoras de cimento nos municípios dos mercados relevantes. Dessa forma, mesmo que o grupo Cimpor feche o mercado, as concreteiras poderão adquirir cimento de outras empresas. Como exemplo podem-se citar os grupos cimenteiros Votorantim, João Santos (Nassau) e outros com atuação no mercado com capacidade para abastecer os mercados relevantes de Jaboatão dos Guararapes (PE), Cabedelo (PB) e Parnamirim (RN), caso venha acontecer desvio de demanda.

Devo destacar que as empresas do setor cimenteiro vêm operando em situação de baixa utilização de capacidade produtiva e, portanto, supõe-se que estariam aptas a atender à demanda das concreteiras atingidas pelo fechamento. De acordo com informações prestadas pelas empresas cimenteiras (Votorantim e Cimpor) para os últimos 3 anos as capacidades utilizadas das plantas das empresas cimenteiras foram de em média 60% da capacidade instalada.

A suposição de que o fechamento de mercado de cimento para as concreteiras seria inviável é reforçada por um fator importante que merece destaque, que é o fato das concreteiras representam apenas 14% das vendas de cimento. Assim, a demanda da Concrepac não seria suficientemente grande para absorver todo o cimento que a Cimpor deixaria de ofertar para o mercado. Em consequência, a SEAE concluiu que não seria economicamente viável para o grupo Cimpor implementar essa estratégia de fechamento de mercado de cimento para as demais concreteiras, conclusão que acompanho.

O Conselheiro Luis Fernando Rigato Vasconcellos, no julgamento do AC n. 08012.006818/2005-21, também afastou a existência de fechamento de mercado:

7.1 DAS CONDIÇÕES PARA FECHAMENTO DE MERCADO DE INSUMOS

De acordo com o parecer nº 06479/2005/RJ da SEAE, o presente ato de concentração não implicará em fechamento de mercado relevante de origem (cimento) para o mercado relevante de destino (serviços de concretagem) ou vice-versa, pois existem outras empresas cimenteiras e empresas concreteiras independentes e integradas no mercado relevante.

E seguindo na análise, concluiu que:

Quanto à análise da terceira condição, faz-se mister demonstrar se o ato de concentração implicaria na retirada de um fornecedor de cimento no mercado de compra das concreteiras. Conforme assinalado pela SEAE, à fl. 69, as concreteiras representam apenas 14% das vendas de cimento e, caso a Holcim deixasse de vender cimento às concreteiras locais, as demais cimenteiras poderiam abastecer facilmente às concreteiras de Pouso Alegre e municípios limítrofes. Ademais, recusar-se a vender cimento na região de Pouso Alegre não seria uma estratégia economicamente viável para a Holcim, tendo em vista que demanda das unidades adquiridas no presente ato de concentração não seria suficientemente grande para absorver todo o cimento que Holcim deixaria de fornecer ao mercado. Portanto, rejeito a hipótese de retirada de um fornecedor de cimento no mercado relevante em questão e, neste sentido, não se pode afirmar que a permanência da Holcim enquanto ofertante de cimento implicará em aumento nos custos dos rivais e, não havendo impactos negativos para as empresas concreteiras (no que tange à estrutura dos custos), não há fechamento do mercado de insumos.

O Conselheiro Luiz Carlos Delorme Prado compartilhou do mesmo entendimento⁸⁴:

*O grupo Cimpor oferta cimento (insumo utilizado na fabricação de concreto) no estado de Goiás, **resultando em integração vertical.***

A SEAE ponderou que poderia ocorrer o fechamento do mercado de cimento para o de serviços de concretagem, caso o grupo Cimpor se recusasse a ofertar cimento para outras empresas de concretagem localizadas nos mesmos municípios em que atua a Concrearte e municípios limítrofes. Nesse caso, essas outras empresas não teriam acesso à matéria-prima e seriam prejudicadas. Todavia, a possibilidade de tal ocorrência é remota pois, conforme se verificou na análise da SEAE, existem

84 Trecho do voto do Conselheiro Luiz Carlos Delorme Prado, AC n. 08012.006300/2005-98

outras empresas fornecedoras de cimento nos municípios dos mercados relevantes. Dessa forma, mesmo que o grupo Cimpor feche o mercado, as concreteiras poderão adquirir cimento de outras empresas. Como exemplo podem-se citar os grupos cimenteiros Votorantim, Ciplan, João Santos (Nassau) e outros com atuação no mercado com capacidade para abastecer os mercados relevantes em sua dimensão geográfica, caso venha a acontecer desvio de demanda.

Devo destacar que as empresas do setor cimenteiro vêm operando em situação de baixa utilização de capacidade produtiva e, portanto, supõe-se que estariam aptas a atender à demanda das concreteiras atingidas pelo fechamento. De acordo com informações prestadas pelas empresas cimenteiras (Votorantim e Cimpor) para os últimos 3 anos as capacidades utilizadas das plantas das empresas cimenteiras foram de em média 60% da capacidade instalada.

A suposição de que o fechamento de mercado de cimento para as concreteiras seria inviável é reforçada por um fator importante que merece destaque que é o fato das concreteiras representarem apenas 14% das vendas de cimento. Assim, a demanda da Concrepac não seria suficientemente grande para absorver todo cimento que a Cimpor deixaria de ofertar par ao mercado, em consequência, a Seae concluiu que não seria economicamente viável para o grupo Cimpor implementar essa estratégia de fechamento de mercado de cimento para as demais concreteiras, conclusão que acompanho.

Também não se mostra plausível a hipótese de fechamento de mercado de concreto para as cimenteiras (Concrepac comprando cimento apenas do grupo Cimpor), além do que, pela já destacada representatividade das concreteiras no mercado de cimento (14%), as demais empresas de cimento da região não seriam prejudicadas e teriam condições de permanecer no mercado.

O Conselheiro Paulo Furquim de Azevedo se manifestou na mesma direção⁸⁵:

O cotejo entre os dados de participação e os dados de distância das cimenteiras atuantes da Região Sudeste para a Grande São Paulo (contidos no parecer SEAE, fl. 235), sem considerar a produtividade de cada uma delas, conclui-se pela impossibilidade do fechamento do mercado de cimento para as concreteiras, uma vez que o Grupo Cimpor – cuja única cimenteira na Região Sudeste se localiza dentro do raio de 500km da Grande São Paulo – detém participação de 3%, enquanto que o maior participante desse mercado, o Grupo Votorantim detém 33% desse mesmo mercado. Nesse

⁸⁵ Trecho do voto do Conselheiro Paulo Furquim de Azevedo, AC n. 08012.001230/2007-43

mesmo sentido, todos os demais participantes detêm cimenteiras dentro do raio de 500 km da Grande São Paulo, de sorte que a Cimpor não tem condições de elevar unilateralmente os custos das demais concreteiras.

Quanto ao fechamento do mercado de concreto para as cimenteiras, a participação resultante da Cimpor de 6,3% do mercado de serviços de concretagem também não teria o condão de fechar o mercado de concretagem para as demais cimenteiras.

O Conselheiro Luiz Carlos Delorme Prado, em voto datado de 16 de janeiro de 2008, teve o mesmo entendimento⁸⁶:

Embora a participação do grupo Votorantim no mercado de cimento, da ordem de 33%, seja considerável, verifica-se que existem outras cimenteiras totalmente capazes de atender a demanda das concreteiras rivais do Grupo Votorantim na região. Tal fato, por si só, indica que é pouco provável o fechamento do mercado de cimento em decorrência da operação.

Não obstante, também vale mencionar que as concreteiras representem apenas 12,93% do consumo total de cimento no país. Dessa forma, a demanda da Concrelândia não seria suficientemente grande para absorver todo o cimento que o Grupo Votorantim deixaria de ofertar para o restante do mercado. Ainda que se considerasse apenas a demanda das empresas concreteiras, a pequena participação da Concrelândia no mercado de concretagem (de apenas 3% na região metropolitana de Campinas) dificilmente seria capaz de absorver toda a produção de cimento que o Grupo Votorantim oferta hoje na região Sudeste. Em outras palavras, seria economicamente inviável para o Grupo Votorantim implementar uma estratégia de fechamento do mercado de cimento para outras concreteiras.

Entendo não haver, portanto, prejuízos consideráveis à concorrência em razão da integração vertical, cabendo mencionar, por fim, que, em resposta a ofícios da SEAE, os concorrentes e os clientes das requerentes não se opuseram à concretização da operação.

⁸⁶ Trecho do voto do Conselheiro Luiz Carlos Delorme Prado, AC n. 08012.006550/2007-90, fls. 193

Já no julgamento do Ato de Concentração n. 08012.002467/2008-22⁸⁷, a existência de participação societária ainda que minoritária de um mesmo grupo econômico (“Votorantim”) em diferentes concreteiras, foi alvo da atenção do Plenário⁸⁸, precisamente no referido caso se analisou a situação do grupo Votorantim, que possuía participação minoritária (25% do capital social) na Polimix e na Supermix Concreto S.A. (“Supermix”) e, além disso, o também controlava a Engemix S.A. (“Engemix”). O Conselheiro Fernando de Magalhães Furlan assim se pronunciou quanto ao arrefecimento da rivalidade entre empresas sujeitas “ao mesmo interesse econômico geral”:

Para buscar aumentar a sua participação de mercado, a Engemix deveria incorrer em custos para fornecer melhores condições aos clientes de suas supostas concorrentes. Para captar clientes da Supermix e da Polimix, o grupo Votorantim não sofreria tais custos de conquista de clientes, como também sofreria o prejuízo associado à perda de faturamento por parte de empresas nas quais possui participação minoritária. É evidente a redução do estímulo à competição entre tais empresas. E a própria atuação tímida da Engemix em face dessas duas concorrentes já seria suficiente para se sinalizar à Supermix e à Polimix que não necessariamente seria necessário haver disputas acirradas de clientes entre tais empreendimentos.

(...)

Além disso, é de se notar que a Supermix e a Polimix vêem-se em uma situação em que um sócio relevante dessas empresas não suscita qualquer pressão sobre a sociedade para atuar agressivamente em face de uma concorrente. Pelo contrário, esse sócio, que eventualmente também faz as vezes de fornecedor de cimento, o insumo mais importante à produção de concreto, quedaria satisfeito caso a

⁸⁷ O julgamento desse AC 08012.0024671/2008-22 aviventou “preocupações referentes a possível colusão no mercado de cimento (...) tal coordenação seria atingida e potencializada por meio da atuação das cimenteiras no setor de concreto”. Preocupação essa compartilhada em outras análises, tais como os julgamentos dos ACs n. 08012.000836/2009-23 e do AC 08012.008947/2008-05, e que se mostrou correta. O Plenário do Cade reprovou a operação apresentada no AC 08012.0024671/2008-22.

⁸⁸ É um tema recorrente da análise antitruste a existência de problemas concorrenciais advindos de participações minoritárias passivas no capital de rivais, tema cuja discussão passa, em regra, pela definição de “grupo econômico” e/ou pelo estudo dos incentivos oriundos de participações societárias cruzadas. O Conselheiro Cleveland Prates Teixeira, quando do julgamento do Ato de Concentração nº 08012.007704/99-07, assim fez alerta sobre essa questão: “é sempre bom lembrar que participações minoritárias não eliminam a possibilidade de articulação entre as empresas. A participação de um grupo em várias empresas, mesmo que de forma minoritária, permite a tal grupo o levantamento de informações sobre o comportamento estratégico (decisões sobre nível de produção e investimento, por exemplo) de cada empresa, facilitando assim o comportamento oclusivo”.

Supermix e a Polimix desviassem qualquer ação competitiva para empresas que não a Engemix. Essa dinâmica é acentuada no relacionamento entre a Votorantim e a Supermix, em que não há nenhum obstáculo legal ao exercício de influência explícita por parte do grupo Votorantim na condução da Supermix. Trata-se de mais um elemento a arrefecer qualquer potencial de concorrência entre essas sociedades.

(...)

Além disso, nota-se que concreteiras não integradas⁸⁹ oferecem potencial restrito de competição em comparação a concreteiras integradas a cimenteiras.

(...)

Ante todo o exposto, voto pela rejeição da operação. *Determino que a Polimix apresente prova de que todos os ativos foram devolvidos à Tupi no prazo de 30 (trinta) dias da publicação da decisão, sob pena de multa diária de 20.000 (vinte mil) UFIR, consoante o disposto no art. 26 da Lei no 8.884/94. (grifos deste)*

Quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.011578/2006-68, o Conselheiro Fernando de Magalhães Furlan já havia concluído “*pela existência de uma maior probabilidade de rivalidade efetiva por parte de concreteiras verticalmente integradas*”, e nisso seguiu o estabelecido pela Presidente Elizabeth Farina no julgamento do Ato de Concentração n. 08012.009419/2004-31:

35. Os incentivos para as aquisições de concreteiras por grupos integrados não pressupõem necessariamente a exclusão de rivais. A. presença de concorrentes, reais ou efetivamente potenciais, é condição necessária para a concorrência, porém não é suficiente. E preciso que os concorrentes tenham capacidade de contestar com êxito o exercício do poder de mercado dos demais e de se beneficiar de sua própria eficiência. Assim, a simples presença de concorrentes não prova a rivalidade no mercado. Seria preciso demonstrar que os concorrentes não integrados verticalmente têm capacidade de contestar efetivamente as ações das concreteiras integradas.

⁸⁹ “Concreteiras não integradas são aquelas que atuam de forma independente, ou seja, que não pertencem a grupo econômico que também seja proprietário de empresa(s) cimenteira(s)”.

(...)

51. *A previsão das reações dos rivais a uma elevação dos preços dos serviços de concretagem depende de alguns pressupostos sobre a transparência do mercado e sobre os efeitos da integração vertical. As participações minoritárias tomam o mercado transparente somente para as firmas interligadas, permanecendo opaco para os "outsiders". Desse modo, os rivais potenciais teriam dificuldade de detectar oportunidades de lucro.*

52. *A reação dos rivais integrados verticalmente a cimenteiras e não integrados, ou independentes, podem ser diferentes. Os não integrados tenderiam a seguir o comportamento dos demais participantes, uma vez que esse tipo de concreteira é mais vulnerável a retaliações por parte das cimenteiras. Dessa forma, não é de se esperar comportamentos desviantes das concreteiras independentes. Em geral, as concreteiras independentes têm porte menor que as integradas, o que limita o ganho da estratégia desviante à plena utilização da capacidade instalada. Retaliação crível e severa, aliada aos fracos incentivos da conduta não cooperativa, não fazem esperar das concreteiras independentes um comportamento concorrencial agressivo.*

Já as concreteiras integradas verticalmente, sobretudo ligadas a cimenteiras de planta única, poderiam assumir uma postura mais agressiva. Para concreteiras com esse perfil, reduções no preço dos serviços de concretagem seriam compensadas parcialmente pela redução dos custos da produção de cimento associada à redução da capacidade ociosa. Por outro lado, não se espera rivalidade intensa entre concreteiras integradas verticalmente a uma mesma cimenteira, pois a quantidade capturada pela concreteira agressiva pode ser compensada pela redução na quantidade ofertada por outras concreteiras do mesmo grupo, com efeitos modestos sobre o nível de atividade da cimenteira.

Como pode ser visto, essas análises estruturais apontaram que as condições dos mercados de cimento e concreto inspiravam preocupação, mas não havia ainda ali sinais suficientes para autorizar o Cade a intervir severamente no mercado. Com a descoberta do cartel do cimento (PA 08012.011142/2006-79), verificou-se que além das condições estruturais desfavoráveis à concorrência, havia uma colusão fortíssima (*hardcore cartel*) dominando ambos os mercados. E diante da descoberta dessa conduta ilícita, houve certeza de que a rivalidade nesses mercados e a entrada nesses setores estavam comprometidas, e que a verticalização cimento-concreto ocorreu, em boa medida, para atender aos interesses do cartel. Diante dessa realidade, o Plenário do Cade inovou e, pela primeira vez em um

julgamento de conduta, aplicou medidas estruturais, a saber determinou que empresas cimenteiras vendessem suas participações em empresas concretreiras.

Apesar dessas recorrentes preocupações concorrenciais mais do que confirmadas quando do julgamento do cartel do cimento (PA 08012.011142/2006-79), importa atentar que os limites de notificação obrigatória podem dificultar o acompanhamento pelo Cade de atos de integração vertical cimento - concreto quando houver aquisição de uma única concreteira independente.

Isso porque, com o aumento do valor para submissão obrigatória de atos de concentração (R\$ 75.000.000,00 (setenta e cinco milhões de reais))⁹⁰, é possível que esse acompanhamento de integração vertical centre nas aquisições de concretreiras de maior porte e/ou na aquisição de mais de uma unidade fabril, salvo se as empresas integrarem grupo econômico de porte.

Isso porque, assumindo de modo muito conservador que o m³ do concreto usinado custe 300 reais⁹¹, para se atingir faturamento de 75 milhões de reais será preciso venda anual de 250 mil m³ de concreto⁹², os quais, se transportados por caminhões betoneiras capazes de carregar até 5m³ de concreto por viagem, demandam 50 mil viagens (hipótese de caminhões 100% cheios sempre). Distribuindo esse quantitativo anual de viagens por 300 dias⁹³, teremos 166 viagens por dia, o que cobraria, assumindo que um caminhão betoneira consegue realizar 4 viagens por dia, frota de 41 caminhões betoneiras em pleno funcionamento (hipótese de não haver interrupção para manutenção).

⁹⁰ Como já dito, o art. 88 da Lei n° 12.529, de 30 de novembro de 2011, que estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência, foi adequado pela Portaria Interministerial n° 994, de 30 de maio de 2012, tornando obrigatória a submissão de atos de concentração à análise deste Cade, quando pelo menos um dos grupos envolvidos na operação tenha registrado, no último balanço, faturamento bruto anual ou volume de negócios total no País, no ano anterior à operação, equivalente ou superior a R\$ 750.000.000,00 (setecentos e cinquenta milhões de reais) e pelo menos um outro grupo envolvido na operação tenha registrado, no último balanço, faturamento bruto anual ou volume de negócios total no País, no ano anterior à operação, equivalente ou superior a R\$ 75.000.000,00 (setenta e cinco milhões de reais).

⁹¹ A pesquisa no site www.mercadolivre.com.br por “concreto usinado” traz nesta data, 29/11/2018, valores de 230 reais o m³ de concreto usinado de fck 30, valor total para concreto despejado na forma de concretagem dentro obra.

⁹² Pare se ter uma noção do sentido desse volume de concreto, segundo noticiado, <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1997/11/20/esporte/9.html>, o Estádio de Futebol Maracanã consumiu, ao todo, 80 mil metros cúbicos de concreto para ser construído na primeira vez que foi erguido.

⁹³ Esse valor é muito conservador, visto que há em média 52 fins de semana por ano, além dos feriados.

Esse cálculo, extremamente conservador, idealístico até, revela que a compra de uma⁹⁴ concreteria independente⁹⁵ de pequeno ou médio porte por cimenteira deixou de ser ato de notificação obrigatória (escapa ao atual filtro de notificação), o que impacta diretamente sobre o acompanhamento que este Cade pode e poderá realizar deste processo de verticalização cimento-concreto⁹⁶.

Conforme registrado acima (item “2.3 - As Concreteiras”), em 2005 o preço médio nacional do metro cúbico do concreto usinado era 151,22 reais.

3.1.2.4 Análise de Rivalidade

Como se verá com ainda maior detalhe adiante ([3.2 Julgamentos das Condutas Ilícitas](#)), os mercados de cimento e concreto no Brasil cumularam diversas características desfavoráveis à concorrência no setor, além da existência de cartel que dominou o mercado de cimento por vários anos.

Como visto ([3.1.2.2 Importações](#)), apesar de o cimento ser *commodity* mundial e o barateamento de sua importação já ter sido considerado⁹⁷ medida útil e válida para ampliar a rivalidade do setor, o fato é que a ausência de importações expressivas nesse setor foi e é uma realidade do mercado brasileiro. Além disso, tanto o cimento quanto o concreto foram considerados como produtos homogêneos, o que favoreceu a colusão no setor.

Antes da descoberta do cartel, a estrutura do mercado de cimento já havia recebido especial atenção do Plenário do Cade em razão das circunstâncias existentes no setor favorecerem arrefecimento da concorrência. Bom exemplo dessa atenção ocorreu no julgamento do Ato de Concentração n.

⁹⁴ Merece nota que a maioria dos atos de concentração apresentados envolviam aquisição simultânea de mais de uma unidade fabril de concretagem, há casos de diversas concreteiras sendo compradas num único ato.

⁹⁵ O cálculo para aferir a necessidade de notificação ao Cade leva em conta o faturamento dos grupos envolvidos na operação, e não apenas o faturamento da empresa alvo do ato de concentração. Evidente, que em se tratando de empresa isolada, sem vínculos com grupos maiores, o valor a ser utilizado como parâmetro de notificação é o faturamento da própria empresa.

⁹⁶ Diversas cimenteiras têm, em razão do decidido no Processo Administrativo n. 08012.011142/2006-79, a obrigação de informar ao Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência - SBDC qualquer operação que realizem nos setores de cimento e concreto, pelo período de 5 (cinco) anos a contar da data da publicação do julgamento do referido processo administrativo. Essa publicação ocorreu no Diário Oficial de União, Seção 1, fls. 42/43, terça-feira, 3 de junho de 2014.

⁹⁷ Como já informado neste caderno, o Acórdão do Ato de Concentração n.º 08012.009843/2005-67, consignando deliberação do Plenário adotada por unanimidade, estabeleceu em sua ementa “*recomendação à CAMEX de postular diminuição de tarifas de importação.*”

08012.011345/2006-65, quando o Conselheiro Paulo Furquim de Azevedo apresentou tabela resumindo as condições ambientais favoráveis a colusões:

Tabela 12 - Condições para Coordenação entre Empresas Concorrentes e o Mercado de Cimento

Motivação	Atributo	Condições			Mercado Relevante Analisado
		Excelente: Coalização Tácita	Possível: Cartel	Difícil: Rivalidade	
Custo de Negociação	Número de empresas	Muito poucas	Diversas	Muitas	Muitos poucas
	Tipo de produto ⁹⁸	Padronizado	Comparável	Diferenciado	Padronizado
	Mudança técnica	Nenhuma	Média	Intensa	Baixa ⁹⁹
	Custo de produção	Idênticos	Semelhantes	Diferentes	Semelhantes
Possibilidade de Retaliação (custo de não cooperar)	Concentração	Muito alta	Média	Baixa	Muito alta
	Frequência de vendas	Alta	Média	Pequena	Alta
	Transparência de mercado	Grande	Média	Ausente	Média
Ganhos de Não Cooperar	Crescimento do Mercado	Baixo	Médio	Intenso	Perspectivas de baixo crescimento
	Elasticidade preço da demanda	Baixa	Média	Alta	Baixa

Fonte: Voto-vogal do Conselheiro Paulo Furquim de Azevedo, AC 08012.011345/2006-65, fls. 474/475

Quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.009843/2005-67, o Conselheiro Luiz Carlos Delorme Prado também listou características do mercado de cimento que são propícias para a colusão, especialmente no mercado de cimento branco:

⁹⁸ “Em geral, a literatura especializada tem entendido que em mercados de produtos homogêneos, há maior incentivo à colusão. Por outro lado, Massimo Mota levanta um contra-argumento, ao mostrar que o incentivo ao desvio é maior quanto maior o grau de homogeneidade. Se os produtos são diferenciados, uma eventual redução no preço de um produto geraria um menor aumento nas vendas. Já se o produto é homogêneo, uma redução no preço do produto de uma empresa resultaria em aumento mais expressivo nas quantidades vendidas. Tal argumento, embora teoricamente válido, não capta o motivo central para que a ausência de diferenciação facilite a colusão, qual seja, o menor custo de coordenação. Havendo um único tipo de produto, o cartel necessita definir apenas um único preço, sendo, ademais, o monitoramento e eventual retaliação a descumprimento do acordo mais eficazes.”

⁹⁹ “A última grade inovação foi na década de 70, com a utilização do processo de produção por via seca.”

- produto homogêneo - o cimento branco é dividido em dois tipos que respeitam as características técnicas estabelecida pelo Guia ABCP;

- presença de associação de produtores - Sindicato Nacional das Indústrias de Cimento ("SINIC");

- mercado maduro - inexistência de grandes variações de demanda;

- não há grandes inovações tecnológicas;

- presença de poucos produtores - apenas um pós-operação;

- a marca não é fator determinante na escolha do consumidor;

- inexistência de substituto próximo - dada suas especificações, preço e aplicação, o cimento branco não possui um substituto próximo; e

- a entrada não se revela provável.

O julgamento do cartel do cimento (PA 08012.011142/2006-79) transformou essas preocupações em certezas de que a rivalidade no mercado de cimento e concreto era reduzida.

3.1.3 Análise de Eficiências

O objetivo dessa etapa da análise antitruste é comparar os eventuais ganhos de eficiência econômica decorrentes da união dos negócios com os prejuízos à concorrência encontrados nas etapas anteriores da análise. Para que uma operação possa ser aprovada é necessário que os benefícios decorrentes dos ganhos de eficiência igualem ou superem os prejuízos estimados com a redução da concorrência, resultando em efeito líquido não-negativo para coletividade.

Segundo o Guia H¹⁰⁰, são consideradas eficiências econômicas das concentrações os incrementos de bem-estar econômico que só podem ser atingindo pelo ato (especificidade) e em até dois anos, e “as eficiências específicas à concentração econômica horizontal podem se dar sob a forma de economias de escala, de escopo, da

¹⁰⁰ Portaria Conjunta SEAE/SDE N° 50, de 1° de agosto de 2001.

introdução de uma tecnologia mais produtiva, da apropriação de externalidades positivas ou eliminação de externalidades negativas e da geração de um poder de mercado compensatório”.

Apontar quais ganhos de eficiência serão decorrentes de dada operação pode ser tarefa difícil mesmo para os responsáveis pela junção das empresas. A existência de departamentos comuns em ambas as empresas, e que, portanto, não existirão em redundância com o ato de concentração, pode parecer à primeira vista indicativo claro de ganho de eficiência (redução de custos por enxugamento de setores), mas mesmo essa aparente otimização de estrutura pode se revelar insuficiente para marcar ganho de eficiência oriundo do ato de concentração. Isso porque é preciso verificar se esses departamentos duplicados, quando unidos, serão de fato reduzidos. A simples união de estruturas não confirma maior eficiência, e pode até resultar em ganho, mas ganho inferior ao que se esperava com a união.

O mesmo pode ser dito quanto ao melhor aproveitamento do maquinário. A união das empresas poderá aprimorar a administração da ociosidade das máquinas e conseguir extrair maior produção por operário/equipamento. Mas é preciso ainda verificar se esse compartilhamento de estrutura só se faz possível com a união das firmas. Se for possível aproveitar melhor o parque fabril mesmo sem a fusão, o ganho de eficiência não pode ser tributado à fusão.

A condução do processo de união das empresas pode impactar severamente no funcionamento da nova organização. Portanto, a rigor dizer que haverá união de setores ainda não revela como será o funcionamento futuro, é preciso informar como será feito esse acoplamento, como o fator humano/cultural será considerado. E as previsões de funcionamento futuro daí extraída não são exatas.

E, por outro lado, é provável que muitos ganhos de eficiência ocorram em razão do trabalho conjunto e só sejam percebidos, ou mesmo criados, pelos próprios empregados/administradores anos depois da fusão das empresas. São ganho de eficiência resultantes da acomodação da organização à nova realidade de funcionamento. E esses ganhos, que podem ser significativos, podem ser invisíveis para quem olha a empresa antes da fusão.

Como se percebe, mensurar eficiência é uma tarefa difícil e garantir que os ganho de eficiência são consequências exclusivas da operação, e que também serão usufruídos pelo consumidor, é desafio ainda maior. E essa dificuldade poderá ser percebida nos votos que tiveram que enfrentar essa questão¹⁰¹.

Bom exemplo disso está no Ato de Concentração n. 08012.009419/2004-31, quando a integração vertical entre concreteiras e cimenteiras foi considerada possível produtora de eficiências, mas os votos

¹⁰¹ Não raro o cálculo de eficiências envolve informações que não podem ser tornadas públicas, por isso algumas características particulares utilizadas em cálculos de eficiência não estão aqui detalhadas.

não levaram esse eventual ganho de desempenho em conta em razão da não apresentação de estimativas de ganhos de produtividade.

Já no julgamento do Ato de Concentração n. 08012.009843/2005-67, o Conselheiro Luiz Carlos Delorme Prado apresentou exame dos benefícios econômicos decorrentes da operação e reconheceu que aumento de escala na fabricação de cimento branco resultaria em eficiência econômica, mas essa análise teve peso limitado na razão de decidir, visto que o caso lidava, de um lado, com inevitável monopólio na fabricação de cimento branco e possível monopólio na distribuição e, de outro lado, com risco de completo desabastecimento em algumas regiões do país, diante do que o voto evitou o desabastecimento, ainda que reconhecendo que o arranjo econômico não fosse o mais desejável¹⁰².

O Conselheiro Paulo Furquim de Azevedo, quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.011345/2006-65, apresentou voto vogal, fls. 471/484, e manifestou a dificuldade intrínseca de aquilatar esses ganhos de eficiência, tanto mais quando as requerentes não apresentam informações necessárias para formação de convicção do julgador¹⁰³:

Das eficiências alegadas, a mais plausível é aquela derivada da redução de custos logísticos, visto que a Ribeirão Grande, por não contar com plantas no Sul, incorria em maiores custos de transporte para o deslocamento do cimento. Quanto às demais, não há prova suficiente dos ganhos sociais alegados e sua possível transferência para o consumidor final, sendo pacificado que o ônus da prova é das requerentes e que tais eficiências devem ser específicas à operação. Isso poderia requerer um aprofundamento da análise, o que considero desnecessário por conta de uma característica do contrato que não aflora a partir de uma análise convencional. A plena compreensão da operação, no presente caso, não pode prescindir de uma análise histórica, a fim de se avaliar seus efeitos como parte de um conjunto mais ampliado de atos jurídicos.

Cabe realçar da pronúncia acima que “o ônus da prova é das requerentes?” quando se fala em firmar convicção sobre eficiências advindas da operação, e cabe repisar, os ganhos que devem ser levados em conta são os advindos da operação.

¹⁰² Nas palavras do Conselheiro:

“Com relação ao monopólio resultante da operação e a possibilidade de prática de exercício coordenado, a análise da SEAE e da SOE explicitam que a nova estrutura concorrencial é menos nociva do ponto de vista concorrencial do que a não aprovação da operação, que levaria à saída da Votorantim do mercado e acarretaria no não fornecimento do produto em determinadas regiões.”

¹⁰³ Trecho do voto do Conselheiro Paulo Furquim de Azevedo, AC n. 08012.011345/2006-65

Quando da análise do Ato de Concentração n. 08012.002467/2008-22, o Conselheiro Fernando de Magalhães Furlan, assim elencou os tipos de eficiências a serem esperadas naquele específico julgamento:

1. Redução de custos administrativos e comerciais

2. Redução do custo de aquisição de agregados

3. Otimização do uso de equipamentos

O Conselheiro não considerou que o caso promoveria essas alegadas eficiências, defendeu que a lógica da exigência de especificidade é promover sinergias, ou seja, é o de permitir a união de ativos que funcionam melhor em conjunto, o que não se verificou no caso.

Houve parecer deste DEE¹⁰⁴ analisando as eficiências de operação de aquisição de empresa concreteria (em Capivari de Baixo/SC), mas não foram encontradas evidências de que os alegados aumentos de eficiência de gestão e de melhoria tecnológica só seriam possíveis com a transferência de ativos, não houve tampouco valoração monetária de tais ganhos, nem muito menos o quanto desses ganhos seriam compartilhados pelos consumidores, e assim a alegada eficiência não foi considerada demonstrada.

No julgamento dos Atos de Concentração n 08012.001875/2010-81; 08012.001879/2010-60; 08012.002018/2010-07 e 08012.002259/2012-18, houve análise da eficiência econômica das operações, quando o Conselheiro Alessandro Octaviani Luis apontou o que reconheceu como dificuldades inerentes à estimação de eficiências resultantes de operações:

“Além disso, tendo em vista que o cálculo de eficiências é um trabalho de tentativa estimação de eventos futuros e, por isso, dotado de um elevado grau de incerteza (como aliás, todo exercício de previsão econômica, por mais que os modelistas esforcem-se para produzir a ideologia de “ciência exata”), só são aceitas aquelas eficiências cuja magnitude e possibilidade de ocorrência possam ser verificadas por meios muito razoáveis, devendo suas causas e tempestividades serem detalhadas e empiricamente especificadas, sendo de rigor o afastamento, tanto quanto possível, de modelos econométricos heróicos,

¹⁰⁴ Trata-se da Nota Técnica n. 002/2009/DEE, apresentada no Ato de Concentração n. 08012.008947/2008-05, primeiro volume dos autos, fls. 178/185, segundo numeração do arquivo, não a marcação nas folhas dos autos.

derivados das hipóteses irrealistas comuns nos livros-textos de economia, mas raras vezes encontradas na complexidade do mundo concreto da economia.”

O Conselheiro não reconheceu haver ganhos eficiências na operação, elencando como razão teórica o entendimento que aquisição minoritária não permite a geração de eficiências.

Como se percebe em todos os casos acima, a análise das eficiências decorrentes da operação é uma etapa de exame sofisticado, demandante de informações raramente disponíveis nos autos e que cujo resultado ou não é conclusivo ou se revela com baixo poder para firmar direção do voto. Os casos acima registram análises de pouco peso na definição do julgado, ainda que tenham articulado apreciação complexa.

3.1.4 Remédios Aplicados

Conforme o [Guia sobre Remédios Antitruste](#) do Cade, remédios são restrições destinadas a corrigir os efeitos nocivos de Ato de Concentração (“AC”)¹⁰⁵, conforme disposto no art. 61 da Lei 12.529/2011, e “*além disso, no contexto dos arts. 36 e 38 da Lei 12.529/2011, remédios podem ser aplicados em casos de infrações à ordem econômica advindas de condutas*”.

Em melhor dizer, “*os remédios antitruste são intervenções realizadas por autoridades de defesa da concorrência para contrabalançar efeitos anticompetitivos de um Ato de concentração (AC). Trata-se de soluções intermediárias entre a aprovação incondicional e a rejeição total de determinada operação, que podem se mostrar mais eficientes e proporcionais*

¹⁰⁵ Art. 61. No julgamento do pedido de aprovação do ato de concentração econômica, o Tribunal poderá aprová-lo integralmente, rejeitá-lo ou aprová-lo parcialmente, caso em que determinará as restrições que deverão ser observadas como condição para a validade e eficácia do ato.

§ 1º O Tribunal determinará as restrições cabíveis no sentido de mitigar os eventuais efeitos nocivos do ato de concentração sobre os mercados relevantes afetados.

§ 2º As restrições mencionadas no §1º deste artigo incluem:

I - a venda de ativos ou de um conjunto de ativos que constitua uma atividade empresarial;

II - a cisão de sociedade;

III - a alienação de controle societário;

IV - a separação contábil ou jurídica de atividades;

V - o licenciamento compulsório de direitos de propriedade intelectual; e

VI - qualquer outro ato ou providência necessários para a eliminação dos efeitos nocivos à ordem econômica.

do que uma das duas soluções extremas: em muitos casos, um remédio pode permitir que determinadas eficiências decorrentes da concentração sejam preservadas (o que não seria possível com a rejeição integral da operação) e, ao mesmo tempo, que problemas concorrenciais em mercados específicos sejam endereçados (o que não seria viável no caso de aprovação irrestrita)”.¹⁰⁶

O [texto acima](#) alveja o essencial: a razão de ser dos remédios em atos de concentração é “*contrabalançar efeitos*” decorrentes da operação. Portanto, mais do que simples indeferimento parcial, trata-se de impor proibições/obrigações como contraprestações necessárias à fruição do deferido. Perceba que as partes deferidas e indeferidas da decisão guardam assim nexos entre si, são logicamente e juridicamente inseparáveis, uma se justifica em razão da outra: o cumprimento do remédio só será necessário se as requerentes quiserem levar adiante a autorização deferida, e o deferimento só é aceitável diante das ressalvas e cuidados impostos por meio do remédio.

Quando se percebe que os pedidos de um AC guardam essa relação de reciprocidade, surge para o julgador a impossibilidade de separar sua sentença de deferimento parcial em capítulos estanques, visto que as resoluções do *decisum* se justificam mutuamente (*do ut des*)¹⁰⁷.

E, mais importante, nessa situação a demanda que originou o processo ganha fluidez de contorno¹⁰⁸. Afinal, o julgador poderá deferir mais desde que imponha maiores cuidados (“remédios”). E desse modo o binário “deferir – indeferir” diante de pedido definido, posto, passa a ser um dever/direito de calibrar o par indissolúvel de “autorizar - não autorizar” sobre questão anunciada, mas de extensão indefinida, o que pode acarretar diversas estabilizações da demanda (pedido) ao longo do processo.

Cabe ainda lembrar que a política de defesa da concorrência guarda aparente paradoxo, a saber, é interferência estatal vocacionada a preservar o bom funcionamento dos mercados (planejamento estatal pró-mercado). Logo, as intervenções das autoridades de defesa da concorrência partem do reconhecimento de que a dinâmica empresarial pode ser produtora de bem-estar, cabendo a atuação estatal só e quando as forças do mercado estruturalmente jamais resultem ou circunstancialmente não

¹⁰⁶ (Patrícia Semensato Cabral 2016)

¹⁰⁷ Essa realidade é particularmente importante quando a decisão administrativa do Cade é alvo de discussão judicial que busca reduzir o remédio celebrado sem alterar o que foi deferido pelo Plenário desta autarquia.

¹⁰⁸ Propostas de remédios podem ser apresentadas já de início conjuntamente com a apresentação do ato de concentração, conforme expressa dicção do art. 165 do Regimento Interno do Conselho Administrativo de Defesa Econômica - Cade:

Art. 165. O Cade poderá receber propostas de Acordo em Controle de Concentrações (ACC) desde o momento da notificação até 30 (trinta) dias após a impugnação pela Superintendência-Geral, sem prejuízo da análise de mérito da operação.

derivem em melhores bens e serviços. Não se trata de lançar ação estatal para substituir ou se contrapor ao mercado, mas pelo exato contrário, realizar ato estatal apto a se valer das forças do mercado e, por meio delas, garantir a função social da concorrência. A ação estatal, portanto, não busca ser realizadora imediata de virtude econômica (ganho implantando para o interior do mercado por via cirúrgica), mas sim preservar e impulsionar as forças de mercado aptas a protagonizar, elas próprias, essa melhor alocação econômica (ganho nascido no interior do mercado de modo orgânico).

Dito de outro modo, a política pública de defesa da concorrência instrumentaliza direitos subjetivos (das empresas) para promover de modo imediato direito econômico difuso (de toda sociedade brasileira), e a partir daí possibilitar fruição de inúmeros outros direitos. Portanto, como já foi expresso – de modo curto e profundo – ao se explicar o fenômeno regulatório, explicação que serve ao antitruste (Aranha 2015, 9): “o mercado é tomado como instrumento para consecução dos direitos fundamentais”. Eis a ancoragem da política pública de defesa da concorrência no alto de seu significado constitucional.

Por isso, essa interferência governamental ganha contornos tão mais eficientes quanto melhor se ajustar às forças do mercado responsáveis por maior e melhor produtividade. Cabe então ao ente estatal encontrar o desenho desse agir governamental de modo a promover o interesse público ao máximo e, ao mesmo tempo, agindo conjuntamente com as requerentes, restringir o bom desempenho empresarial ao mínimo (menor perda de eficiência).

Eis o porquê de remédios em atos de concentração serem não raros desenhados de modo dialogado com as requerentes. Pois esse diálogo aproveita à segurança jurídica que é merecedora de especial cuidado, visto tratar-se de decisão estabelecida sobre demanda de extensão alterada ao longo do procedimento, e permite entalhar a decisão de modo a maximizar a eficiência, que ao fim e ao cabo é o que se busca.

Quanto ao emprego de remédios no bojo de decisões punitivas, ou seja, quando aplicados no julgamento de repressão a abusos de poder econômico, o termo “remédio” passa indicar sanção que busca contrabalançar (remediar) os danos causados pela conduta sancionada ao mercado, e pode ocorrer¹⁰⁹ sob a forma de (art. 38 – V) cisão de sociedade, transferência de controle societário, venda de ativos ou cessação parcial de atividade; (art. 38 – VII) qualquer outro ato ou providência necessários para a eliminação dos efeitos nocivos à ordem econômica.

Diante disso, podemos agora definir remédio antitruste em atos de concentração como o conjunto de indeferimentos de uma decisão que contrabalanceiam os efeitos dos deferimentos dessa mesma

¹⁰⁹ Conforme estabelecido na Lei nº 12.529, de 30 de novembro de 2011.

decisão¹¹⁰ e, quando do julgamento de condutas, remédio são as imposições que visam corrigir efeitos nocivos à ordem econômica não solucionáveis pela aplicação exclusiva de sanções.

Em razão da organização deste Caderno, haverá um capítulo específico para tratar de remédios em julgamentos de condutas. Nesta etapa agora serão trados os remédios aplicados em casos de atos de concentração.

E o **primeiro remédio**¹¹¹ aplicado pelo Cade no setor de cimentos ocorreu quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.011047/2004-11 (Sita Concrebrás S.A. e Holcim (Brasil) S.A.), que tratava da aquisição, pela Sita Concrebrás, de ativos da Holcim relacionados à prestação de serviços de concretagem em Santa Catarina, nos municípios de São José (Grande Florianópolis) e Joinville.

Por meio de voto-vogal, o Conselheiro Paulo Furquim de Azevedo, divergiu do relator, Conselheiro Luís Fernando Rigato, apenas quanto à análise da probabilidade de exercício de poder de mercado e, por conta dessa divergência propôs “*remédio estrutural para atenuar os efeitos deletérios à concorrência advindos da operação*” no mercado de concretagem em Florianópolis/SC e municípios vizinhos. Nessa operação o Índice Herfindahl-Hirschman (HHI) passou de 4455 para 5251 e o “share”, de 32,9 para 45%. A entrada de concreteira independente não foi considerada capaz de rivalizar com a concreteira integrada resultante da operação e o ingresso de outra concreteira integrada não foi considerado nem tempestivo nem provável¹¹².

¹¹⁰ Eis o porquê de as decisões de deferimento parcial em razão de alteração de limites de cláusula de não concorrência não serem consideradas portadoras de remédio comportamental, pois a cláusula alterada foi tomada como antijurídica por si, e não em razão de outras preocupações do caso. Mesmo em Ato de Concentração passível de análise por meio de cognição sumária (chamado de rito sumário), como foi o caso do AC 08012.013103/2007-97, a cláusula de não concorrência pode ser indeferida.

¹¹¹ Antes houve aprovações com alteração da cláusula de não concorrência, restrição que também constou desse caso.

¹¹² Nos termos do voto, fls. 274:

"Em relação à possibilidade de entrada de concreteiras independentes, a SEAE concluiu que as barreiras à entrada são pequenas e o tempo de instalação de uma nova unidade não ultrapassa oito meses, entretanto, essas empresas independentes concorrem em desvantagens com concreteiras integradas verticalmente com indústrias de cimento, no que se refere a custos de transação, capacidade econômico-financeira, garantia de fornecimento e preço da matéria-prima.

Assim, a entrada não seria suficiente para contestar um eventual exercício abusivo de poder de mercado. Em relação à entrada de uma concreteira integrada a uma cimenteira na região sul a probabilidade é bem menor, visto que exige um elevado volume de capital, assim como o tempo estimado de instalação passa a ser de três a cinco anos".

As condições estruturais do mercado de cimento foram consideradas “*notoriamente desfavoráveis à rivalidade, por conta do número de empresas, baixo dinamismo tecnológico e baixa elasticidade-preço da demanda*”, o que levou os conselheiros a desacreditar em provável ingresso nos dois estágios da cadeia produtiva.

Diante disso, seguindo o referido voto-vista, o Plenário do Cade deliberou¹¹³, em 12 de dezembro de 2007, fls. 276, por unanimidade, pela alienação, em 60 dias a contar da publicação do acórdão, da alienação de ativos no mercado relevante da Grande Florianópolis.

O **segundo remédio** aplicado pelo Cade no setor de cimentos ocorreu quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.009419/2004-31 (Engemix S.A. e Holcim (Brasil) S.A), que tratava da compra dos ativos da HOLCIM BRASIL S.A. ("Holcim"), relativos à prestação de serviços de concretagem em Curitiba/PR, Foz do Iguaçu/PR, Blumenau/SC, Brusque/SC, São Bento do Sul/SC e Lages/SC; pela ENGEMIX S.A. ("Engemix"), então denominada Geral de Concreto S.A.

A operação resultava em sobreposição horizontal nos serviços de concretagem e integração vertical entre produção de cimento e serviços de concretagem e entre produção de brita e serviços de concretagem.

O estudo do caso envolveu análise dos efeitos concorrenciais de participações minoritárias e o impacto sobre a indústria de concreto da concentração do setor de cimento. E o voto do Conselheiro Ricardo Vilias Bôas Cueva, de 13 de fevereiro de 2008, reconheceu dificuldade para ingresso de novas empresas cimenteiras, diante do fato de que “*os aditivos utilizados na produção de cimento - cinzas de usinas termelétricas (fly ash), escória de alto forno das siderúrgicas e clínquer - são controlados pelas indústrias de cimentos já estabelecidas*”.

Merece nota que a análise do caso adotou a escala mínima viável de 600 m³ por mês para uma empresa de concretagem.

Diante de disso, e porque as concreteiras ligadas ao grupo Votorantim (Engemix - 17,5%, Concrebrás - 15,2%, e Supermix - 11,2%), se aprovada a operação, passariam de 43,9% para participação superior a 56% nos mercados analisados; a deliberação (19 de março de 2008, fls. 441) determinou a alienação dos ativos adquiridos nos municípios de Blumenau/SC, Curitiba/PR e Foz do Iguaçu/PR.

Esses dois primeiros remédios, portanto, buscaram evitar integração/concentração econômica para além de 45% em mercados considerados poucos abertos à competição.

¹¹³ Essa decisão foi alterada, em 27 de fevereiro de 2008, por conta de provimento de embargos de declaração, mas a retificação foi tão somente para suprir omissões, sem modificação da conclusão do julgado.

O **terceiro remédio** aplicado pelo Cade no setor de cimentos ocorreu quando do julgamento dos Atos de Concentração n. 08012.008847/2005-28 e 08012.008848/2005-72, quando foi celebrado **Termo de Compromisso de Desempenho – TCD**, datado de 23 de julho de 2008, vocacionado a garantir o afastamento do grupo Votorantim da gestão dos negócios das empresas MARÉ CONCRETO LTDA. e POLIMIX CONCRETO LTDA., denominadas no TCD como "Sociedades de Concreto".

O referido TCD buscou afastar a chamada “influência relevante”, restringindo a participação do grupo Votorantim (“Silcar”)¹¹⁴ a reuniões de sócios que tratassem dos seguintes temas:

-
- a) fixar a remuneração dos diretores;*
 - b) aprovar os planos de expansão das Sociedades de Concreto, cujos investimentos superem 20% (vinte por cento) de seu patrimônio líquido, ou a redução de suas atividades fora do curso normal dos negócios;*
 - c) aprovar a contratação de empréstimos pelas Sociedades de Concreto de valor superior a 20% (vinte por cento) de seu patrimônio líquido;*
 - d) autorizar a aquisição, alienação, transferência ou cessão e licenciamento de direitos de propriedade intelectual ou industrial;*
 - e) autorizar a aquisição ou alienação de qualquer negócio das Sociedades de Concreto de valor superior a 20% (vinte por cento) de seu patrimônio líquido;*
 - f) autorizar a aquisição, alienação ou oneração de bens do ativo permanente das Sociedades de Concreto de valor superior a 10% (dez por cento) de seu patrimônio líquido;*
 - g) aprovar os orçamentos anuais de capital e operacional das Sociedades de Concreto, até 31 de janeiro do respectivo exercício;*
 - h) aprovar as contas da administração, o balanço patrimonial e o resultado econômico do exercício;*
 - i) decidir sobre qualquer alteração dos Contratos Sociais;*
-

¹¹⁴ O grupo Votorantim compareceu a essa operação por intermédio Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda. (“Silcar”), que era uma holding sem atividades operacionais pertencente ao grupo.

j) deliberar sobre a incorporação, a fusão, a cisão e a dissolução das Sociedades de Concreto, ou a cessação do estado de liquidação, ou sua transformação em outro tipo ou espécie de sociedade;

1) autorizar pedido de recuperação judicial ou extrajudicial das Sociedades de Concreto;

m) deliberar sobre destinação do lucro líquido do exercício; e

n) escolher, a cada exercício e caso um dos sócios o requeira, os auditores independentes das Sociedades de Concreto.

No âmbito do referido Termo de Compromisso de Desempenho, foi incluída cláusula obrigando as requerentes a fornecer cimento para quaisquer prestadoras de serviço de concretagem, observadas as práticas normais de comércio.

Esse terceiro remédio buscou, portanto, evitar fechamento de mercado impondo comportamentos negociais.

O **quarto remédio** aplicado pelo Cade em atos de concentração no setor de cimentos (e o quinto remédio aplicado se computarmos Processo Administrativo n. 08012.011142/2006-79) ocorreu quando do julgamento conjunto dos ACs 08012.001875/2010-81; 08012.001879/2010-60; 08012.002018/2010-07; 08012.002259/2012-18), que versou sobre a aquisição, pela Votorantim, de 21,2% do capital social da Cimpor.

Entre os remédios apresentados pelo Conselheiro Alessandro Octaviani Luis estão,

1. Alienação de ativos.
2. Não adquirir participações acionárias em concreteiras minoritárias.
3. Submeter ao Cade para análise e aprovação, mesmo que não preenchidos os requisitos do art. 88 da Lei 12.529/11 e demais consectários legais, toda e qualquer associação ou empreendimento comum.
4. Reduzir sua participação em sindicatos e associações nos mercados de cimento e concreto no Brasil.
5. Investimento em pesquisa condenando empresas a adotarem programa de desenvolvimento tecnológico que lhes habilite mais eficiência.

O mais recente remédio no setor foi aplicado no caso 08700.007621/2014-42, que tratou de operação de âmbito mundial de fusão entre Holcim e Lafarge.

As requerentes protocolaram o Acordo de Controle de Concentrações (ACC) n. 08700.009645/2014-36, que apresentou proposta de desinvestimento, a qual foi aceita como condição para aprovação da operação.

Como pode ser visto, os remédios no setor de cimento/concreto focaram de modo particular a integração do setor e existência de uma estrutura de mercado montada pelo cartel que assolou o setor.

3.2 Julgamentos das Condutas Ilícitas

Os mercados de cimento e concreto foram analisados pelo Cade em casos que verificaram a possível existência de condutas ilícitas nos seguintes julgamentos:

Tabela 13 - Jurisprudência Consultada de Casos de Conduta

Processo n.	Natureza do Procedimento	Decisão	Mercados Afetados	Requerentes – Representadas – Embargantes
Processos encontrados para mercado de construção civil – anteriores a 1999:				
119/92	Processo Administrativo	Arquivamento	Cimento	CEMBAGE - Cimento e Mineração Bagé S/A
087/92 (conexo com os processos de n. 85, 88, 97, 98, 101, 102, 109, 110, 117, 118 e 120/92)	Processo Administrativo	Arquivamento	Cimento	Companhia de Cimento Portland Poty
08000.007208/1997-40	Averiguação Preliminar	Arquivamento	Cimento	Sindicato das Indústrias de Construção Civil do Estado de Minas Gerais - SINDUSCON/M G e Lafarge Brasil S.A., Holcim Brasil S.A., Camargo Corrêa Cimentos S.A.
08000.004534/1997-87	Averiguação Preliminar	Arquivamento	“Saca de cimento” de 50 kg no Distrito Federal (julho de 1996 a agosto de 1997)	CIPLAN - Cimento Planalto S/A, Cia de Cimento Portland Itaú
08000.024758/1994-44	Processo Administrativo	Arquivamento	Tijolos para construção civil no Estado de São	Cerâmica Beira Rio - Associação dos

			Paulo e municípios vizinhos	Ceramistas de Panorama/SP
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 1999:				
08012.005285/1999-05	Averiguação Preliminar	Arquivamento	Mercado nacional de cimento branco (Preços predatórios)	CIBREX - Mineração, Indústria e Comércio Ltda. - CIBRATEC Distribuidora de Materiais de Construção Ltda.
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2002:				
08012.002127/2002-14	Processo Administrativo	Arquivamento par alguns representados e multa de 15% e 20% do faturamento para outros	Mercado de brita britada na Região Metropolitana de São Paulo	Sindicato da Indústria de Mineração de Pedra Britada do Estado de São Paulo (SINDIPEDRAS) e diversas pedreiras
08012.006455/2002-81	Procedimento Administrativo	Apensado ao PA 08012.008855/2003-11	Mercado de cimento	Empresas do Setor Cimenteiro
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2003:				
08012.008855/2003-11	Procedimento Administrativo	Arquivamento	Mercado de cimento	Intercement Brasil S.A. (antiga Camargo Corrêa Cimentos S.A.), CCB Cimpor Cimentos do Brasil Ltda., Ciplan – Cimento Planalto S.A., Votorantim Cimentos Ltda., Cia. de Cimento Itambé, Holcim Brasil S.A., Lafarge Brasil S.A., Itabira Agro Industrial S.A., Itautinga Agro Industrial S.A., Cimentos do Brasil S.A. – Cibrasa, Itapicuru Agro Industrial S.A., Itapissuma S.A., Ibacip – Indústria Barbalhense de Cimento Portland S.A., Itapetinga

				Agro Industrial S.A., Itapessoca Agro Industrial S.A., Itaguassu Agro Industrial S.A., Cimento Tupi S.A. (incorporadora da antiga CP Cimento e Participações S.A.) e Empresa de Cimentos Liz S.A. (antiga Soeicom S.A. – Sociedade de Empreendimentos Industriais, Comerciais e Mineração)
08012.008525/2003-17	Procedimento Administrativo	Apensado ao PA 08012.008855/2003-11	Mercado de cimento	Empresas do Setor Cimenteiro
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2005:				
08012.010208/2005-22	Processo Administrativo	Decisão pelo arquivamento.	Mercado de escória de alto forno	Empresa de Cimentos Liz S.A. (antiga Soeicom S.A. – Sociedade de Empreendimentos Industriais, Comerciais e Mineração) e InterCement Brasil S/A (antiga Camargo Corrêa Cimentos S.A.)
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2006:				
08012.011142/2006-79	Processo Administrativo	Arquivamento em razão de TCC e de representadas e condenação de outras	Mercado de cimento, clínquer, escória e o serviço de concretagem	Anor Pinto Filipi, Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Concretagem, Associação Brasileira de Cimento Portland, InterCement Brasil S.A. (atual denominação da Camargo Corrêa Cimentos S.A.), CCB - Címpor Cimentos do Brasil S.A. (atual denominação da

				CCB - Cimpor Cimentos do Brasil S.A.), Cia de Cimento Itambé, Empresa de Cimentos Liz S.A. (atual denominação da Soeicom S.A.), Holcim Brasil S.A., Itabira Agro Industrial S.A., Karl Franz Bühler, Lafarge Brasil S.A., Marcelo Chamma, Renato José Giusti, Sérgio Bandeira, Sérgio Mações, Sindicato Nacional da Indústria do Cimento e Votorantim Cimentos S.A.
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2007:				
08012.000429/2007-54	Processo Administrativo	Arquivamento. (Inexistência de indícios probatórios suficientes para a condenação)	Mercado de revenda de escória para produção de cimento.	Cimento Tupi S.A. - Cia. Siderúrgica Nacional - CSN.
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2015:				
08700.006846/2015-62	Inquérito Administrativo	Arquivamento	Apuração de possível controle no mercado de escória de alto-forno granulada, com implicações no mercado de cimento.	Intercement Brasil S.A., Cia de Cimento Itambé, Holcim Brasil S.A., Itabira Agro Industrial S.A., Lafarge Brasil S.A. e Votorantim Cimentos Ltda.

Fonte: DEE

Dos casos elencados acima, o Processo Administrativo nº 08012.011142/2006-79 (“Cartel do Cimento”), foi o caso de mais debatido e de maior impacto sobre o mercado.

Esse caso tratou de cartel nacional de empresas cimenteiras, o qual abarcou 90% do cimento produzido no Brasil. O caso, sustentado em provas robustas (mais de 820.000 documentos foram apreendidos e examinados neste processo), revelou que as cimenteiras verticalizaram com concreteiras

buscando replicar as participações detidas no setor de cimento na indústria de concreto¹¹⁵ e assim consolidar o cartel. Em razão disso, entre as sanções deliberadas, foi imposto a empresas cimenteiras a venda de parte significativa de suas participações em empresas de concreto.

Não só para o mercado de cimento, mas em geral, este foi primeiro remédio impondo desinvestimento de ativos no bojo de julgamento de conduta, até então o Cade só havia recomendado desinvestimentos em caso de concentração de empresas. Esse caso também inovou ao firmar um dos primeiros¹¹⁶ Termos de Compromisso de Cessação de Conduta – TCC desta autarquia, o referido TCC foi pactuado com a empresa Lafarge Brasil S.A.

O Conselheiro Alessandro Octaviani Luis justificou a gravidade da sanção em razão da gravidade da conduta, a qual:

“(i) durou décadas, (ii) abrangem todo o território nacional, (iii) estabeleceu preços e margens de preços de forma coordenada entre empresas competidoras, (iv) dividiu geograficamente mercados e clientes, de forma a garantir participações de mercado previamente combinada, (v) realizou trocas (swap) de ativos para manter essas divisões, (vi) utilizou participações minoritárias em supostos rivais controladas pelas cartelistas para simular concorrência e para controlar entidades de classe, (vii) utilizou cruzamentos societários em concorrentes para facilitar a troca de informações, (viii) manipulou votações de normas técnicas para que concorrentes tivessem imagem prejudicada no mercado, (ix) utilizou entidades de classe como fórum de compartilhamento de segredos de negócio, (x) traçou estratégias conjuntas de investimento e desinvestimento, (xi) fomentou a troca de informações sensíveis entre rivais, (xii)

¹¹⁵ O que o Conselheiro Alessandro Octaviani Luis chamou de “*famigerada e ilícita “homogeneização dos market shares” entre cimento e concreto*”.

¹¹⁶ O TCC com a empresa JBS S/A (Processo Administrativo 08012.002493/2005-16) foi firmado na 411ª Sessão Ordinária de Julgamento do Cade, de 28 de novembro de 2007, mesma sessão em que foi assinado o TCC com a empresa Lafarge (Processo Administrativo 08012.011142/2006-79). Cabe lembrar ainda do longo PA 08012.008372/1999-14 (cartel do suco de laranja), que abrigou mais de um TCC.

Mais em: <http://www.cade.gov.br/noticias/antigas/celebrados-os-primeiros-tcc-com-empresas-representadas-por-formacao-de-cartel> e em <https://www.jota.info/especiais/ministro-stj-altera-entendimento-e-coloca-em-risco-investigacao-cartel-da-laranja-26092016>

controlou os mercados de cimento e concreto, (xiii) trabalhou para igualar percentuais de participações de mercado em cimento e em concreto, dentre outras diversas ações e estratégias.”¹¹⁷

E propôs a adoção de medidas de desinvestimento por reconhecer a insuficiência de medidas tradicionais para lidar com estrutura de mercado criada pelo cartel:

984. Faz-se necessária, portanto, uma alteração estrutural no mercado que produza mudanças nas estratégias concorrenciais das empresas, propiciando entradas que tragam concorrência verdadeira para o setor. Somente a aplicação de multa seria de todo ineficaz. As empresas pagariam e ver-se-iam nas mesmas condições estruturais em que estavam antes, diante das mesmas possibilidades. O mercado continuaria o mesmo, sem pressão competitiva, plenamente propenso à colusão, derivado das características acima detalhadas, podendo, inclusive, assistir-se o triste espetáculo de o cartel, mais uma vez, organizar-se para comprar possíveis concorrentes.

985. Assim, para o alcance do objetivo constitucional de instituir, como instrumento da economia brasileira, um cenário concorrencial nos mercados em análise, devem ocorrer também medidas de cunho estrutural, fazendo incidir as hipóteses previstas na Lei de Regência, artigo 38, pois são duplamente exigidos pela “gravidade dos fatos” e pelo “interesse público geral” a “cisão de sociedade, transferência de controle acionário, venda de ativos ou cessação parcial de atividades”.

(...)

987. Nos últimos anos, várias jurisdições aplicaram a penalidade de venda de ativos a agentes envolvidos em infrações contra a ordem econômica, como são exemplos as célebres decisões dos seguintes casos: Standard Oil (1911), Paramount (1948), AT&T (1982), British Gas (1993), ENEL (2006), EON (2008), RWE (2008), ENI (2010) e BAA (2011).

(...)

997. Em todos os casos acima narrados, construiu-se uma estrutura no mercado que passou, por diversos mecanismos, a bloquear o processo de concorrência. Somente a aplicação de multas não traria o processo concorrencial de volta; era necessário recriar o processo de concorrência, desconcentrando o

¹¹⁷ Trecho do voto do Conselheiro Márcio de Oliveira Júnior.

setor, por meio de alienação de ativos para concorrentes efetivos. Cada mercado e país foi objeto de específicas medidas, mas todas apresentaram a mesma finalidade.

998. Sendo assim, tal como ocorreu nos mercados elencados acima, é razoável e necessária a aplicação de penalidade estrutural no mercado de cimento e concreto que ocasione o desinvestimento forçado de ativos de empresas participantes do cartel.

No que foi acompanhado pela Conselheira Ana Frazão, que também entendeu haver necessidade de aplicação de medidas estruturais:

“O Cade não está planejando a economia ou indo além das suas competências. O objetivo da medida estrutural é o de restaurar o mercado viciado durante um longo período pela prática cartel. Então, obviamente, a análise da medida diferencia-se daquela que normalmente fazemos em controle de estruturas. Não se trata de exame meramente prospectivo, como costumamos fazer em atos de concentração, principalmente e num cenário de controle prévio. Em sede de condutas, a análise precisa ser igualmente retrospectiva, já que se está diante de um passado que se busca superar e reconstruir.”
(...)

“o foco da medida estrutural não é propriamente o de reduzir a participação das representadas no mercado de concreto, ainda que esta seja uma das suas consequências. O foco da medida estrutural é restaurar um mercado que foi artificialmente moldado em função do cartel; é desarticular minimamente a estrutura verticalizada que foi montada para que o cartel funcionasse, a fim de possibilitar condições mínimas de oxigenação e competitividade no setor.”

O Conselheiro Alessandro Octaviani Luis defendeu que:

- (1) essa desconcentração estrutural tivesse porte apto para alterar as condições de mercado e “desorganizar o cartel e colocar as cartelizadas sob pressão concorrencial”, portanto, esse desinvestimento deveria abarcar 24% da capacidade do mercado de cimento¹¹⁸.

- (2) os ativos da Votorantim a serem desinvestidos deveriam ser adquiridos necessariamente para um único comprador, criando assim um grande competidor nacional.
- (3) as plantas de cimenteiras alienadas não podem ser dependentes de fornecimento de matéria-prima fornecida pelo cartel, devendo ser autônomas e capazes de suportar pressão.
- (4) as cimenteiras cartelistas vendam no mercado de concreto a mesma proporção de capacidade instalada que foram obrigadas a vender no mercado de cimento (itens acima), mas sem a obrigação de venderem para um único comprador: Votorantim deve alienar 35% de sua capacidade instalada em concreto; InterCement (Camargo Corrêa e Cimpor), 25%; Itabira, 22%; Holcim, 22%.
- (5) as empresas sancionadas Votorantim, Itabira, Itambé, InterCement, Cimpor e Holcim fossem proibidas pelo Cade “*de realizar qualquer associação para greenfield, por qualquer meio, nos setores de cimento, de concreto e de escória, pelo período de 10 anos, a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo*”¹¹⁹.

Diante do voto-vista apresentado pelo Conselheiro Márcio de Oliveira Junior, o Plenário deliberou:

- Pela alienação de 20% (vinte por cento) dos ativos de prestação de serviços de concretagem, os quais deverão ser vendidos em mercados relevantes em que haja mais de uma concreteira de propriedade ou de posse da empresa representada, nos termos do voto-vista apresentado.
- Proibição de realizar concentração¹²⁰ entre as condenadas no mercado de cimento, por qualquer meio, pelo período de 5 (cinco) anos, a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo, o que ocorreu em 3 de junho de 2014.

¹¹⁹ Há também aqui uma inovação jurisprudencial trazida pelo voto do Conselheiro Alessandro Octaviani Luis, visto ser esta a primeira medida antitruste impeditiva de investimento/empreendimento Greenfield (instalação green-field é a que é totalmente nova, que parte do ponto zero, projeto que sai papel e se materializa em espaço até então vazio. Mais informação sobre o termo em: <https://www.investopedia.com/ask/answers/043015/what-difference-between-green-field-and-brown-field-investment.asp>)

¹²⁰ Esse comando cria para a Superintendência-Geral (SG) do Cade o cuidado de evitar aprovação de ato de concentração, por menor que seja, no mercado de cimento pelas empresas condenadas, mas essa proibição não abarcar contratos associativos cuja notificação não seja exigida pela [Resolução Cade n.17, de 18 de outubro de 2016](#). Sobre isso, vale destacar o Parecer nº 8/2017/CGEP/PFE-CADE-CADE/PGF/AGU (Parecer Jurídico 8 (0307913)), apresentado quando da análise do Ato de Concentração 08700.008315/2016-95. Há ainda que se ver se a suspensão da exigibilidade desse comando pelo Judiciário traz implicação ao processamento desses atos de concentração.

- Proibição de realizar qualquer concentração¹²¹ no mercado de concreto, por qualquer meio, pelo período de 5 (cinco) anos, a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo, o que ocorreu em 3 de junho de 2014.
- Obrigação de informar ao Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência - SBDC qualquer operação realizada nos setores de cimento e concreto, pelo período de 5 (cinco) anos a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo, o que ocorreu em 3 de junho de 2014.
- Venda de todas as participações, minoritárias ou não, em empresas atuantes nos mercados de cimento ou de prestação de serviços de concretagem.
- O descruzamento de quaisquer participações acionárias entre as empresas condenadas existentes nos mercados de cimento e de prestação de serviços de concretagem, de forma direta ou por participações minoritárias em outras empresas que não compõem o grupo econômico das condenadas.
- Proibição de realizar qualquer associação para *greenfield*, por qualquer meio, nos setores de cimento, de concreto e de escória, pelo período de 05 (cinco) anos, a contar da data da publicação do julgamento do Processo Administrativo, com qualquer dos condenados no referido Processo Administrativo.
- Especificamente em relação à representada Votorantim Cimentos S.A. foi determinada a venda de ativos de cimento.
- A Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP, o Sindicato Nacional da Indústria de Cimento - SNIC e a Associação Brasileira de Serviços de Concretagem – ABESC foram obrigadas a:
 - a. Não recusar associação de qualquer empresa do setor regularmente constituída e que atenda aos requisitos estatutários lícitos e razoáveis.

¹²¹ Como dito para o mercado de cimento, esse comando cria para a Superintendência-Geral (SG) do Cade o cuidado de evitar aprovação de ato de concentração, por menor que seja, no mercado de concreto pelas empresas condenadas, mas essa proibição não abarcar contratos associativos cuja notificação não seja exigida pela [Resolução Cade n.17, de 18 de outubro de 2016](#). Sobre isso, vale destacar o Parecer nº 8/2017/CGEP/PFE-CADE-CADE/PGF/AGU (Parecer Jurídico 8 (0307913)), apresentado quando da análise do Ato de Concentração 08700.008315/2016-95. Há ainda que se ver se a suspensão da exigibilidade desse comando pelo Judiciário traz implicação ao processamento desses atos de concentração.

- b. Proibição de indicar ou eleger qualquer pessoa natural condenada no presente processo administrativo na sua respectiva diretoria, pelo prazo de 5 (cinco) anos a contar da data da publicação da decisão do presente processo administrativo.
- Obrigação de publicar, por entidade singularmente considerada, em meia página e às suas expensas, extrato da presente decisão, por 2 dias seguidos, em 3 semanas consecutivas a contar da data da publicação do julgamento do Processo Administrativo, nos jornais Folha de São Paulo, O Globo, O Estado de São Paulo, Zero Hora, Estado de Minas, Valor Econômico, Correio Braziliense, Jornal do Comércio e Diário do Pará.
- Proibição de coleta de dados dos mercados de cimento e concreto antes de transcorridos, pelo menos 3 (três) meses, da ocorrência do fato e de divulgar tais dados ao público em prazo inferior a 3 (três) meses após a coleta, devendo os dados serem coletados e disponibilizados necessariamente de forma agregada.
- Recomendação para que as entidades não incluam nas suas respectivas diretorias qualquer indivíduo indicado pelas pessoas jurídicas condenadas no presente processo administrativo.
- Recomendação para que as entidades não incluam nas suas respectivas diretorias qualquer pessoa natural que tenha tido qualquer relação nos últimos 5 (cinco) anos com as pessoas jurídicas condenadas no presente processo administrativo.

Essas medidas marcaram mudança na atuação sancionatória do CADE no combate a carteis, havendo aplicação de medidas estruturais em julgamento de conduta ilícita e de gravosas multas aos envolvidos. Merece destaque a proibição de associação para *greenfield*, que inaugura no Cade o entendimento de que a criação de novas empresas pode ser tomada como fato contrário à concorrência.

4. CONCLUSÃO

Nesta edição dos “Cadernos do Cade”, buscou-se consolidar o histórico de julgados do Cade nos mercados de cimento e de concreto. E entre as percepções advindas da análise panorâmica dos casos, seguem destacadas as seguintes:

- (1) As análises dos mercados de cimento e de concreto seguiram de modo estável ao longo dos anos, e as conclusões obtidas podem ser assim resumidas:
 - a) **Mercado relevante dimensão produto do setor de cimento:** há votos repartindo esse mercado em cimento branco e cinza, e há também

separação em cimento ensacado e à granel, mas a postura jurisprudencial dominante é a de adotar o mercado de cimento com sendo um só.

- b) **Mercado relevante dimensão geográfica do setor de cimento:** a distância de 300 a 500 km foi tomada como dimensão geográfica desse mercado.
- c) **Mercado relevante dimensão produto do setor de concreto:** o serviço de concretagem foi tomado como a dimensão produto do mercado de concreto. O concreto virado em obra não foi considerado parte do mercado relevante, mas foi tomado como rival.
- d) **Mercado relevante dimensão geográfica do setor de concreto:** a área de atuação do mercado de concreto foi tomada como sendo de 50km partir do local de produção ou pela região passível de ser atendida pelo caminhão betoneira em até 2 horas depois da fabricação do concreto na usina.
- e) **Condições de entrada:** descoberta de existência de cartel que dominava quase todo setor de cimento, e que expandiu a colusão para o setor de concreto, comprovou a existência de dificuldades para ingresso de empresas independentes, tanto no setor de cimento quanto no de concreto.
- f) **Importações:** os votos dos últimos dez anos pouco discutiram sobre o papel das importações para garantir a concorrência no setor de cimento.
- g) **Rivalidade:** a descoberta de cartel controlando o comércio de cimento e de concreto evidenciou que esses mercados operavam sem a rivalidade necessária para garantir os melhores preços e produtos aos consumidores.
- h) **Análise das eficiências:** os exames de alegadas eficiências advindas da operação tiveram pouco peso na definição dos julgados.
- i) **Remédios aplicados:** o julgamento do cartel do cimento (PA 08012.011142/2006-79) inovou ao lançar mão de medidas estruturais em julgamento de conduta.

- (2) Houve avanços sensíveis no processo de investigação de ilícitos, no cartel do cimento (PA 08012.011142/2006-79), por exemplo, foram examinados mais de 820 mil documentos e houve manuseio eficiente dessa grande massa de dados, mostra disso são as conclusões extraídas de material probatório nos últimos anos, mas a metodologia econômica utilizada, tanto na análise dos atos de concentração quanto no julgamento de condutas ilícitas, não

avançou com o mesmo destaque. Os instrumentos teóricos empregados na abordagem dos setores de cimento e concreto variaram pouco no correr dos anos. A metodologia do antigo Guia H ([Portaria Conjunta SEAE/SDE nº 50, de 1º de agosto de 2001](#)) se manteve sem grandes alterações. Sinal disso são as definições de mercado relevante, tanto para o cimento quanto para o concreto, que seguiram idênticas ao longo da última década e foram as mesmas para todas as regiões do país¹²², mais até, as medidas aplicadas ao setor quando do julgamento de condutas inovaram como modo de interferência nos mercados, mas não inovaram tanto nos estudos econômicos que lhes serviram de esteio. Evidente que o emprego de metodologias e instrumentos analíticos ainda mais elaborados (métodos quantitativos, avaliação contrafactual, emprego de Difference-in-Difference (DiD)) só se justifica¹²³ diante

¹²² Segundo notícia divulgada pelo site do Centro da Indústria do Estado do Amazonas – CIEAM (<http://cieam.com.br/?n=2635>), a fábrica da Cimento Mizu foi instalada em Manaus, precisamente no (Polo Industrial de Manaus), com o objetivo de fornecer cimento para os “comércios de Amazonas, Roraima e Acre”, conforme trecho destacado:

“Instalada no PIM (Polo Industrial de Manaus), a Cimento Mizu, empresa da organização empresarial Polimix, iniciou a produção de cimento na capital. Esta é a segunda fabricante do produto no Estado. Inicialmente, a produção atenderá os comércios do Amazonas, Roraima e Acre. Até então, o cimento consumido no Estado era produzido pela fábrica de cimento Nassau e outra parte importada da Venezuela, Rússia e Portugal”.

Além disso, segundo o site da revista “portosenavios” (<https://www.portosenavios.com.br/noticias/portos-e-logistica/votorantim-cimentos-investe-em-terminal-e-cabotagem-para-ampliar-atuacao-no-norte>), a Votorantim adquiriu terminal portuário em Manaus (AC 08700.003427/2018-11) buscando abastecer a Região Norte do Brasil com cimento fabricado em Sergipe.

¹²³ Cabe aqui o alerta do ex-Conselheiro Luis Fernando Schuartz (Schuartz 2002, 51,52) atentando para vantagem, em termos de segurança jurídica, de serem utilizadas abordagens econômicas que forneçam, em razão de sua simplicidade, esquemas inequívocos de decisão:

“Ocorre, porém, que se, de um lado, a predominância do neoclassicismo nas instituições *culturais* (universidades, institutos de pesquisa, associações de profissionais, etc.) é objetivamente injustificável, a sua força nas instituições *jurídicas* responsáveis pela contextualização da economia na interpretação e aplicação do *Direito da Concorrência* não é algo que, de outro lado, possa ser, sem mais, explicado por categorias ideológico-políticas ou psicológicas. Isto porque, neste contexto, a recepção do discurso científico está subordinada às funções sociais próprias ao sistema jurídico, a mais saliente delas consistindo na generalização social e temporal de expectativas normativas a partir de uma esquematização binária das possibilidades de decisão. O que interessa, nestes termos, para o sistema jurídico, é a capacidade de projetar num futuro incerto um esquema simples de decisão previamente definido nas suas possibilidades de atualização, de modo que o caráter contingente do direito positivo possa ser parcialmente controlado: as normas podem mudar e mudam incessantemente (de acordo com procedimentos institucionalizados), mas uma conduta X será sempre *ou* conforme ao direito vigente, *ou* não. O sistema jurídico, em outras palavras, repele ambigüidades relativas à definição dos critérios de distinção entre condutas lícitas e ilícitas, permitidas e não

de casos de difícil análise (*hard cases*) e os atos de concentração do setor, em regra, não envolveram questões de excessiva complexidade, sinal disto é o número de casos sumários, conforme pode ser visto no [ANEXO III \(Jurisprudência Consultada\)](#).

- (3) O produto argamassa recebeu atenção bem menor do que o concreto quando da análise das concreteiras, apesar de as concreteiras também fabricarem argamassa¹²⁴ e as obras prediais consumirem volume considerável de argamassa¹²⁵, que é praticamente apenas cimento e areia.
- (4) Ao lado da abordagem das concreteiras, o outro demandante de cimento analisado foram os consumidores finais, os quais formam o chamado mercado “formiguinha”. O enfoque dado ao comportamento do consumidor final, que adquire sacos de 50 quilos para uso na própria obra/construção/reforma, merece ser mediado por um cuidado: esse consumidor não negocia com fabricantes de cimento, negocia com lojas de materiais de construção e essas,

permitidas, pré-estruturando desta forma o universo de contatos possíveis entre si mesmo e os paradigmas concorrentes nas ciências.

A vantagem da economia neoclássica no âmbito da aplicação do Direito da Concorrência está, então, no fato de ela oferecer a autoridades, advogados e empresas critérios *unívocos* de classificação de fatos processuais para fins de posterior esquematização jurídica”.

Ainda que a defesa acima tenha sido realizada amparando visão global do capitalismo (defesa do paradigma neoclássico), essa exata defesa de abordagens teóricas dotadas de critérios classificatórios estáveis pode alcançar e justificar a adoção de opções metodológicas mais diretamente utilizadas na análise de atos de concentração (defesa do passo-a-passo do Guia H).

¹²⁴ A argamassa pode ser composta por cimento ainda mais do que o concreto conforme informam estas páginas que tratam da composição desses produtos:

- <http://www.construindo.com.br/et/diversos.html>
- <http://orcamentos.eu/composicao-e-tracos-de-argamassas/>

E há concreteiras que ofertam argamassa com destaque em suas páginas eletrônicas:

- <http://www.mgmix.com.br/app/argamassa>
- <http://www.andreetta.com.br/segmento/5>
- <http://www.azulconcretos.com.br>

¹²⁵ O revestimento das construções (chapisco, emboço, reboco), que recobre interna e externamente as paredes, em geral é feito de argamassa, assim como é a argamassa que serve de liga colante para colocação de pedras, azulejos, porcelanatos em pisos e paredes. Além disso, os blocos vermelhos furados (tijolo de 6 furos) usados para levantar muros e paredes são unidos por meio de argamassa.

por sua vez, negociam diretamente com as cimenteiras. Ao colocar o consumidor final ao lado das concreteiras, que compram diretamente de cimenteiras, pode se incorrer na impropriedade de inserir o consumidor “formiguinha” em mercado no qual não participa diretamente, visto não serem clientes imediatos de cimenteiras¹²⁶, e pior, com isso é possível esquecer o papel dos lojistas. Os contratos entre as cimenteiras e as lojas de materiais de

¹²⁶ É preciso não subvalorizar a importância das lojas de materiais de construção no atendimento da demanda de cimento pelas empresas de construção civil, precisamente pelas construtoras dedicadas à construção/reforma prediais. Essa subvalorização pode ocorrer se houver excesso na listagem de compradores de cimento ensacado que negociam diretamente com a indústria cimenteira.

Não deve ser perder de vista que a alta perecibilidade do cimento pode onerar/inviabilizar a estocagem de grandes volumes desse produto no interior de obra de construção civil (canteiro), tanto mais se o cimento for adquirido a granel, e isso pode obrigar a construtora a comprar repetidas vezes pequenos volumes de cimento ao longo da construção, ou seja, o frete para entrega do cimento importa muito, visto que será pago várias vezes. Assim sendo, a aquisição diretamente em cimenteiras, as quais não podem operar dentro do perímetro urbano, pode ser economicamente inviável para obras no interior das cidades. No caso de canteiros de obra localizados em áreas urbanas densamente povoadas, os quais podem não dispor sequer de espaço físico para abrigar estocagem de cimento, tanto mais o cimento transportado sem embalagem, a aquisição de grandes volumes de cimento passa a ser tecnicamente impraticável. Em todos esses casos, as lojas de materiais de construção (revenda) são prováveis fornecedoras de cimento para essas obras.

Merece nota a lista de clientes da indústria de cimento apresentada neste importante artigo (Cleveland Prates Teixeira 2003, 373 e 374), que apesar de pontuar o grande volume de cimento distribuído por meio das lojas de materiais de construção (rede de revenda), pode levar o leitor menos atento a acreditar que consumidores de cimento para autoconstrução (“formiguinhas”) e pequenas/médias construtoras demandam cimenteiras do mesmo modo que concreteiras e fabricantes de pré-moldados:

“Entre os principais demandantes da indústria de cimento encontram-se: (i) os consumidores industriais, que utilizam o cimento como insumo na produção de seus produtos, tais como as concreteiras e os fabricantes de pré-moldados, de artefatos de fibrocimento e de argamassa; (ii) a indústria de construção civil, que inclui tanto as construtoras e empreiteiros quanto os consumidores de cimento para autoconstrução e pequenos empreiteiros; e (iii) os órgãos públicos e empresas privadas.

Note-se que, a depender do caso, a indústria de construção civil pode comprar o cimento diretamente da indústria cimenteira ou adquirir os produtos feitos de cimento dos segmentos intermediários da cadeia, como o concreto de concreteiras, ou os pré-moldados e artefatos de fibrocimento e argamassa.

Em 2002, segundo dados do Sindicato Nacional da Indústria de Cimento – SNIC, 68% da produção de cimento no Brasil foi distribuído através de revenda, **enquanto apenas 12% foi consumido por empresas concreteiras.** (...)

Também é importante salientar que o chamado “consumo formiga”, aquele de pequeno volume que é feito por um grande número de pessoas, é responsável por quase 70% do consumo de cimento no país, podendo chegar a mais que isso em alguns estados.”

construção¹²⁷, a logística de distribuição, os custos de frete, a necessidade de fluxo contínuo de fornecimento de cimento¹²⁸, os limites de armazenamento da loja e o modo de exposição dos sacos de cimentos nas prateleiras/gôndolas, o papel da marca, tudo isso pode ser relevante para análise concorrencial e pode ser subavaliado quando o consumidor final é colocado ao lado das concreteiras na formação da demanda de cimento. Além do fato de existirem cadeias de grandes lojas de materiais de construção (“Home Centers”) que seguramente não são bem representadas pelo termo “formiguinha”¹²⁹.

- (5) Ainda sobre esse relacionamento entre cimenteiras e redes de varejo, cabe registrar o aparecimento de modelo de negócio que inova ao bonificar simultaneamente lojistas, profissionais do setor de construção civil e também o consumidor final (reunião de demandas), todos sujeitos a premiações entregues por um único círculo de empresas/marcas líderes (reunião de ofertas) de diferentes produtos da construção civil (cimento, aço, tubulação). Essa ação comercial de fidelização de clientes foi cuidadosamente analisada no Ato de Concentração nº 08700.002327/2018-78, quando pela primeira vez, e única até o momento, o CADE estudou a união de esforços de diferentes marcas (no caso Votorantim, Tigre e Gerdau reunidas na empresa “[Juntos Somos Mais Fidelização Ltda.](#)”)¹³⁰ para promoção integrada da fidelização de diferentes tipos de clientes por meio da coalizão de

¹²⁷ É possível que a forma como essa contratualização se estabeleça tenha importantíssima relevância concorrencial.

¹²⁸ Como as lojas de matérias de construção ganham atratividade por fornecer ao consumidor final a comodidade de adquirir inúmeros itens em um só lugar (*One-stop Shop*), a ausência das mercadorias mais comercializadas pode decepcionar potencial consumidor de vários produtos, tanto mais se esse consumidor não dispuser de tempo livre que lhe permita percorrer diferentes lojas de materiais de construção na busca dos produtos que necessita. Logo, é razoável supor que uma loja de materiais de construção onde falta cimento, ou falta o cimento da marca que o consumidor quer comprar, poderá perder vendas em outros itens, além de impressionar negativamente ao consumidor, que poderá perceber a loja como mal sortida. Há além disso há o custo do frete, que será mínimo para o consumidor final se todas as mercadorias adquiridas para a construção forem compradas no mesmo lugar.

¹²⁹ O Processo Administrativo nº 0119/1992 traz diversas Notas Fiscais de venda de sacos de cimento pela cimenteira CEMBAGE - Cimento e Mineração Bagé S/A, que foi apontada como tendo condicionado a comercialização de cimento ao uso de transporte fornecido ou indicado pela empresa, acusação da qual foi inocentada pela Cade, mas esse caso merece destaque aqui por apresentar diversas Notas Fiscais de venda de sacos de cimento, nenhuma das quais inferior a 300 sacos.

¹³⁰ Outras empresas ingressaram nesse programa. Segundo a Votorantim noticiou, 14 empresas faziam parte do programa no final de 2018: Banco Santander, Suvinil, Bosch, Linx, Eternit, Cozimax, Ciser, Stam, Vedacit, Casa do Construtor e OuroLux, além das três sócias (Votorantim, Tigre e Gerdau), e a meta do grupo é chegar a 20 empresas em seis meses, além de 100 mil lojas e 2 milhões de profissionais, para isso o grupo pretende investir, até 2020, R\$ 50 milhões na expansão do programa e no aprimoramento do ecossistema, adicionando novas funcionalidades e melhorando os benefícios para os participantes.

segmentos do setor de materiais para a construção civil. Visto tratar-se de inovação comercial de porte no setor¹³¹, a própria Votorantim apresenta a novidade como a criação de “*um ecossistema que vai contribuir para a mudança do mercado de varejo no Brasil*” e representa “*o maior programa de fidelidade do mercado de varejo da construção civil no Brasil*”¹³², é possível que a jurisprudência em desenvolvimento sobre esse novo modelo de negócio possa elaborar ainda mais a visão aberta pela meticulosa análise da SG.

- (6) Ao longo dos últimos anos o Cade se valeu de inúmeros dados sobre o setor de cimento e de concreto, quase todos compilados e apresentados por entidades condenadas pelo Cade como integrantes do cartel do cimento (Processo 08012.011142/2006-79)¹³³. Esse fato recomenda ampliar as fontes de informações sobre o setor, seja por meio de parcerias com entidades públicas, seja ampliando a interlocução desta autarquia com universidades, centros de pesquisas.
- (7) Ao longo de toda a sua história, o Plenário do Cade poucas vezes se valeu do uso de medidas de comércio internacional para implementação (*enforcement*) da política de concorrência no mercado de cimento e das matérias-primas necessárias à sua fabricação¹³⁴. Essa ausência de entrosamento ocorreu apesar da sensibilidade que os órgãos responsáveis pelo regramento do comércio exterior nacional demonstraram ter diante de problemas concorrências

¹³¹ O CADE já teve oportunidade de analisar programas de fidelização (entre outros, os Atos de Concentração n. 08012.012321/2011-91, 08700.006308/2018-11, 08700.002636/2014-14, 08700.009606/2013-58, 08700.005305/2014-36, 08700.006142/2016-71), mas este é o primeiro caso que agrupa empresas/marcas líderes para atuação coordenada sobre diversos segmentos do setor de construção civil, e se vale para isso de esforço publicitário de âmbito nacional e de programa de bonificação que premia não apenas consumidores, mas também profissionais da construção/formadores de opinião e lojistas.

¹³² Conforme pode ser visto na página da Votorantim: <https://www.votorantimcimentos.com.br/download/br/integrated-report.pdf>

¹³³ Além de diversas empresas e pessoas físicas, as seguintes entidades foram condenadas pelo Cade no Processo 08012.011142/2006-79:

- SNIC - Sindicato Nacional da Indústria do Cimento
- Associação Brasileira de Serviços de Concretagem
- Associação Brasileira de Cimento Portland

¹³⁴ Como exceção à essa regra de pouco uso de mecanismos de comércio exterior, há o Acórdão, de 11 de abril de 2007, prolatado quando do julgamento do Ato de Concentração n. 08012.009843/2005-67, que firmou “*recomendação à CAMEX de postular diminuição de tarifas de importação*” do cimento branco, fls. 549, 3º volume dos autos.

apontados pelo Cade em outros mercados¹³⁵. No caso do mercado de cimento, que foi dominado por cartel que atingiu mais de 80% de todo o setor, houve medidas antidumping¹³⁶ para defender os altos preços praticados no território nacional, as quais foram depois suspensas por motivos concorrenciais (Macera 2013)¹³⁷. Os preços do cimento praticados no Brasil no ano de 2014 também foram protegidos por meio de imposto de importação, aplicado em razão da inclusão do cimento na Lista de Exceções à Tarifa Externa Comum do Mercosul (Letec)¹³⁸. Diante disso, talvez seja útil avaliar com ainda maior atenção a possibilidade de convergência/sinergia das políticas de comércio internacional e de defesa da concorrência de modo que tal integração resulte em maior efetividade da ação

¹³⁵ A Avaliação de Interesse Público que fundamenta a [Resolução n. 47, de 12 de julho de 2018](#), revela que o conselho de Ministros da Câmara de Comércio Exterior levou em conta a existência do cartel do sal, descoberto e sancionado pelo Cade, Processo Administrativo nº 08012.005882/2008-38, volume XXI (Certidão Plenário 0482181), para suspender a medida antidumping definitiva aplicada e o compromisso de preço homologado sobre as importações brasileiras de sal grosso, originárias da República do Chile, de que trata a Resolução nº 74, de 31 de agosto de 2017, da Câmara de Comércio Exterior.

A Conselheira Paula Azevedo destacou em seu voto-vogal que (Voto GAB4 0481241):

22. Considerando, que o cartel teve longa duração e que a lógica do cartel era de fixação de preços, é certo que a indústria nacional de sal teve, por um longo período, dupla “proteção”: uma derivada da medida antidumping e a outra decorrente do cartel ora constatado. Nesse sentido, entendo que seria desaconselhável a manutenção da medida antidumping em vigor, visto que o bem-estar do consumidor vem sendo suprimido há décadas, conforme as informações constantes dos autos do presente Processo Administrativo. No entanto, essa decisão é de competência exclusiva da Câmara de Comércio Exterior, razão pela qual concordo com o Conselheiro Relator na sugestão de enviar a cópia da presente decisão à CAMEX.

¹³⁶ A Resolução CAMEX nº 64, de 01/09/2010, suspendeu o direito antidumping aplicado pela [Resolução CAMEX nº 18/2006](#), alterada pela [Resolução CAMEX nº 36/2006](#), sobre as importações brasileiras de cimento portland, classificado nos códigos 2523.29.10 (cimento portland comum) e 2523.29.90 (outros cimentos portland) da NCM, originárias do México e da Venezuela e destinadas ao mercado constituído pelos Estados do Acre, Amazonas, Roraima, e pela região compreendida ao oeste do Estado do Pará, limitada pelo meridiano 53.

¹³⁷ Conforme dito pela pesquisadora Andrea Pereira Macera:

“No Brasil, um exemplo da não prorrogação/suspensão de direito antidumping por motivos concorrenciais foi o caso do cimento Portland, em 2006 e 2010, aplicado às importações da Venezuela e México, na região Norte. Observou-se que havia um único grupo atuante, cuja produção era insuficiente para atender à demanda local. Ademais, a alta perecibilidade do produto dificultava o transporte de outras regiões do País, tornando as importações ainda mais importantes. Soma-se a esses elementos o fato de que os preços na região se mantinham acima do preço médio nacional.”

¹³⁸ Mais informações em <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2014-07/camex-aprova-medidas-antidumping-contra-seis-paises>

governamental¹³⁹. Tal integração mereceu atenção da sétima edição da série Diálogos Estratégicos, que teve como tema [O Comércio Internacional e a Defesa da Concorrência](#), além de ser tema bastante analisado em outros estudos de comércio exterior e de antitruste [(Macera 2013), (Sérgio Kannebley Júnior 2017), (Nisiyama 2018)]. A possibilidade de interferir na adoção de medidas de comércio exterior amplia os meios de ação à disposição deste Cade, evitando assim que futuras deliberações se vejam obrigadas a optar pela arquitetura de mercado “menos nociva do ponto de vista concorrencial”¹⁴⁰ no trato de uma commodity, e a necessidade de se optar por medida menos ruim indica claramente que os meios de ação à disposição do Plenário precisam ser ampliados¹⁴¹.

- (8) A indústria de cimento está ladeada por duas integrações verticais, de uma banda há a ligação com as fontes de insumo (escória) e de outra, a união com as concreteiras. A primeira integração (montante) foi alvo de preocupações quanto a possível fechamento de mercado vertical com aumento dos custos dos rivais, já a segunda integração (jusante), foi vista como passível de monitorar o comportamento de coniventes do cartel do cimento (PA 08012.011142/2006-79). Essa estrutura de duplo entrelace, *upstream* e *downstream*, em mercado que foi alvo de *hardcore cartel*, torna recomendável o acompanhamento de perto dos vínculos entre os entes dessa cadeia, parte desses vínculos manifestados nos contratos que firmam e nos alinhamentos que possam vir a realizar.

Essas são as considerações deste trabalho que tentou mapear e analisar os caminhos metodológicos utilizados pelo Plenário do Cade nos julgamentos de casos de cimento e concreto, trabalho este que

¹³⁹ Cabe registro de entendimento em sentido contrário apresentado em voto vista dando quando do julgamento do Ato de Concentração nº 08012.007704/99-07, por meio do qual se ressaltou a “*Vale ainda ressaltar a inviabilidade da importação do cimento, dado seu elevado custo de transporte se comparado com seu valor de venda*”, fls. 310, volume 1.

¹⁴⁰ No julgamento do Ato de Concentração n. 08012.009843/2005-67, diante do risco de desabastecimento de cimento branco, este Cade teve de aprovar em favor da estrutura de mercado “*menos nociva do ponto de vista concorrencial*”, e isso em mercado dominado por monopólio e que, conforme dicção do voto e da SEAE, estava protegido por tarifas de importação.

¹⁴¹ Em reunião ministerial realizada nos dias 27 e 28 de junho de 2019, em Bruxelas, foi concluída a negociação da parte comercial do Acordo de Associação entre o MERCOSUL e a União Europeia (UE). Esse Acordo seguramente terá impactos econômicos no Brasil e poderá fornecer sustentabilidade aos marcos legais tendentes a favorecer concorrência internacional no mercado doméstico de cimento e de seus insumos. Mais informações sobre esse estreitamente do relacionamento entre o MERCOSUL e a União Europeia, podem ser encontradas neste endereço eletrônico: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/notas-a-imprensa/20560-conclusao-das-negociacoes-do-acordo-entre-o-mercosul-e-a-uniao-europeia-nota-conjunta-dos-ministerios-das-relacoes-exteriores-da-economia-e-da-agricultura-pecuaria-e-abastecimento-bruxelas-27-e-28-de-junho-de-2019>

jamais se esgota. Novos julgados e novas abordagens do setor seguem ocorrendo, o Tribunal do Cade permanece analisando e deliberando sobre novos casos. Este primeiro esforço, portanto, intentou apenas principiar esse acompanhamento metodológico.

REFERÊNCIAS

- Aranha, Marcio Iorio. *Manual de Direito Regulatorio: Fundamentos de Direito Regulatorio*. London: Laccademia Publishing, 2015.
- Bagnoli, Vicente. *Direito Econômico e Concorrencial*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.
- Bruna, Sérgio Varella. *O Poder Econômico e a Conceituação do Abuso em seu Exercício*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.
- Centurione, Sérgio Luiz. “Tese (Doutorado em Mineralogia e Petrologia).” *A mineralização do clínquer portland e seus benefícios tecnológicos*. São Paulo: Instituto de Geociências, University of São Paulo, São Paulo, 1999.
- Cleveland Prates Teixeira, Beatriz Soares da Silva, Rutelly Marques da Silva. “Integração vertical na Indústria de Cimento: A experiência brasileira.” Em *A Revolução do Antitruste no Brasil – A Teoria Econômica Aplicada a Casos Concretos*, por César Mattos, 365-395. São Paulo: Editora Singular, 2003.
- Conselho Administrativo de Defesa Econômica - CADE. *Defesa da concorrência no Brasil: 50 anos*. Brasília, 2013.
- Eliana Taniguti, Valter Frigieri, Claudio Oliveira Silva, Hugo Rodrigues. “Panorama e Perspectivas do Concreto no Brasil.” *Revista CONCRETO & Construções*, out-dez 2013: 69-73.
- Eugênio Bastos da Costa, Thiago Ricardo Santos Nobre, Agenara Quatrin Guerreiro, Mauricio Mancio, Ana Paula Kirchheim. “Clínquer Portland com reduzido impacto ambiental.” *Ambiente Construído*, abr./jun. 2013: 75-86.
- Haguenauer, Lia. “A indústria brasileira do cimento.” Em *Padrão de Concorrência e Competitividade da Indústria de Materiais de Construção*, por Elizabeth M.M. Q. Farina, Fernando Garcia, & Marcel Cortez Alves, 135-170. Editora Singular, 1997.
- Kovacic, William E. “The Influence of Economics on Antitrust Law.” *Economic Inquiry* 30 (Abril 2007): 294 - 306.
- Macera, Andrea Pereira. “Interesse Público e Defesa Comercial.” Edição: Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior - FUNCEX. *Revista Brasileira de Comércio Exterior* 114 (janeiro-março 2013): 12-19.
- Nisiyama, Lorena Leite. “Política de Defesa da Concorrência e Medidas de Defesa Comercial no Brasil: Um Diálogo Possível?” 24.º SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE DEFESA DA CONCORRÊNCIA, outubro de 2018.
- Nóbrega, Andreza Kelly Costa. “Formulação de pastas cimentícias com adição de suspensão de quitosana para cimentação de poços de petróleo.” Natal, Rio Grande do Norte: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 29 de outubro de 2009.

- Oliveira, Glauco Avelino Sampaio. *Mercado de insumos para cimento: Aspectos estruturais e exercício empírico*. Departamento de Estudos Econômicos - DEE, 2015.
- Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico - OCDE; Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID. *Lei e Política de Concorrência no Brasil: Uma revisão pelos pares*. Paris: OCDE / BID, 2010, 10.
- Patricia Semensato Cabral, César Costa Alves Mattos. “Remédios em atos de concentração: teoria e prática do CADE.” *Revista de Defesa da Concorrência*, 2016: 57-94.
- Pereira, Caio. *Tipos de cimento: Características e especificações*. 14 de janeiro de 2019. <https://www.escolaengenharia.com.br/tipos-de-cimento/> (acesso em 11 de março de 2019).
- Schultz, Luís Fernando. “O Direito da Concorrência e seus Fundamentos. Racionalidade e legitimidade na aplicação da Lei 8.884/94.” Em *Ensaio Sobre Economia e Direito da Concorrência*, por Mario Luiz Possas, 33-74. São Paulo: Editora Singular, 2002.
- Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos. “Revista Diálogos Estratégicos.” *Diálogos Estratégicos: Comércio Internacional e Defesa da Concorrência*. Vol. 1. Brasília: Presidência da República, outubro de 2018.
- Sérgio Kannebley Júnior, Rodrigo Ribeiro Remédio, Glauco Avelino Sampaio Oliveira. *Antidumping e concorrência no Brasil: uma avaliação empírica*. Brasília: Departamento de Estudos Econômicos - DEE, 2017.
- Wright, Douglas H. Ginsburg & Joshua D. “Dynamic Analysis and the Limits of Antitrust Institutions.” *Antitrust Law Journal* 1 (2012): 12-48.

ÍNDICE DE TABELAS, FIGURAS E GRÁFICOS

Tabelas

Tabela 1 - Composição dos Diversos Tipos de Cimento Portland (Normas Antigas)	8
Tabela 2 - Limites de Composição do Cimento Portland (porcentagem de massa).....	9
Tabela 3 - Classificação do Produto Cimento	12
Tabela 4 - Cimenteiras em Funcionamento no Brasil.....	13
Tabela 5 - Localização das Cimenteiras (por UF) – 2018.....	15
Tabela 6 - Localização das Cimenteiras (por empresa) – 2018.....	18
Tabela 7 - Produção Anual de Cimento Portland (1000 toneladas) (2004-2010)*.....	21
Tabela 8 - Produção Anual de Cimento Portland (1000 toneladas) (2011-2017)	23
Tabela 9 - Evolução Mensal do Valor Médio do Cimento Portland entre 1994 e 2017- R\$/Saco 50 Kg (Unidades da Federação e Média Brasil) – Valores correntes	25
Tabela 10 - Perfil da Distribuição do Cimento por Regiões e Estados 2018*.....	41
Tabela 11 - Volumes e Valores Nacionais de Concreto Usinado (2005-2013)	43
Tabela 12 - Condições para Coordenação entre Empresas Concorrentes e o Mercado de Cimento	94
Tabela 13 - Jurisprudência Consultada de Casos de Conduta.....	106
Tabela 14 - Valor Médio Nacional em Reais do Saco de 50 Kg de Cimento (1994 – 2017)*.....	129
Tabela 15 - Coletânea de Casos de Verticalização Concreto – Cimento (2002 - 2009)	137
Tabela 16 - Jurisprudência Consultada.....	151

Figuras

Figura 1 - Composição do Concreto e da Argamassa	11
Figura 2 - Composição do Concreto e da Argamassa	39
Figura 3: Lâmina de Apresentação Exibida por Lafarge S.A. (AC 0116/1997)	79

Gráficos

Gráfico 1 - Preço Médio Nacional Deflacionado em Reais do Saco de Cimento 50kg (1994-2017)	35
Gráfico 2 - Preço Médio Nacional do Saco de Cimento 50kg (1994-2017) – Valores correntes-R\$.....	35
Gráfico 3 - Variação de Produção e Preço Concreto Usinado (base 100)	43

ANEXO I (PREÇO DO SACO DE CIMENTO)

Tabela 14 - Valor Médio Nacional em Reais do Saco de 50 Kg de Cimento (1994 – 2017)*

		A	B ¹⁴²	C		
Data		IPCA - Geral - Índice (dez. 1993 = 100)	Fator de Correção (A _x / A ₁)	Preço Nominal (Siduscon)	Preço Corrigido (C / B)	Preço Corrigido com 2 Decimais
1994	JUN	857,29	1	5,88	5,88	5,88
	JUL	915,93	1,068401591	6,11	5,718823382	5,72
	AGO	932,97	1,088278179	5,97	5,485729766	5,49
	SET	947,24	1,104923655	5,95	5,384987437	5,38
	OUT	972,06	1,133875351	5,89	5,194574512	5,19
	NOV	999,37	1,165731549	5,92	5,078356164	5,08
	DEZ	1.016,46	1,185666461	5,92	4,992972473	4,99
1995	JAN	1.033,74	1,205823	5,89	4,884630661	4,88
	FEV	1.044,28	1,218117556	5,92	4,859957866	4,86
	MAR	1.060,47	1,237002648	5,97	4,82618207	4,83
	ABR	1.086,24	1,267062488	6,03	4,759039163	4,76
	MAI	1.115,24	1,300890014	6,03	4,635288099	4,64
	JUN	1.140,44	1,330284968	6,05	4,547897741	4,55
	JUL	1.167,35	1,361674579	6,05	4,443058637	4,44
	AGO	1.178,91	1,375158931	6,03	4,384947706	4,38
	SET	1.190,58	1,388771594	6,08	4,377969729	4,38
	OUT	1.207,37	1,408356565	6,08	4,317088548	4,32
	NOV	1.225,12	1,429061344	6	4,198560141	4,20
	DEZ	1.244,23	1,451352518	6,03	4,154745264	4,15
1996	JAN	1.260,90	1,470797513	6,05	4,113414624	4,11
	FEV	1.273,89	1,485949912	5,87	3,950335037	3,95
	MAR	1.278,35	1,491152352	5,83	3,909727931	3,91
	ABR	1.294,46	1,509944126	5,61	3,715369266	3,72
	MAI	1.310,25	1,528362631	5,67	3,709852547	3,71
	JUN	1.325,84	1,546547843	5,72	3,698560007	3,70

¹⁴² Os valores que povoam esta coluna, que recebeu o nome de coluna B, foram obtidos pela divisão do valor correspondente na coluna A com o valor inicial da coluna A, que é 857,29. Assim, o valor de 1,068401591, que é segundo valor desta coluna, foi obtido pela divisão de 915,93 por 857,29.

	JUL	1.340,56	1,563718228	5,87	3,753873232	3,75
	AGO	1.346,46	1,57060038	5,89	3,750158267	3,75
	SET	1.348,48	1,572956642	5,82	3,700038414	3,70
	OUT	1.352,53	1,577680831	5,95	3,771358491	3,77
	NOV	1.356,86	1,582731631	5,89	3,721414221	3,72
	DEZ	1.363,24	1,590173687	6,05	3,804615842	3,80
1997	JAN	1.379,33	1,608942132	6,11	3,797526263	3,80
	FEV	1.386,23	1,61699075	6,21	3,840467238	3,84
	MAR	1.393,30	1,625237668	6,25	3,845591402	3,85
	ABR	1.405,56	1,639538546	6,26	3,8181475	3,82
	MAI	1.411,32	1,646257392	6,35	3,857234008	3,86
	JUN	1.418,94	1,655145867	6,35	3,836519867	3,84
	JUL	1.422,06	1,658785242	6,3	3,797960002	3,80
	AGO	1.421,78	1,658458631	6,13	3,69620314	3,70
	SET	1.422,63	1,659450128	6,21	3,742203454	3,74
	OUT	1.425,90	1,663264473	6,03	3,625400589	3,63
	NOV	1.428,32	1,666087322	6,13	3,679278943	3,68
	DEZ	1.434,46	1,673249426	6,11	3,651577527	3,65
1998	JAN	1.444,64	1,685124054	6,23	3,697057191	3,70
	FEV	1.451,29	1,692881055	6,29	3,71555933	3,72
	MAR	1.456,22	1,698631735	6,5	3,826609304	3,83
	ABR	1.459,71	1,702702703	6,61	3,882063492	3,88
	MAI	1.467,01	1,711217908	6,63	3,874433508	3,87
	JUN	1.467,30	1,711556183	6,63	3,873667757	3,87
	JUL	1.465,54	1,709503202	6,65	3,890019037	3,89
	AGO	1.458,07	1,700789698	6,61	3,886429938	3,89
	SET	1.454,86	1,697045341	6,74	3,971608677	3,97
	OUT	1.455,15	1,697383616	6,72	3,959034326	3,96
	NOV	1.453,40	1,6953423	6,76	3,987395349	3,99
	DEZ	1.458,20	1,700941338	6,63	3,897841654	3,90
1999	JAN	1.468,41	1,712850961	6,64	3,876577795	3,88
	FEV	1.483,83	1,730837873	6,78	3,917177979	3,92
	MAR	1.500,15	1,749874605	6,74	3,851704563	3,85
	ABR	1.508,55	1,759672923	6,75	3,835940141	3,84
	MAI	1.513,08	1,764957016	6,62	3,750799561	3,75
	JUN	1.515,95	1,768304774	6,55	3,704112603	3,70
	JUL	1.532,47	1,7875748	6,64	3,714529877	3,71

	AGO	1.541,05	1,797583082	6,9	3,838487395	3,84
	SET	1.545,83	1,803158791	7,19	3,987446938	3,99
	OUT	1.564,23	1,824621773	7,84	4,296780908	4,30
	NOV	1.579,09	1,841955464	8,38	4,549512821	4,55
	DEZ	1.588,56	1,853001901	8,9	4,803017198	4,80
2000	JAN	1.598,41	1,864491596	9,26	4,966501336	4,97
	FEV	1.600,49	1,866917846	9,3	4,981472549	4,98
	MAR	1.604,01	1,871023808	9,36	5,002608712	5,00
	ABR	1.610,75	1,878885791	9,33	4,965708955	4,97
	MAI	1.610,91	1,879072426	9,36	4,981181072	4,98
	JUN	1.614,62	1,883400016	9,39	4,985664181	4,99
	JUL	1.640,62	1,913728143	9,45	4,938005449	4,94
	AGO	1.662,11	1,938795507	9,65	4,977317085	4,98
	SET	1.665,93	1,943251409	9,7	4,991634102	4,99
	OUT	1.668,26	1,945969275	9,79	5,030911908	5,03
	NOV	1.673,60	1,952198206	9,9	5,071206381	5,07
	DEZ	1.683,47	1,963711123	10,35	5,270632384	5,27
2001	JAN	1.693,07	1,974909307	10,58	5,35720803	5,36
	FEV	1.700,86	1,983996081	10,8	5,443559141	5,44
	MAR	1.707,32	1,991531454	11,08	5,563557622	5,56
	ABR	1.717,22	2,003079471	11,18	5,58140611	5,58
	MAI	1.724,26	2,011291395	11,45	5,692859836	5,69
	JUN	1.733,23	2,021754599	11,78	5,826622087	5,83
	JUL	1.756,28	2,04864165	11,88	5,798964402	5,80
	AGO	1.768,57	2,062977522	12,15	5,889545509	5,89
	SET	1.773,52	2,068751531	12,45	6,018122434	6,02
	OUT	1.788,24	2,085921917	12,63	6,054876694	6,05
	NOV	1.800,94	2,10073604	12,88	6,131184381	6,13
	DEZ	1.812,65	2,114395362	13,23	6,257107936	6,26
2002	JAN	1.822,08	2,125395141	13,38	6,295299987	6,30
	FEV	1.828,64	2,13304716	13,5	6,328973992	6,33
	MAR	1.839,61	2,145843297	13,48	6,281912579	6,28
	ABR	1.854,33	2,163013683	13,55	6,264407899	6,26
	MAI	1.858,22	2,167551237	13,5	6,228226475	6,23
	JUN	1.866,02	2,176649675	13,55	6,225163449	6,23
	JUL	1.888,23	2,202556894	13,65	6,19734275	6,20
	AGO	1.900,50	2,216869437	13,98	6,306190055	6,31

	SET	1.914,18	2,232826698	14,23	6,373087536	6,37
	OUT	1.939,26	2,262081676	14,53	6,423287079	6,42
	NOV	1.997,83	2,330401614	15,9	6,822858301	6,82
	DEZ	2.039,78	2,379334881	16,8	7,060796753	7,06
2003	JAN	2.085,68	2,43287569	17,55	7,213685465	7,21
	FEV	2.118,43	2,471077465	17,75	7,183101401	7,18
	MAR	2.144,49	2,50147558	17,73	7,087816544	7,09
	ABR	2.165,29	2,525738082	17,75	7,027648721	7,03
	MAI	2.178,50	2,541147103	17,8	7,004710581	7,00
	JUN	2.175,23	2,537332758	17,85	7,034946419	7,03
	JUL	2.179,58	2,542406887	17,73	6,973706723	6,97
	AGO	2.186,99	2,551050403	17,78	6,969678051	6,97
	SET	2.204,05	2,57095032	17,75	6,904061841	6,90
	OUT	2.210,44	2,578404041	17,63	6,837562974	6,84
	NOV	2.217,96	2,587175868	17,53	6,775728011	6,78
	DEZ	2.229,49	2,600625226	17,48	6,721460603	6,72
2004	JAN	2.246,43	2,620385167	16,93	6,460882244	6,46
	FEV	2.260,13	2,636365757	16,93	6,421718972	6,42
	MAR	2.270,75	2,648753631	16,6	6,267098536	6,27
	ABR	2.279,15	2,658551949	16,65	6,262807845	6,26
	MAI	2.290,77	2,672106288	16,25	6,081344919	6,08
	JUN	2.307,03	2,691073032	16,51	6,135099197	6,14
	JUL	2.328,02	2,715557163	16,52	6,083466121	6,08
	AGO	2.344,08	2,734290613	16,68	6,100302549	6,10
	SET	2.351,82	2,743319064	16,54	6,029192965	6,03
	OUT	2.362,17	2,755391991	16,49	5,98462943	5,98
	NOV	2.378,47	2,774405394	16,38	5,903967761	5,90
	DEZ	2.398,92	2,798259632	16,44	5,875080286	5,88
2005	JAN	2.412,83	2,81448518	16,24	5,77014941	5,77
	FEV	2.427,07	2,831095662	16,23	5,732762837	5,73
	MAR	2.441,87	2,848359365	15,82	5,554074459	5,55
	ABR	2.463,11	2,873135112	15,65	5,447011502	5,45
	MAI	2.475,18	2,887214362	15,29	5,295761965	5,30
	JUN	2.474,68	2,886631128	14,79	5,12361966	5,12
	JUL	2.480,87	2,893851555	14,95	5,166125391	5,17
	AGO	2.485,09	2,898774044	14,37	4,957268067	4,96
	SET	2.493,79	2,908922302	14,23	4,891846026	4,89

	OUT	2.512,49	2,930735224	14,12	4,817903673	4,82
	NOV	2.526,31	2,94685579	14,5	4,920498672	4,92
	DEZ	2.535,40	2,95745897	14,43	4,87918857	4,88
2006	JAN	2.550,36	2,974909307	14,41	4,843845143	4,84
	FEV	2.560,82	2,987110546	14,23	4,763800931	4,76
	MAR	2.571,83	2,999953341	14,21	4,736740337	4,74
	ABR	2.577,23	3,00625226	14,15	4,706857168	4,71
	MAI	2.579,81	3,009261743	14,28	4,745349929	4,75
	JUN	2.574,39	3,002939495	14,38	4,78864127	4,79
	JUL	2.579,28	3,008643516	14,4	4,786210105	4,79
	AGO	2.580,57	3,010148258	14,39	4,780495433	4,78
	SET	2.585,99	3,016470506	14,25	4,724064092	4,72
	OUT	2.594,52	3,026420464	14,21	4,695315858	4,70
	NOV	2.602,56	3,035798855	14,35	4,726927141	4,73
	DEZ	2.615,05	3,05036802	14,43	4,730576738	4,73
2007	JAN	2.626,56	3,063794049	14,53	4,742485875	4,74
	FEV	2.638,12	3,077278401	14,7	4,776948357	4,78
	MAR	2.647,88	3,088663113	14,69	4,756103033	4,76
	ABR	2.654,50	3,096385121	14,65	4,731323601	4,73
	MAI	2.661,93	3,105051966	14,63	4,711676378	4,71
	JUN	2.669,38	3,113742141	14,65	4,704949651	4,70
	JUL	2.675,79	3,121219191	14,73	4,719309699	4,72
	AGO	2.688,37	3,135893338	14,87	4,741870464	4,74
	SET	2.693,21	3,141539036	15,25	4,854308613	4,85
	OUT	2.701,29	3,150964084	16,29	5,169846296	5,17
	NOV	2.711,55	3,16293203	16,31	5,156607807	5,16
	DEZ	2.731,62	3,186343011	16,31	5,118720723	5,12
2008	JAN	2.746,37	3,203548391	16,24	5,069378707	5,07
	FEV	2.759,83	3,219249029	16,14	5,013591634	5,01
	MAR	2.773,08	3,234704709	16,13	4,986544817	4,99
	ABR	2.788,33	3,252493322	16,2	4,980794239	4,98
	MAI	2.810,36	3,278190577	16,47	5,024113032	5,02
	JUN	2.831,16	3,302453079	16,71	5,059875069	5,06
	JUL	2.846,16	3,319950075	17,24	5,192849172	5,19
	AGO	2.854,13	3,329246813	17,88	5,370584101	5,37
	SET	2.861,55	3,337901993	18,56	5,560378955	5,56
	OUT	2.874,43	3,352926081	18,91	5,639849953	5,64

	NOV	2.884,78	3,364999009	19,17	5,696881322	5,70
	DEZ	2.892,86	3,374424057	19,11	5,663188644	5,66
2009	JAN	2.906,74	3,390614611	19	5,603703806	5,60
	FEV	2.922,73	3,409266409	18,78	5,508516421	5,51
	MAR	2.928,57	3,416078573	18,55	5,430202966	5,43
	ABR	2.942,63	3,432479091	18,02	5,249849896	5,25
	MAI	2.956,46	3,448611322	17,93	5,199194205	5,20
	JUN	2.967,10	3,461022524	17,84	5,154546055	5,15
	JUL	2.974,22	3,469327765	17,96	5,176795395	5,18
	AGO	2.978,68	3,474530206	18,08	5,203581184	5,20
	SET	2.985,83	3,482870441	18,02	5,173893289	5,17
	OUT	2.994,19	3,4926221	18,06	5,17090011	5,17
	NOV	3.006,47	3,506946308	18,11	5,164036861	5,16
	DEZ	3.017,59	3,519917414	18,12	5,147848051	5,15
2010	JAN	3.040,22	3,546314549	18,09	5,10107035	5,10
	FEV	3.063,93	3,573971468	18,09	5,061596087	5,06
	MAR	3.079,86	3,592553278	18,14	5,049333606	5,05
	ABR	3.097,42	3,613036429	18,23	5,045617546	5,05
	MAI	3.110,74	3,628573762	18,5	5,098421919	5,10
	JUN	3.110,74	3,628573762	18,52	5,103933726	5,10
	JUL	3.111,05	3,628935366	18,73	5,161293358	5,16
	AGO	3.112,29	3,630381784	18,84	5,189536836	5,19
	SET	3.126,29	3,646712314	18,91	5,185492677	5,19
	OUT	3.149,74	3,674065952	19,19	5,223096224	5,22
	NOV	3.175,88	3,704557384	19,23	5,190903529	5,19
	DEZ	3.195,89	3,727898377	19,29	5,174497276	5,17
2011	JAN	3.222,42	3,758844732	19,48	5,182443381	5,18
	FEV	3.248,20	3,788916236	19,42	5,125476202	5,13
	MAR	3.273,86	3,818847764	19,31	5,056499026	5,06
	ABR	3.299,07	3,848254383	19,51	5,069831165	5,07
	MAI	3.314,58	3,866346277	19,69	5,092663354	5,09
	JUN	3.319,55	3,872143615	19,81	5,116029251	5,12
	JUL	3.324,86	3,878337552	19,8	5,105280222	5,11
	AGO	3.337,16	3,892685089	19,86	5,101876865	5,10
	SET	3.354,85	3,91331988	19,87	5,077530232	5,08
	OUT	3.369,28	3,930151991	20,04	5,099039439	5,10
	NOV	3.386,80	3,950588482	20,09	5,085318324	5,09

	DEZ	3.403,73	3,970336759	20,11	5,065061535	5,07
2012	JAN	3.422,79	3,992569609	20,13	5,041865759	5,04
	FEV	3.438,19	4,010533192	20,04	4,996841827	5,00
	MAR	3.445,41	4,018955079	20,04	4,986370737	4,99
	ABR	3.467,46	4,044675664	20,07	4,962078957	4,96
	MAI	3.479,94	4,059233165	20,06	4,941820089	4,94
	JUN	3.482,72	4,062475942	20,08	4,942798502	4,94
	JUL	3.497,70	4,079949609	20,1	4,926531435	4,93
	AGO	3.512,04	4,096676737	20,29	4,952794985	4,95
	SET	3.532,06	4,120029395	20,29	4,924722145	4,92
	OUT	3.552,90	4,144338555	20,37	4,915138985	4,92
	NOV	3.574,22	4,169207619	20,33	4,876226337	4,88
	DEZ	3.602,46	4,202148631	20,37	4,847520111	4,85
2013	JAN	3.633,44	4,238285761	20,56	4,851017878	4,85
	FEV	3.655,24	4,263714729	20,59	4,829122328	4,83
	MAR	3.672,42	4,283754622	20,55	4,79719354	4,80
	ABR	3.692,62	4,307317244	20,68	4,801132313	4,80
	MAI	3.706,28	4,323251175	20,67	4,781124011	4,78
	JUN	3.715,92	4,334495912	20,83	4,805633787	4,81
	JUL	3.717,03	4,335790689	20,58	4,746539092	4,75
	AGO	3.725,95	4,34619557	20,72	4,767387861	4,77
	SET	3.738,99	4,361406292	20,88	4,787446663	4,79
	OUT	3.760,30	4,386263691	21,31	4,858349041	4,86
	NOV	3.780,61	4,409954624	21,47	4,868530819	4,87
	DEZ	3.815,39	4,450524327	21,6	4,853360731	4,85
2014	JAN	3.836,37	4,474996792	21,66	4,840226933	4,84
	FEV	3.862,84	4,505873158	21,79	4,835910651	4,84
	MAR	3.898,38	4,547329375	21,8	4,794022645	4,79
	ABR	3.924,50	4,577797478	21,93	4,790513365	4,79
	MAI	3.942,55	4,598852197	22,17	4,820768107	4,82
	JUN	3.958,32	4,617247373	22,38	4,847043746	4,85
	JUL	3.958,72	4,617713959	22,32	4,833560545	4,83
	AGO	3.968,62	4,629261977	22,72	4,907909752	4,91
	SET	3.991,24	4,655647447	22,69	4,87365082	4,87
	OUT	4.008,00	4,675197424	22,8	4,876799401	4,88
	NOV	4.028,44	4,699039998	22,86	4,864823455	4,86
	DEZ	4.059,86	4,735690373	22,84	4,822950447	4,82

2015	JAN	4.110,20	4,794410293	22,83	4,761795217	4,76
	FEV	4.160,34	4,852896919	22,73	4,68380029	4,68
	MAR	4.215,26	4,916959255	22,96	4,669552625	4,67
	ABR	4.245,19	4,951871595	23,23	4,691155567	4,69
	MAI	4.276,60	4,988510306	23,22	4,654696207	4,65
	JUN	4.310,39	5,027925206	23,07	4,588373743	4,59
	JUL	4.337,11	5,059093189	23,05	4,556152484	4,56
	AGO	4.346,65	5,070221279	22,94	4,524457364	4,52
	SET	4.370,12	5,097598246	22,94	4,500158485	4,50
	OUT	4.405,95	5,139392738	22,87	4,449942078	4,45
	NOV	4.450,45	5,191300493	22,9	4,411226056	4,41
	DEZ	4.493,17	5,241131939	22,89	4,367377175	4,37
2016	JAN	4.550,23	5,307690513	22,79	4,293769568	4,29
	FEV	4.591,18	5,355457313	22,8	4,257339507	4,26
	MAR	4.610,92	5,37848336	22,77	4,233535455	4,23
	ABR	4.639,05	5,411296061	22,72	4,19862446	4,20
	MAI	4.675,23	5,453498816	22,65	4,15329695	4,15
	JUN	4.691,59	5,472582207	21,69	3,963394095	3,96
	JUL	4.715,99	5,501043987	21,88	3,977426839	3,98
	AGO	4.736,74	5,525248166	21,83	3,950953757	3,95
	SET	4.740,53	5,529669073	21,74	3,931519176	3,93
	OUT	4.752,86	5,544051604	21,75	3,923123656	3,92
	NOV	4.761,42	5,554036557	21,58	3,885462362	3,89
	DEZ	4.775,70	5,570693698	21,57	3,872049187	3,87
2017	JAN	4.793,85	5,591865063	21,54	3,852024281	3,85
	FEV	4.809,67	5,610318562	21,43	3,819747446	3,82
	MAR	4.821,69	5,624339488	21,36	3,797779285	3,80
	ABR	4.828,44	5,632213137	21,31	3,78359261	3,78
	MAI	4.843,41	5,649675139	21,14	3,741808065	3,74
	JUN	4.832,27	5,636680703	20,99	3,723822779	3,72
	JUL	4.843,87	5,650211714	21,03	3,721984426	3,72
	AGO	4.853,07	5,660943205	20,94	3,699030222	3,70

Fonte: DEE (com base em dados do Ipeadata)

(*) Os valores de preços aqui elencado foram retirados do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), nesta data (23/11/2018), conforme apresentados na página do Ipeadata (<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>), precisamente neste endereço: <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=36482&module=M>

ANEXO II (CASOS DE VERTICALIZAÇÃO CONCRETO-CIMENTO)

Tabela 15 - Coletânea de Casos de Verticalização Concreto – Cimento (2002 - 2009)

	ANO	PROCESSO	RELATOR	CONCRETEIRA	NOVO CONTROLADOR	MUNICÍPIO
(1)	2002	08012.003325/2002-97	Ricardo Villas Bôas Cueva	Companhia de Cimentos do Brasil – CCB (“CCB”)	Lafarge Brasil S.A (“Lafarge”)	Brumado
(2)	2004	08012.008932/2004-13	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Holcim Brasil S/A (Holcim)	Leão Engenharia Ltda.	Maringá
(3)	2004	08012.008932/2004-13	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Holcim Brasil S/A (Holcim)	Leão Engenharia Ltda.	Londrina.
(4)	2004	08012.009166/2004-04	Luiz Carlos Delorme Prado	Holcim Brasil S.A.	Supermix Concreto S/A	Passo Fundo
(5)	2004	08012.009166/2004-04	Luiz Carlos Delorme Prado	Holcim Brasil S.A.	Supermix Concreto S/A	Telêmaco Borba
(6)	2004	08012.009166/2004-04	Luiz Carlos Delorme Prado	Holcim Brasil S.A.	Supermix Concreto S/A	Apucarana
(7)	2004	08012.009166/2004-04	Luiz Carlos Delorme Prado	Holcim Brasil S.A.	Supermix Concreto S/A	Cianorte
(8)	2004	08012.009166/2004-04	Luiz Carlos Delorme Prado	Holcim Brasil S.A.	Supermix Concreto S/A	Umuarama
(9)	2004	08012.009166/2004-04	Luiz Carlos Delorme Prado	Holcim Brasil S.A.	Supermix Concreto S/A	Francisco Beltrão
(10)	2004	08012.009166/2004-04	Luiz Carlos Delorme Prado	Holcim Brasil S.A.	Supermix Concreto S/A	Pato Branco
(11)	2004	08012.009166/2004-04	Luiz Carlos Delorme Prado	Holcim Brasil S.A.	Supermix Concreto S/A	Tijucas
(12)	2004	08012.009166/2004-04	Luiz Carlos Delorme Prado	Holcim Brasil S.A.	Supermix Concreto S/A	Chapecó
(13)	2004	08012.009166/2004-04	Luiz Carlos Delorme Prado	Holcim Brasil S.A.	Supermix Concreto S/A	Joaçaba
(14)	2004	08012.009166/2004-04	Luiz Carlos Delorme Prado	Holcim Brasil S.A.	Supermix Concreto S/A	Porto Alegre
(15)	2004	08012.009166/2004-04	Luiz Carlos Delorme Prado	Holcim Brasil S.A.	Supermix Concreto S/A	Caxias do Sul

(16)	2004	08012.009419/2004-31	Ricardo Vilias Bôas Cueva	Holcim Brasil S.A.	Geral de Concreto S/A (Engemix/Votorantim)	Curitiba
(17)	2004	08012.009419/2004-31	Ricardo Vilias Bôas Cueva	Holcim Brasil S.A.	Geral de Concreto S/A (Engemix/Votorantim)	Foz do Iguaçu
(18)	2004	08012.009419/2004-31	Ricardo Vilias Bôas Cueva	Holcim Brasil S.A.	Geral de Concreto S/A (Engemix/Votorantim)	Blumenau
(19)	2004	08012.009419/2004-31	Ricardo Vilias Bôas Cueva	Holcim Brasil S.A.	Geral de Concreto S/A (Engemix/Votorantim)	Brusque
(20)	2004	08012.009419/2004-31	Ricardo Vilias Bôas Cueva	Holcim Brasil S.A.	Geral de Concreto S/A (Engemix/Votorantim)	São Bento do Sul
(21)	2004	08012.009419/2004-31	Ricardo Vilias Bôas Cueva	Holcim Brasil S.A.	Geral de Concreto S/A (Engemix/Votorantim)	Lages
(22)	2004	08012.009497/2004-36	Ricardo Villas Boas Cueva	Britagem Azevedo Ltda	Geral de Concreto S/A (Engemix/Votorantim)	Fortaleza
(23)	2004	08012.009497/2004-36	Ricardo Villas Boas Cueva	Britagem Azevedo Ltda	Geral de Concreto S/A (Engemix/Votorantim)	Maracanaú
(24)	2004	08012.009497/2004-36	Ricardo Villas Boas Cueva	Britagem Azevedo Ltda	Geral de Concreto S/A (Engemix/Votorantim)	Eusébio
(25)	2004	08012.009497/2004-36	Ricardo Villas Boas Cueva	Britagem Azevedo Ltda	Geral de Concreto S/A (Engemix/Votorantim)	Aquiraz
(26)	2004	08012.009497/2004-36	Ricardo Villas Boas Cueva	Britagem Azevedo Ltda	Geral de Concreto S/A (Engemix/Votorantim)	Caucaia
(27)	2004	08012.010786/2004-88	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Geral de Concreto S.A. (Engemix/Votorantim)	Holcim (Brasil) S.A.	Divinópolis
(28)	2004	08012.010786/2004-88	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Geral de Concreto S.A. (Engemix/Votorantim)	Holcim Brasil S.A.	Nova Iguaçu

(29)	2004	08012.010786/2004-88	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Geral de Concreto S.A. (Engemix/Votorantim)	Holcim Brasil S.A.	Vespasiano
(30)	2004	08012.010786/2004-88	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Geral de Concreto S.A. (Engemix/Votorantim)	Holcim Brasil S.A.	Juiz de Fora
(31)	2004	08012.010786/2004-88	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Geral de Concreto S.A. (Engemix/Votorantim)	Holcim Brasil S.A.	Sete Lagoas
(32)	2004	08012.010885/2004-60	Ricardo Villas Bôas Cueva	Companhia de Cimentos do Brasil ("CCB")	Sita Concrebrás	Porto Alegre
(33)	2004	08012.010885/2004-60	Ricardo Villas Bôas Cueva	Companhia de Cimentos do Brasil ("CCB")	Sita Concrebrás,	Caxias do Sul
(34)	2004	08012.010885/2004-60	Ricardo Villas Bôas Cueva	Companhia de Cimentos do Brasil ("CCB")	Sita Concrebrás	São Leopoldo
(35)	2004	08012.011047/2004-11	Paulo Furquim de Azevedo	Holcim Brasil S.A.	Sita Concrebras S.A. (Votorantim)	São José
(36)	2004	08012.011047/2004-11	Paulo Furquim de Azevedo	Holcim Brasil S.A.	Sita Concrebras S.A. (Votorantim)	Joinville
(37)	2005	08012.006127/2005-28	Ricardo Villas Bôas Cueva	Casetex - Concreto Construções e Empreendimentos Turísticos Ltda.	Engemix S/A	Florianópolis
(38)	2005	08012.006127/2005-28	Ricardo Villas Bôas Cueva	Casetex - Concreto Construções e Empreendimentos Turísticos Ltda.	Engemix S/A	Guaramirim
(39)	2005	08012.006300/2005-98	Luiz Carlos Delorme Prado	Concrearte Concreto e Artefatos de Cimento Ltda	Companhia de Cimentos do Brasil (Cimpor)	Aparecida de Goiânia
(40)	2005	08012.006300/2005-98	Luiz Carlos Delorme Prado	Concrearte Concreto e Artefatos de Cimento Ltda	Companhia de Cimentos do Brasil (Cimpor)	Anápolis
(41)	2005	08012.006818/2005-21	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Britasul Indústria e Mineração Ltda	Holcim Brasil S.A.	Pouso Alegre
(42)	2005	08012.008443/2005-34	Luiz Carlos Delorme Prado	Concrepac Engenharia de concretos Ltda	Companhia Paraiba de Cimento Portland-Cimepar (Cimpor)	Jaboatão dos Guararapes (PE)
(43)	2005	08012.008443/2005-34	Luiz Carlos Delorme Prado	Concrepac Engenharia de concretos Ltda	Companhia Paraiba de Cimento Portland-Cimepar (Cimpor)	Cabedelo (PB)

(44)	2005	08012.008443/2005-34	Luiz Carlos Delorme Prado	Concrepac Engenharia de concretos Ltda	Companhia Paraiba de Cimento Portland-Cimepar (Cimpor)	Parnamirim (RN)
(45)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Maceió
(46)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Salvador
(47)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Fortaleza
(48)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Brasília
(49)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Vitória
(50)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Belo Horizonte
(51)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Uberlândia
(52)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Belém
(53)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Petrolina
(54)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Recife

(55)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Curitiba
(56)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Foz do Iguaçu
(57)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Londrina
(58)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Maringá
(59)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Cabo Frio
(60)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Rio de Janeiro
(61)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Volta Redonda
(62)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Natal
(63)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Parnamirim
(64)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Porto Alegre
(65)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Blumenau

(66)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Camboriú
(67)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Criciúma
(68)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Florianópolis
(69)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Guaramirim
(70)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Joinville
(71)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Lages
(72)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Aracaju
(73)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Atibaia
(74)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Barra Bonita
(75)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Bauru
(76)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Botucatu

(77)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Campinas
(78)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Itanhaém
(79)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Jaguariúna
(80)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Jaú
(81)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Pederneiras
(82)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Jundiá
(83)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Lençóis Paulista
(84)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Lindóia
(85)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Moji Mirim
(86)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Penápolis
(87)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Pindamonhangaba

(88)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Praia Grande
(89)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Ribeirão Preto
(90)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	São Joaquim da Barra
(91)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	São José do Rio Preto
(92)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	São José dos Campos
(93)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	São Paulo
(94)	2005	08012.008848/2005-72	Ricardo Vilas Bôas Cueva	LLV Empreendimentos Ltda (Maré Concreto Ltda)	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda (Votorantim)	Sumaré
(95)	2006	08012.002524/2006-10	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Engemix S.A.	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Contagem
(96)	2006	08012.005254/2006-91	Abraham Benzaquen Sicsú	Embu Empreendimentos Ltda.	Cimpor Cimentos do Brasil Ltda.	Grande São Paulo
(97)	2006	08012.005254/2006-91	Abraham Benzaquen Sicsú	Embu Empreendimentos Ltda.	Cimpor Cimentos do Brasil Ltda.	Santos
(98)	2006	08012.005254/2006-91	Abraham Benzaquen Sicsú	Embu Empreendimentos Ltda.	Cimpor Cimentos do Brasil Ltda.	São Vicente
(99)	2006	08012.005254/2006-91	Abraham Benzaquen Sicsú	Embu Empreendimentos Ltda.	Cimpor Cimentos do Brasil Ltda.	Praia Grande

(100)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Gramado
(101)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Rio de Janeiro
(102)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Porto Alegre
(103)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Curitiba
(104)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Itanhaém
(105)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Tatuí
(106)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Guarujá
(107)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Sta. Bárbara D'Oeste
(108)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Bertioga
(109)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Praia Grande
(110)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Ubatuba
(111)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Taubaté
(112)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Jacareí
(113)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Itu
(114)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Piracicaba

(115)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	São Carlos
(116)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Itatiba/Atobaia/Bragança
(117)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Indaiatuba
(118)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Mogi Guaçu
(119)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Limeira
(120)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Araras
(121)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Valinhos
(122)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Campo Limpo Paulista
(123)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Suzano
(124)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Guarulhos
(125)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	São Bernardo do Campo
(126)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Taboão da Serra
(127)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Barueri
(128)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	São Paulo
(129)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Campinas

(130)	2006	08012.006486/2006-66	Abraham Benzaquen Sicsú	CONCREPAV S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Jundiaí
(131)	2006	08012.009064/2006-42	Abraham Benzaquen Sicsú	Novomix Serviços de Concreto Ltda	CBC - Companhia Brasileira de Concreto (Camargo Corrêa e Concrepav)	Campo Grande
(132)	2006	08012.011578/2006-68	Fernando de Magalhães Furlan	Holcim Brasil S/A	Engemix S/A	Lins
(133)	2006	08012.011578/2006-68	Fernando de Magalhães Furlan	Holcim Brasil S/A	Engemix S/A	Assis
(134)	2006	08012.011578/2006-68	Fernando de Magalhães Furlan	Holcim Brasil S/A	Engemix S/A	Cotia
(135)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Gramado
(136)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Rio de Janeiro
(137)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Porto Alegre
(138)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Curitiba
(139)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Itanhaém
(140)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Tatuí
(141)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Guarujá
(142)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Sta. Bárbara D'Oeste
(143)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Bertioga
(144)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Praia Grande

(145)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Ubatuba
(146)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Taubaté
(147)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Jacareí
(148)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Itu
(149)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Piracicaba
(150)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	São Carlos
(151)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Itatiba/Atobaia/Bragança
(152)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Indaiatuba
(153)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Mogi Guaçu
(154)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Limeira
(155)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Araras
(156)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Ialinhos
(157)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Campo Limpo Paulista
(158)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Suzano
(159)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Guarulhos

(160)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	São Bernardo do Campo
(161)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Taboão da Serra
(162)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Barueri
(163)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	São Paulo
(164)	2007	08012.011612/2007-85	Luís Fernando Rigato Vasconcellos	Concrepav S.A. - Engenharia, Indústria e Comércio	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Campinas
(165)	2007	08012.001230/2007-43	Paulo Furquim de Azevedo	Embu Empreendimentos Ltda.	Cimpor Cimentos do Brasil Ltda.	São Paulo
(166)	2007	08012.001230/2007-43	Paulo Furquim de Azevedo	Embu Empreendimentos Ltda.	Cimpor Cimentos do Brasil Ltda.	Embu
(167)	2007	08012.001230/2007-43	Paulo Furquim de Azevedo	Embu Empreendimentos Ltda.	Cimpor Cimentos do Brasil Ltda.	Mogi das Cruzes
(168)	2007	08012.006550/2007-90	Luiz Carlos Deiorne Prado	Concrelândia Comercial Ltda. ME	Engemix S/A	Paulínia
(169)	2008	08012.002397/2008-11	Paulo Furquim de Azevedo	Cia. Industrial e Mercantil de Cimentos	Camargo Corrêa S/A	Ipojuca
(170)	2008	08012.002397/2008-11	Paulo Furquim de Azevedo	Cia. Industrial e Mercantil de Cimentos	Camargo Corrêa S/A	Mamanguape
(171)	2008	08012.006199/2008-18	Fernando de Magalhães Furlan	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Polimix Concreto Ltda.	Gramado
(172)	2008	08012.006199/2008-18	Fernando de Magalhães Furlan	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Polimix Concreto Ltda.	Cachoeirinha
(173)	2008	08012.007219/2008-78	Fernando de Magalhães Furlan	Kade Construtora Ltda.	Cimpor Cimentos do Brasil Ltda. - CCB	Rio Verde
(174)	2008	08012.007686/2008-06	Vinícius Marques de Carvalho	Polimix Concreto Ltda	CCB - Cimpor Cimentos do Brasil Ltda	Diadema
(175)	2008	08012.008947/2008-05	Carlos Emmanuel Joppert Ragazzo	CCB - Cimpor Cimentos do Brasil Ltda	Supermix Concreto S/A	Capivari de Baixo

(176)	2008	08012.011310/2008-98	Carlos Emmanuel Joppert Ragazzo	Terralis Construções Ltda	Cimpor Cimentos do Brasil Ltda. - CCB	Pariquera-Açu
(177)	2009	08012.000836/2009-23	César Costa Alves de Mattos	Camargo Corrêa Cimentos S.A.	Polimix Concreto Ltda.	Tatuí
(178)	2009	08012.000836/2009-23	César Costa Alves de Mattos	Camargo Corrêa Cimentos S/A	Polimix Concreto Ltda.	Ubatuba

Fonte: DEE

ANEXO III (JURISPRUDÊNCIA CONSULTADA)

Tabela 16 - Jurisprudência Consultada

Processos encontrados para mercado de construção civil – anteriores a 1999:				
Processo n.	Natureza do Procedimento	Decisão	Mercados Afetados	Requerentes – Representadas – Embargantes
119/92	Processo Administrativo	Arquivamento	Cimento	CEMBAGE - Cimento e Mineração Bagé S/A
087/92 (conexo com os processos de n. 85, 88, 97, 98, 101, 102, 109, 110, 117, 118 e 120/92)	Processo Administrativo	Arquivamento	Cimento	Companhia de Cimento Portland Poty
08000.024758/1994-44	Processo Administrativo	Arquivamento	Tijolos para construção civil no Estado de São Paulo e municípios vizinhos	Cerâmica Beira Rio - Associação dos Ceramistas de Panorama/SP
08000.005576/96-81 (74/96)	Ato de concentração	Aprovação sem restrições	Cimento	JLC Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda. e Norwick Holdings Limited
89/96	Ato de concentração	Ausência de Danos à Livre Concorrência - Aprovação	Cimento	Holdercim Brasil S/A (antiga Ciminas S/A) e Companhia de Cimento Portland Paraíso
08000.007208/1997-40	Averiguação Preliminar	Arquivamento	Cimento	Sindicato das Indústrias de Construção Civil do Estado de Minas Gerais - SINDUSCON/MG e Lafarge Brasil S.A., Holcim Brasil S.A., Camargo Corrêa Cimentos S.A.
0116/1997	Ato de concentração	Aprovação sem restrições	Cimento	Concrebrás S/A; Cimento Mauá S/A, Brasil Beton, S/A. Companhia Minas Oeste de Cimento (Lafarge S.A.) e

				Companhia Materiais Sulfurosos Matsulfur e Concreta Mineração Ltda.
08000.004534/1997-87	Averiguação Preliminar	Arquivamento	“Saca de cimento” de 50 kg no Distrito Federal (julho de 1996 a agosto de 1997)	CIPLAN - Cimento Planalto S/A, Cia de Cimento Portland Itaú
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 1999:				
08012.001254/1999-21	Ato de concentração	Aprovação	Serviço de concretagem (Verticalização)	Concremaster Concreto e Multimax Concreto
08012.005285/1999-05	Averiguação Preliminar	Arquivamento	Mercado nacional de cimento branco (Preços predatórios)	CIBREX - Mineração, Indústria e Comércio Ltda. - CIBRATEC Distribuidora de Materiais de Construção Ltda.
08012.007704/1999-07	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Serviço de concretagem (Concentração horizontal e integração vertical)	Cia.Cimento Portland Itaú, Soton Participações, Prana Empreendimentos, Supermix Concreto
08012.008814/1999-32	Ato de Concentração	Aprovação com condição (Cláusula de não concorrência seja alterada para cinco anos)	Serviço de concretagem (Concentração horizontal e integração vertical)	Concreton Serv. de Concretagem eHoldercim Brasil S.A
08012.009290/1999-89	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercado de cimento	Corporación Noroeste S/A, Companhia de Cimento Atol, Cia. Paraíba de Cimento Portland - CIMEPAR e Companhia de Cimento Goiás (Família Brennand.)
08012.010301/1999-09	Ato de Concentração	Aprovação. (Cláusula de não concorrência alterada para cinco anos)	Serviços de concretagem e lançamento de concreto	Holdercim Brasil S.A., Concrepav S.A. Engenharia de Concreto e Intermix Engenharia de Concreto Ltda.

08012.010833/1999-10 (08012.010833/99-10)	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Serviços de concretagem e lançamento de concreto	Holdercim Brasil S/A e Brasmix Engenharia de Concreto S/A
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2000:				
08012.000345/00-55 (08012.000345/2000-55)	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Serviços de concretagem e lançamento de concreto.	Holdercim Brasil S.A. e Betontex Serviços de Concretagem Ltda
08012.000567/2000-87 (08012.000567/00-87)	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Serviços de concretagem e lançamento de concreto.	Geral de Concreto S/A e Superbeton Concreto e serviços Ltda.
08012.001988/2000-13	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Serviços de concretagem	Somix Concreto Ltda., Supermix Concreto S/A, Conveg Concreto S/A
08012.007162/2000-33	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Serviços de concretagem	Geral de Concreto S/A e Concreto e Argamassa Paulista Ltda.
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2002:				
08012.000720/2002-18	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercado de cimento, brita e concreto	Cimefor Comercial Importadora e Exportadora Ltda, Concrefor Participações Ltda e Engemix Participações S/A.
08012.002127/2002-14	Processo Administrativo	Arquivamento par alguns representados e multa de 15% e 20% do faturamento para outros	Mercado de brita britada na Região Metropolitana de São Paulo	Sindicato da Indústria de Mineração de Pedra Britada do Estado de São Paulo (SINDIPEDRAS) e diversas pedreiras
08012.001227/2002-15	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições. Aplicação de multa por intempestividade	Mercados nacionais de brita e de cimento e mercado regional de serviços de concretagem	Sita Concrebrás S.A. e Concrebrás S.A.

08012.003325/2002-97	Ato de Concentração	Aprovação. (Cláusula de não concorrência alterada para cinco anos)	Mercado de cimento	Companhia de Cimentos do Brasil e Lafarge Brasil S.A.
08012.004223/2002-99	Ato de Concentração	Aprovação	Mercado do produto: mercado de brita, areia e concreto	Cimefor Comercial Importadora e Exportadora Ltda. Cimento Rio Branco S.A. Engeplano Participações S.A. Rossi Engenharia Ltda. R.R. Trust Ltda. Itapisserra Mineração
08012.006455/2002-81	Procedimento Administrativo	Apensado ao PA 08012.008855/2003-11	Mercado de cimento	Empresas do Setor Cimenteiro
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2003:				
08012.008855/2003-11	Procedimento Administrativo	Arquivamento	Mercado de cimento	Intercement Brasil S.A. (antiga Camargo Corrêa Cimentos S.A.), CCB Cimpor Cimentos do Brasil Ltda., Ciplan – Cimento Planalto S.A., Votorantim Cimentos Ltda., Cia. de Cimento Itambé, Holcim Brasil S.A., Lafarge Brasil S.A., Itabira Agro Industrial S.A., Itautinga Agro Industrial S.A., Cimentos do Brasil S.A. – Cibrasa, Itapicuru Agro Industrial S.A., Itapissuma S.A., Ibacip – Indústria Barbalhense de Cimento Portland S.A., Itapetinga Agro Industrial S.A., Itapessoca Agro Industrial S.A., Itaguassu Agro Industrial S.A., Cimento Tupi S.A.

				(incorporadora da antiga CP Cimento e Participações S.A.) e Empresa de Cimentos Liz S.A. (antiga Soeicom S.A. – Sociedade de Empreendimentos Industriais, Comerciais e Mineração)
08012.008525/2003-17	Procedimento Administrativo	Apensado ao PA 08012.008855/2003-11	Mercado de cimento	Empresas do Setor Cimenteiro
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2004:				
08012.004931/2004-91	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Produção de argamassas e rejuntas	Qualimat Distribuidora de Materiais de Construção S/A e Portokoll SLA
08012.005024/2004-60	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Uso de fornos de clínquer para eliminar de seus resíduos industriais	Lafarge Brasil S.A., Cia. de Cimentos do Brasil, Cia. Paraíba de Cimento Portland e Cia. de Cimento Atol.
08012.008932/2004-13	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem (Londrina e Maringá, Estado do Paraná)	Holcim (Brasil) S/A e Leão Engenharia Ltda.
08012.009166/2004-04	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Serviços de concretagem em municípios da Região Sul	Supermix Concreto SLA e Holcim (Brasil) S/A.
08012.009419/2004-31	Ato de Concentração	Aprovação da operação com restrições Uso de medidas estruturais como remédio. (Alienação de ativos: Blumenau/SC, Curitiba/PR e Foz do Iguaçu/PR)	Serviços de concretagem	Engemix S.A. e Holcim (Brasil) S.A
08012.009497/2004-36	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições (multa por intempestividade)	Mercado de cimento e mercado de serviços de concretagem	Geral de Concreto S/A e Britagem Azevedo Ltda.

08012.010786/2004-88	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercado de serviços de concretagem	Geral de Concreto S/A e Holcim (Brasil) S/A
08012.010885/2004-60	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercado de serviços de concretagem	Companhia de Cimentos do Brasil e Sita Concrebrás
08012.011047/2004-11	Ato de Concentração	Aprovação com restrições. (Alienação de ativos no mercado relevante da Grande Florianópolis)	Mercado de serviços de concretagem	Sita Concrebrás S.A. e Holcim (Brasil) S.A.
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2005:				
08012.006127/2005-28	Ato de Concentração	Aprovação com restrições (Eliminação da cláusula de não-concorrência e multa de intempestividade)	Mercado de serviços de concretagem (Santa Catarina)	Engemix S.A. (Grupo Votorantim - Cimefor Comercial Importadora e Exportadora Ltda.) e Casetex - Concreto Construções e Empreendimentos Turísticos Ltda.
08012.006300/2005-98	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercado de serviços de concretagem (Goiás)	Companhia de Cimentos do Brasil e Concreate Concreto e Artefatos de Cimento Ltda.
08012.006818/2005-21	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem (Pouso Alegre, Minas Gerais)	Holcim (Brasil) S/A e Britasul Indústria e Mineração Ltda.
08012.008443/2005-34	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem	Companhia Paraíba de Cimento Portland e Concrepac Engenharia de Concretos Ltda.
08012.008847/2005-28	Ato de Concentração	Aprovação condicionada à celebração de Termo de Compromisso de Desempenho - TCD (08012.008847/2005-28 e 08012008848/2005.72)	Fabricação e comercialização de cimento	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda., RV Empreendimentos Ltda., LLV Empreendimentos Ltda. e RLX2

				Participações e Administração Ltda.
08012.008848/2005-72	Ato de Concentração	Aprovação condicionada à celebração de Termo de Compromisso de Desempenho - TCD (08012.008847/2005-28 e 08012008848/2005.72)	Mercado de serviços de concretagem	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações Ltda., RV Empreendimentos Ltda., LLV Empreendimentos Ltda. e RLX2 Participações e Administração Ltda.
08012.009843/2005-67	Ato de Concentração	Aprovação com restrições (Recomendação à CAMEX de postular diminuição de tarifas de importação)	Produção e Comercialização de Cimento Branco	Cimento Rio Branco SA e Camargo Corrêa Cimentos S.A.
08012.010208/2005-22	Processo Administrativo	Decisão pelo arquivamento.	Mercado de escória de alto forno	Empresa de Cimentos Liz S.A. (antiga Soeicom S.A. – Sociedade de Empreendimentos Industriais, Comerciais e Mineração) e Intercement Brasil S/A (antiga Camargo Corrêa Cimentos S.A.)
08012.011065/2005-76	Ato de Concentração	Aprovação com restrições (Cláusula de Não-Concorrência restou restrita ao mercado relevante geográfico)	Mercado de argamassas colantes e às argamassas para rejuntas	Saint-Gobain Quartzolit Ltda e Colatex Indústria e Comércio Ltda
08012.011214/2005-05	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições.	Mercado de fabricação de cal	P.H. Transportes e Construções Ltda; Companhia de Cimento Portland Poty e Cimento Sergipe S.A.
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2006:				
08012.002524/2006-10	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem situados no município de Contagem (MG)	Camargo Corrêa Cimentos S.A e Engemix S.A. (Votorantim)

08012.005254/2006-91	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Serviços de concretagem	Cimpor Cimentos do Brasil Ltda., Embu Empreendimentos Ltda. e Embu S.A. Engenharia e Comércio
08012.005868/2006-72	Ato de Concentração	Aprovação com restrições (Redução da cláusula de não concorrência)	Mercado de cimento	Camargo Corrêa Cimentos S.A e R.A. Participações Ltda.
08012.006486/2006-66	Ato de Concentração	Aprovação com restrições (Redução da cláusula de não concorrência)	Mercados de pedra brita (raio de 75 km) e cimento (raio de 500 km) e concreto (raio de 50 km)	Camargo Corrêa Cimentos S/A e CONCREPAV S/A - Engenharia, Indústria e Comércio
08012.008476/2006-65	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercados de geração e distribuição de energia elétrica.	Bradespar S.A., Votorantim Energia Ltda. e Camargo Corrêa Energia S.A.
08012.008658/2006-36	Ato de Concentração	Aprovação com restrições (Redução temporal da cláusula de não concorrência)	Mercado de cimento, clínquer, escória e o serviço de concretagem	Companhia Nacional de Cimento Portland e Cimento Davi S.A.
08012.009064/2006-42	Ato de Concentração	Aprovação com restrições (Redução da cláusula de não concorrência)	Mercados de cimento (raio de 500 km) e de serviços de concretagem (raio de 50 km)	Companhia Brasileira de Concreto e Novomix Serviços de Concreto Ltda.
08012.011142/2006-79	Processo Administrativo	Arquivamento em razão de TCC e de representadas e condenação de outras ⁱ	Mercado de cimento, clínquer, escória e o serviço de concretagem	Anor Pinto Filippi, Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Concretagem, Associação Brasileira de Cimento Portland, InterCement Brasil S.A. (atual denominação da Camargo Corrêa Cimentos S.A.), CCB - Cimpor Cimentos do Brasil S.A. (atual denominação da

				CCB - Cimpor Cimentos do Brasil S.A.), Cia de Cimento Itambé, Empresa de Cimentos Liz S.A. (atual denominação da Soeicom S.A.), Holcim Brasil S.A., Itabira Agro Industrial S.A., Karl Franz Bühler, Lafarge Brasil S.A., Marcelo Chamma, Renato José Giusti, Sérgio Bandeira, Sérgio Mações, Sindicato Nacional da Indústria do Cimento e Votorantim Cimentos S.A.
08012.011345/2006-65	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercado Relevante de cimento e concreto	Cal Itau Participações S.A.; CP Cimento e Participações S.A e Companhia de Cimento Ribeirão Grande
08012.011578/2006-68	Ato de Concentração	Aprovação incondicional	Mercado de serviços de concretagem	Engemix S/A e Holcim (Brasil) S.A.
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2007:				
08012.000429/2007-54	Processo Administrativo	Arquivamento. (Inexistência de indícios probatórios suficientes para a condenação)	Mercado de revenda de escória para produção de cimento	Cimento Tupi S.A. - Cia. Siderúrgica Nacional - CSN
08012.000533/2007-49	Ato de Concentração	Aprovação com restrições. (Redução de Prazo de Cláusula de Não Concorrência para Cinco Anos.) (Alteração <i>ex officio</i> de erro material na redação da decisão)	Mercado de argamassas industrializadas	Qualimat Distribuidora de Materiais de Construção S.A. e Eliane Argamassas e Rejuntas LTDA.
08012.001230/2007-43	Ato de Concentração	Aprovação com restrição: adequação da cláusula de não-concorrência à delimitação geográfica do mercado relevante.	Mercado relevante: serviços de concretagem	Cimpordo Brasil Ltda, Embu Empreendimentos Ltda. e Embu S.A. Engenharia e Comércio

08012.006550/2007-90	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercados de serviços de concretagem e de cimento	Concrelúnia Comercial Ltda. e Engemix S/A.
08012.011612/2007-85	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercados de serviços de concretagem e de cimento	Camargo Corrêa Cimentos S/A e Concrepav S/A Engenharia e Comércio
08012.012835/2007-60	Ato de Concentração	Pela aprovação com restrição da cláusula de não concorrência	Mercado de argamassas para construção civil	Saint-Gobain Quartzolit Ltda. e Colatex Indústria e Comércio Ltda.
08012.013103/2007-97	Ato de Concentração (Procedimento Sumário)	Aprovação com a restrição de adequação da referida cláusula ao mercado relevante geográfico	Mercado relevante de produção e comercialização de argamassas colantes e argamassas de rejuntamento	Saint-Globain Quartzolit Ltda. e IMAR- Indústria Mineira de Argamassas Ltda.
08012.014612/2007-37	Ato de concentração	Aprovação condicionada a alteração do objeto e da dimensão geográfica da cláusula de não-concorrência	Mercado relevante: lavra, britagem e comercialização de brita no raio de 75 Km do centro produtor de brita da Bica de Pedra em Jau/SP	Votorantim Cimentos Brasil Ltda. e Pedreira Bica de Pedra Ltda.

Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2008:

08012.000709/2008-43	Ato de concentração	Aprovação sem restrições	Mercados de exploração de minas e jazidas, e de cimento	CCB - Cimpor Cimentos do Brasil e Israel João Zandoná
08012.000405/2008-86	Ato de concentração	Aprovação condicionada à alteração de cláusula de não concorrência	Mercados relevantes de britas e de concreto	Votorantim Cimentos do Brasil ("VCB"), Pedreira Pedra Negra ("Pedra Negra")
08012.000975/2008-76	Ato de concentração	Aprovação sem restrições	Mercado relevante regional de argamassas	Saint-Gobain Quartzolit Ltda. e Tecnologia Argamassas e Rejuntas Ltda.
08012.002397/2008-11	Ato de concentração	Aprovação com restrições (alterar dimensão geográfica da cláusula de não-concorrência)	Mercado de cimento e concretagem	Camargo Corrêa S.A. ("CCSA") e Companhia Industrial e Mercantil de

				Cimentos ("CIMEC")
08012.002467/2008-22	Ato de concentração	Reprovação. (Multa por intempestividade)	Serviços de concretagem (Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo)	Polimix Concreto Ltda. (Polimix), Cimento Tupi S.A. (Tupi)
08012.003330/2008-95	Ato de concentração	Aprovação com restrição da cláusula de não-concorrência	Mercado de brita e mercado de concreto	Votorantim Cimentos Brasil Ltda. e Mineração Treze de Maio Ltda.
08012.003739/2008-10	Ato de concentração	Aprovação condicionada à supressão de cláusula de não-concorrência	Mercados de cimento, de argamassas básicas e de rejuntamento	Qualimat Distribuidora de Materiais de Construção S.A. e Votorantim Cimentos Brasil Ltda.
08012.003740/2008-36	Ato de concentração	Aprovação sem restrições	Mercados de argamassas colantes e argamassas de rejuntamento	Qualimat Distribuidora de Materiais de Construção S.A. e Votorantim Cimentos Brasil Ltda.
08012.006199/2008-18	Ato de concentração	Aprovação sem restrições	Serviços de concretagem (Rio Grande do Sul)	Polimix Concreto Ltda. e Camargo Correa Cimentos S.A.
08012.007185/2008-11	Ato de concentração	Aprovação sem restrições	Mercados regionais de argamassas básicas, colantes, de rejuntamento, de revestimento e para chapisco	Massafix Indústria e Comércio Ltda.; Saint-Gobain do Brasil Produtos
08012.007186/2008-66	Ato de concentração	Aprovação sem restrições	Mercado de argamassas para construção. (Santa Catarina, Paraná e São Paulo)	Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda. e Argamassas Santa Catarina Ltda.
08012.007219/2008-78	Ato de concentração	Aprovação sem restrições	Mercado de cimento e serviços de concretagem	Cimpor Cimentos do Brasil Ltda. e Kade Construtora Ltda.
08012.007686/2008-06	Ato de concentração (Rito Sumário)	Aprovação sem restrições	Prestação dos serviços de concretagem na região de Diadema-SP	CCB - Cimpor Cimentos do Brasil Ltda ("CCB") e Polimix Concreto Ltda. ("Polimix")

08012.008947/2008-05	Ato de concentração	Aprovação sem restrições	Mercados relevantes: serviços de concretagem, brita e cimento	Cimpor Cimentos do Brasil Ltda. e Supermix Concreto S/A
08012.011310/2008-98	Ato de concentração (Procedimento Sumário)	Aprovação sem restrições	Mercado de concretagem de cimento em Pariquera-Açu e adjacências.	CCB - Cimpor Cimentos do Brasil Ltda. e Terralis Construções Ltda.
08012.011864/2008-95	Ato de concentração (Procedimento Sumário)	Aprovação sem restrições	Extração de granito	Cimpor Cimentos do Brasil Ltda. e Garantia Minérios Ltda.
08012.000836/2008-40	Ato de concentração	Aprovação sem restrições	Mercados relevantes de brita, cimento e concreto	Polimix Concreto Ltda. e Camargo Corrêa Cimentos S.A.
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2009:				
08012.000836/2009-23	Ato de concentração	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem	Polimix Concreto Ltda. e Camargo Corrêa Cimentos S.A.
08012.001359/2009-13	Ato de Concentração. (Procedimento Sumário)	Aprovação sem restrições	Sector envolvido: energia elétrica	Camargo Corrêa S.A, Votorantim Participações S.A.
08012.002539/2009-12	Ato de Concentração. (Procedimento Sumário)	Aprovação sem restrições	Mercado de cimento	CP Cimento e Participações S. A. e Cimento Tupi S.A.
08012.009401/2009-44	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem	Polimix Concreto Ltda. e Centralbeton Ltda.
08012.009630/2009-69	Ato de Concentração (Procedimento Sumário)	Aprovação sem restrições	Sector de cimento	Votorantim Cimentos S.A. ("Votorantim"); Uniland International B.V. ("Uniland"); Cementesi Aveilanedas S.A. ("Aveilanedas"), Cementes Artigas S.A. ("Artigas"), Minus Inversoras S.A. ("Mjnus") — ("Companhias")

08012.009818/2009-15	Ato de Concentração. (Procedimento Sumário)	Aprovação sem restrições	Setor de cimento	Camargo Corrêa Cimentos SIA ("CCC") e ASJ Cimentos e Participações S/A ("Supremo")
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2010:				
08012.001875/2010-81	Ato de Concentração (Julgamento conjunto: 08012.001875/2010-81; 08012.001879/2010-60; 08012.002018/2010-07; 08012.002259/2012-18)	Reprovação dos ACs 08012.001875/2010-81, 08012.001879/2010-69. Aprovação dos ACs 08012.002018/2010-07, 08012.002259/2012-18 condicionada à celebração de TCD (Alienação de ativos de concreto, descruzamento societário, investimento em programas de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica)	Setor de cimento e concreto	Votorantim Cimentos S.A., Camargo Corrêa S.A., Companhia Nacional de Cimento Portland; Cimpor - Cimentos de Portugal SGPS, S.A, CCB – Cimpor Cimentos do Brasil Ltda.
08012.001879/2010-60	Ato de Concentração (Julgamento conjunto: 08012.001875/2010-81; 08012.001879/2010-60; 08012.002018/2010-07; 08012.002259/2012-18)	Reprovação dos ACs 08012.001875/2010-81, 08012.001879/2010-69. Aprovação dos ACs 08012.002018/2010-07, 08012.002259/2012-18 condicionada à celebração de TCD (Alienação de ativos de concreto, descruzamento societário, investimento em programas de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica)	Setor de cimento e concreto	Votorantim Cimentos S.A., Camargo Corrêa S.A., Companhia Nacional de Cimento Portland; Cimpor - Cimentos de Portugal SGPS, S.A, CCB – Cimpor Cimentos do Brasil Ltda.
08012.001879/2010-69	Ato de Concentração	Reprovação dos ACs 08012.001875/2010-81, 08012.001879/2010-69. Aprovação dos ACs 08012.002018/2010-07, 08012.002259/2012-18 condicionada à celebração de TCD (Alienação de ativos de concreto, descruzamento societário, investimento em programas de pesquisa,	Setor de cimento e concreto	Votorantim Cimentos S.A., Camargo Corrêa S.A., Companhia Nacional de Cimento Portland; Cimpor - Cimentos de Portugal SGPS, S.A, CCB – Cimpor Cimentos do Brasil Ltda.

		desenvolvimento e inovação tecnológica)		
08012.002018/2010-07	Ato de Concentração (Julgamento conjunto: 08012.001875/2010-81; 08012.001879/2010-60; 08012.002018/2010-07; 08012.002259/2012-18)	Reprovação dos ACs 08012.001875/2010-81, 08012.001879/2010-69. Aprovação dos ACs 08012.002018/2010-07, 08012.002259/2012-18 condicionada à celebração de TCD (Alienação de ativos de concreto, descruzamento societário, investimento em programas de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica)	Setor de cimento e concreto	Votorantim Cimentos S.A., Camargo Corrêa S.A., Companhia Nacional de Cimento Portland; Cimpor - Cimentos de Portugal SGPS, S.A, CCB – Cimpor Cimentos do Brasil Ltda.
08012.004787/2010-31	Ato de Concentração	Aprovação da operação sem restrições	Mercado de prestação de serviços de concretagem na Região Metropolitana de Belo Horizonte.	Topmix Engenharia e Tecnologia de Concreto S.A. e Smartmix Ltda.
08700.000628/2010-18	Ato de Concentração (Julgamento conjunto: 08012.001875/2010-81; 08012.001879/2010-60; 08012.002018/2010-07; 08012.002259/2012-18)	Reprovação dos ACs 08012.001875/2010-81, 08012.001879/2010-69. Aprovação dos ACs 08012.002018/2010-07, 08012.002259/2012-18 condicionada à celebração de TCD (Alienação de ativos de concreto, descruzamento societário, investimento em programas de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica)	Setor de cimento e concreto	Votorantim Cimentos S.A., Camargo Corrêa S.A., Companhia Nacional de Cimento Portland; Cimpor - Cimentos de Portugal SGPS, S.A, CCB – Cimpor Cimentos do Brasil Ltda.
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2011:				
08012.001551/2011-24	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercado de Pedra Brita	Votorantim Cimentos S.A., São Francisco Mineração Ltda. e Pedreira Petrolina Ltda.
08012.007132/2011-04	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercado de areia	Votorantim Cimentos S.A. e D&L Mineração Ltda.

08012.008342/2011-10	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Setor de britas	Polimix Concreto Ltda. e Toronto Empreendimentos Imobiliários Ltda.
08012.011053/2011-90	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Setor de serviços de concretagem e extração de brita	Concreleão Concreto Ltda. e Polimix Concreto Ltda.
08012.012207/2011-61	Procedimento Administrativo	<i>(Estudo das condições de produção e fornecimento dos principais insumos para cimento)</i>	Setor de insumos de cimento	Não se aplica
Processos encontrados para o mercado cimento /concreto - 2012:				
08012.000563/2012-12	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercado de serviços de concretagem na região do município de Vespasiano e municípios limítrofes.	InterCement Brasil S.A. e Geramix Concreto Pré-misturado Ltda.
08012.002259/2012-18	Ato de Concentração	Aprovação com TCD (Investimento em programas de P&D&I) (AC 08012.002259/2012-18 foi julgado conjuntamente com os AC 08012.001879/2010-60, 08012.002018/2010-07, 08012.001875/2010-81)	Mercado de cimento, concreto e de pedra britada	Votorantim, Camargo Corrêa (InterCement), Companhia Nacional de Cimento Portland (Lafarge), Cimpor (CCB).
08012.006620/2012-77	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Produção e comercialização de revestimentos cerâmicos destinados à construção civil	Waterloo, Cecrisa
08700.011046/2012-11	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Serviços de concretagem (Itaguaí/RJ)	Holcim (Brasil) S.A. ("Holcim") e Brasmix Engenharia de Concreto S.A. ("Brasmix")
08700.004075/2012-26	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Serviços de concretagem	Topmix Engenharia e Tecnologia de Concreto S/A e Holcim (Brasil) S/A.
08700.004076/2012-71	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Serviços de concretagem	Holcim, Brasmix

08700.004077/2012-15	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Serviços de concretagem	Holcim, Riomix
08700.009213/2012-63	Procedimento Sumário (TCC 08012.002018/2 010-07 - 08012.002259/2 012-18)	Aprovação sem restrições	Mercado de concreto. (aquisição de 11 centrais dosadoras de concreto)	Intercement Brasil S.A. (Grupo Camargo Corrêa) - Pedra da Mata Empreendimentos Imobiliários Ltda. (Grupo GNT)
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2013:				
08700.009163/2013-03	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Extração de gnaiss e de granito para produção de saibro e brita	Serobrita, EBAM
08700.007668/2013-25	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Fabricação de cimento (CNAE 23.20-6-00) e obras de engenharia civil não especificadas anteriormente (CNAE 42.99-5-99) (aquisição de usina de concreto - Caruaru – PE)	Centralbeton Ltda. ("Centralbeton") e Topmix Engenharia e Tecnologia de Concreto S.A. ("Topmix")
08700.010006/2013-32	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Serviço de Concretagem em Ribeirão Preto-SP	Holcim S.A. e Brasmix Engenharia de Concreto S.A
08700.010546/2013-16	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Serviço de concretagem no município de Vila Velha/ES	Holcim (Brasil) S.A. ("Holcim") - Topmix Engenharia e Tecnologia de Concreto S/A ("Topmix")
08700.010840/2013-28	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Preparação de massa de concreto e argamassa para construção. (região metropolitana do Rio de Janeiro/RJ, Jacarepaguá)	Holcim (Brasil) S.A. ("Holcim") - Ipuã Transportes Ltda. ("Ipuã")

Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2014:				
08700.007621/2014-42	Ato de Concentração	Aprovação com Acordo em Controle de Concentrações - ACC (ACC 08700.009645/2014-36)	Mercados de cimento, concreto e agregados	Holcim Ltda. e Lafarge S.A.
08700.011382/2014-25	Embargos de Declaração (PA n. 08012.011142/2006-79)	Mantido o resultado do julgamento.	Mercados de cimento e concreto	Anor Pinto Filipi, Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Concretagem, Associação Brasileira de Cimento Portland, InterCement Brasil S.A. (atual denominação da Camargo Corrêa Cimentos S.A.), Cia. de Cimento Itambé, Holcim do Brasil S.A., Itabira Agro Industrial S.A., Karl Franz Bühler, Marcelo Chamma, Renato José Giusti, Sérgio Bandeira, Sérgio Mações, Sindicato Nacional da Indústria do Cimento, Votorantim Cimentos Ltda. e Banco do Brasil S.A
08700.009614/2014-85	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercado de Concreto (Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco; e Macaíba, Rio Grande do Norte)	Intercement Brasil S.A. ("Intercement") - Concrecon Concreto e Construções Ltda ("Concrecon")
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto - 2015:				
08700.007995/2015-49	Nota Técnica 42/2015/DEE/Cade	Propugnou pela continuidade do monitoramento da cadeia de insumos de cimento	Cimento e concreto	Não se aplica

	(PA 08012.012207/2 011-61)			
08700.010883/2015-75	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Pedra britada e concreto (Barueri/SP - Guarulhos/SP)	Polimix, Intercement
08700.012338/2015-13	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem. Mogi das Cruzes, no Estado de São Paulo	Cortesia Serviços de Concretagens Ltda. - Votorantim Cimentos S/A.
08700.006503/2015-06	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercados de cimento e serviços de concretagem	RV Empreendimentos Ltda. e Silcar Empreendimentos, Comércio e Participação Ltda.
08700.012589/2015-06	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Mercados Afetados: pedra britada e concreto	Concrebase Serviços de Concretagem Ltda. ("Concrebase") e InterCement Brasil SA ("InterCement")
08700.009275/2015-18	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Mercado de serviços de concretagem	InterCement Brasil S/A e Neomix Serviços de Concretagem Ltda.
08700.009276/2015-62	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Mercado de serviços de concretagem	InterCement Brasil S/A e SMX Serviços de Concretagem Ltda.
08700.006846/2015-62	Inquérito Administrativo	Arquivamento	Apuração de possível controle no mercado de escória de alto- forno granulada, com implicações no mercado de cimento	Intercement Brasil S.A., Cia de Cimento Itambé, Holcim Brasil S.A., Itabira Agro Industrial S.A., Lafarge Brasil S.A. e Votorantim Cimentos Ltda.
08700.009682/2015-25	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Mercado de serviços de concretagem	Concrelagos Concreto Ltda. e InterCement Brasil S/A
08700.012056/2015-16	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Mercado de serviços de concretagem	Concrelagos Concreto Ltda. e Votorantim Cimentos S.A.

08700.012508/2015-60	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Fornecimento de insumo para fabricação de cimento	Intercement Brasil S.A. e Companhia de Cimento da Paraíba
08700.012537/2015-21	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Mercado de serviços de concretagem	Concreserv Concreto e Serviços Ltda. e InterCement Brasil S/A.
08700.012564/2015-02	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Mercado Afetado: cimento	Sirama - Participações, Administração e Transportes Ltda. e Votorantim Cimentos S/A
08700.012607/2015-41	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Mercado de serviços de concretagem	Polimix Empreendimentos Ltda. e Concreleão Concreto Ltda. Serviços de concretagem
08700.011762/2015-41	Ato de Concentração	Aprovação sem restrições	Mercado de serviços de concretagem. (alienação de duas centrais de concreto - Aparecida de Goiânia e Anápolis - Goiás)	InterCement Brasil S.A. e Concrecon Concreto e Construções Ltda.
08700.012638/2015-01	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem	Concrecity Prestação de Serviços em Concreto Ltda. e InterCement Brasil S.A.
08700.003640/2015-81	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Fabricação de Cimento	InterCement Brasil S.A. (“InterCement”) e Companhia de Cimento da Paraíba - CCP (“CCP”)
08700.012654/2015-95	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Mercados de Cimento e de prestação de serviços de concretagem	Polimix Concreto Ltda. e InterCement Brasil SA

Processos encontrados para o mercado cimento/concreto – 2016				
08700.001413/2016-00	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem	DLPL Engenharia Ltda. e Holcim Brasil S/A
08700.002271/2016-90	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem	Supermix Concreto S.A. e Lafarge Brasil S.A.
08700.003925/2016-01	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem	Votorantim Cimentos S.A. e Supermix Concreto S.A.
08700.003926/2016-47	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem	Votorantim Cimentos S.A. e Brasmix Engenharia de Concreto S.A.
08700.004522/2016-71	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem	Votorantim Cimentos s.a. e Santa Luzia Concreto Ltda.
08700.008117/2016-21	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Setor(es) econômico(s) envolvido(s): prestação de serviços de concretagem	Votorantim Cimentos S.A. e Supermix Concreto S.A.
08700.005613/2016-23	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Setor econômico envolvido: serviços de concretagem	Concrelagos concreto ltda. e Lafarge Brasil S.A.
08700.005982/2016-16	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Setor econômico envolvido: serviços de concretagem	Celso Baptista Dias Filho e Holcim (Brasil) S.A.
08700.002090/2016-63	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem	InterCement Brasil S.A. ("InterCement") e Massa Fort Concreto Ltda. ("Massa Fort")
08700.008315/2016-95	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Prestação de serviços de concretagem	Silcar Empreendimentos, Comércio e Participações LTDA. ("Silcar") e Polimix Concreto LTDA. ("Polimix")

Processos encontrados para o mercado cimento/concreto – 2017				
08700.000761/2017-32	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Fabricação de cimento. (fornecimento de clínker)	Intercement Brasil S.A. (Grupo Camargo Corrêa) e Companhia de Cimento da Paraíba (Grupo Brennand Cimentos)
08700.002893/2017-07	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Mercado de clínquer e calcário	InterCement Brasil S.A. ("InterCement") e Votorantim Cimentos S.A. ("Votorantim")
08700.008093/2017-91	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Setor econômico envolvido: fabricação de equipamentos de compactação leve e equipamentos para concreto	Husqvarna AB e Atlas Copco AB
08700.003634/2017-95	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Setores econômicos envolvidos: fabricação de cimento (CNAE 2320-6/00)	InterCement Brasil S.A. ("InterCement") e LAFARGEHOLCIM (BRASIL) S.A. ("LafargeHolcim")
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto – 2018				
08700.003427/2018-11	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Setor econômico envolvido: CNAE 2320-6/00 - Fabricação de cimento	Votorantim Cimentos S/A e Cimento Vencemos do Amazonas Ltda.
08700.004084/2018-11	Procedimento Sumário	Não conhecimento	Mercados afetados: fabricação de Cimento	Votorantim Cimentos S.A. ("VC") e Supremo Cimentos S.A. ("Supremo")
08700.000643/2018-13	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Extração de calcário e dolomita e beneficiamento associado	Votorantim Cimentos S.A. e Mineração Delta de Sergipe S.A.
08700.007372/2018-19	Procedimento Sumário	Não conhecimento	Mercado de clínquer e cimento e seus aditivos	Votorantim Cimentos S.A. ("VC") e Polimix

				Concreto Ltda. ("Polimix")
08700.006027/2018-68	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Setores econômicos envolvidos: extração de pedra britada e serviços de concretagem	Polimix Concreto Ltda. ("Polimix") e LAFARGEHOLCIM (BRASIL) S.A. ("LafargeHolcim")
08700.002327/2018-78	Procedimento Sumário	Sugestão de aprovação sem restrições	Mercado nacional de programas de fidelização por coalizão	Votorantim Cimentos S.A. ("Votorantim" ou "VC"), Tigre S.A. Participações ("Tigre") e Gerdau Aços Longos S.A. ("Gerdau")
Processos encontrados para o mercado cimento/concreto – 2019				
08700.000607/2019-22	Procedimento Sumário	Aprovação sem restrições	Mercados Afetados: cimento e concreto em Minas Gerais (Polimix arrendou 9 concreteiras da LafargeHolcim + contrato de fornecimento de cimento)	Polimix Concreto Ltda. e LafargeHolcim (Brasil) S.A.

Fonte: DEE

[i] (Publicado no Diário Oficial de União, Seção 1, fls. 42/43, terça-feira, 3 de junho de 2014) “**Decisão:** Após o voto-vista apresentado pelo Conselheiro Márcio de Oliveira Junior, o Tribunal Administrativo de Defesa Econômica decidiu, por unanimidade, pelo arquivamento do presente processo em relação à Representada Lafarge Brasil S.A., por força do Termo de Compromisso de Cessação de Conduta celebrado com este Conselho, bem como em relação à Representada Empresa de Cimentos Liz S.A. por insuficiência de provas de sua participação na conduta investigada. Em prosseguimento, o Plenário, por unanimidade, nos termos do voto do Conselheiro-Relator e do voto-vista do Conselheiro Marcio de Oliveira Junior, considerou as representadas Votorantim Cimentos S.A.; Itabira Agro Industrial S.A.; InterCement Brasil S.A.; Holcim Brasil S.A.; Cimpor Cimentos do Brasil S.A. - CCB e Cia de Cimento Itambé como incursas no artigo 20, incisos I, II, III e IV, c/c artigo 21, incisos I, II, III e IV, ambos da Lei 8.884/94. Por unanimidade, o Plenário condenou as mencionadas representadas às seguintes penas de multa: i) Votorantim Cimentos S.A., no valor de R\$ 1.565.646.977,20 (um bilhão, quinhentos e sessenta e cinco milhões, seiscentos e quarenta e seis mil, novecentos e setenta e sete reais e vinte centavos); ii) Itabira Agro Industrial S.A., no valor de R\$ 411.669.786,43 (quatrocentos e onze milhões, seiscentos e sessenta e nove mil, setecentos e oitenta e seis reais e quarenta e três centavos); iii) InterCement Brasil S.A., no valor de R\$ 241.700.171,05 (duzentos e quarenta e um milhões, setecentos mil, cento e setenta e um reais e cinco centavos); iv) Holcim Brasil S.A., no valor de R\$ 508.593.517,53 (quinhentos e oito milhões, quinhentos e noventa e três mil, quinhentos e dezessete reais e cinquenta e três centavos); v) Cimpor Cimentos do Brasil S.A. - CCB, no valor de R\$ 297.820.367,45 (duzentos e noventa e sete milhões, oitocentos e vinte

mil, trezentos e sessenta e sete reais e quarenta e cinco centavos); vi) Cia de Cimento Itambé, no valor de R\$ 88.022.238,98 (oitenta e oito milhões, vinte e dois mil, duzentos e trinta e oito reais e noventa e oito centavos). As empresas representadas acima mencionadas também foram condenadas, por unanimidade, nos termos do voto do Conselheiro-Relator, às seguintes penalidades: a) Inscrição no Cadastro Nacional de Defesa do Consumidor; b) Recomendação à Receita Federal e aos demais órgãos competentes para que não lhes seja concedido parcelamento de tributos federais por elas devidos ou para que sejam cancelados, no todo ou em parte, incentivos fiscais ou subsídios públicos. O Plenário condenou, por unanimidade, nos termos do voto do Conselheiro-Relator, a representada Votorantim Cimentos S.A., e, por maioria, nos termos do voto-vista apresentado pelo Conselheiro Marcio de Oliveira Junior, as representadas Itabira Agro Industrial S.A, InterCement Brasil S.A e Holcim Brasil S.A., vencidos o Conselheiro Relator e o Conselheiro Ricardo Machado Ruiz, à seguinte penalidade: c) Proibição de contratação com instituições financeiras oficiais, até a data da alienação dos ativos determinados na presente decisão, a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo. Por maioria, nos termos do voto do Conselheiro-Relator, as empresas representadas foram condenadas à seguinte penalidade: d) Publicação, por cada empresa, em meia página e às suas expensas, de extrato da presente decisão, por 2 dias seguidos, em 3 semanas consecutivas a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo, nos jornais Folha de São Paulo, O Globo, O Estado de São Paulo, Zero Hora, Estado de Minas, Valor Econômico, Correio Braziliense, Jornal do Comércio e Diário do Pará. Vencidos, quanto ao ponto, os Conselheiros Eduardo Pontual Ribeiro e Marcio de Oliveira Junior. Também por maioria, nos termos do voto-vista apresentado pelo Conselheiro Márcio de Oliveira Junior, vencidos o Conselheiro Relator e o Conselheiro Ricardo Machado Ruiz, as empresas representadas foram condenadas às seguintes penalidades: e) Alienação de 20% (vinte por cento) dos ativos de prestação de serviços de concretagem, os quais deverão ser vendidos em mercados relevantes em que haja mais de uma concreteira de propriedade ou de posse da empresa representada, nos termos do voto-vista apresentado; f) Proibição de realizar concentração entre as condenadas no mercado de cimento, por qualquer meio, pelo período de 5 (cinco) anos, a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo; g) Proibição de realizar qualquer concentração no mercado de concreto, por qualquer meio, pelo período de 5 (cinco) anos, a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo; h) Obrigação de informar ao Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência - SBDC qualquer operação realizada nos setores de cimento e concreto, pelo período de 5 (cinco) anos a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo; i) A venda de todas as participações, minoritárias ou não, em empresas atuantes nos mercados de cimento ou de prestação de serviços de concretagem, nos termos do voto-vista apresentado; j) O descruzamento de quaisquer participações acionárias entre as empresas condenadas existentes nos mercados de cimento e de prestação de serviços de concretagem, de forma direta ou por participações minoritárias em outras empresas que não compõem o grupo econômico das condenadas; k) Proibição de realizar qualquer associação para greenfield, por qualquer meio, nos setores de cimento, de concreto e de escória, pelo período de 05 (cinco) anos, a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo, com qualquer dos condenados no presente Processo Administrativo. Especificamente em relação à representada Votorantim Cimentos S.A., o Plenário, por maioria, nos termos do voto-vista apresentado pelo Conselheiro Márcio Oliveira Junior, determinou a venda de determinados ativos de cimento, vencidos o Conselheiro-Relator e o Conselheiro Ricardo Machado Ruiz. Em prosseguimento, o Plenário, por unanimidade, nos termos do voto do Conselheiro-Relator, considerou as representadas Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP; Sindicato Nacional da Indústria de Cimento - SNIC e a Associação Brasileira de Serviços de Concretagem - ABESC como incursas no artigo 20, inciso I, c/c artigo 21, inciso II, ambos da Lei 8.884/94. Por unanimidade, os representados Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP e Sindicato Nacional da Indústria de Cimento - SNIC foram condenados, nos termos do voto do Conselheiro Relator, ao pagamento da pena de multa no valor de 2.000.000 (dois milhões) de Ufir e 1.000.000 (hum milhão) de Ufir, respectivamente. Por maioria, nos termos do voto-vista apresentado pelo Conselheiro Márcio de

Oliveira Junior, vencidos o Conselheiro-Relator e o Conselheiro Ricardo Machado Ruiz, o Plenário condenou a representada Associação Brasileira de Serviços de Concretagem - ABESC ao pagamento da pena de multa no valor de 1.000.000 (hum milhão) de Ufir. Por unanimidade, nos termos do voto do Conselheiro-Relator, as três entidades representadas também foram condenadas às seguintes penalidades: l) Não recusar associação de qualquer empresa do setor regularmente constituída e que atenda aos requisitos estatutários lícitos e razoáveis; m) Proibição de indicar ou eleger qualquer pessoa natural condenada no presente processo administrativo na sua respectiva diretoria, pelo prazo de 5 (cinco) anos a contar da data da publicação da decisão do presente processo administrativo. Por maioria, nos termos do voto do Conselheiro-Relator, as três entidades representadas também foram condenadas à seguinte penalidade: n) Publicação, por cada entidade representada, em meia página e às suas expensas, de extrato da presente decisão, por 2 dias seguidos, em 3 semanas consecutivas a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo, nos jornais Folha de São Paulo, O Globo, O Estado de São Paulo, Zero Hora, Estado de Minas, Valor Econômico, Correio Braziliense, Jornal do Comércio e Diário do Pará. Vencidos, quanto ao ponto, os Conselheiros Eduardo Pontual Ribeiro e Marcio de Oliveira Junior. Por maioria, nos termos do voto-vista apresentado pelo Conselheiro Márcio de Oliveira Junior, vencidos o Conselheiro-Relator e o Conselheiro Ricardo Machado Ruiz, o Plenário condenou as três entidades representadas às seguintes medidas: o) Proibição de coletar dados dos mercados de cimento e concreto antes de transcorridos, pelo menos 3 (três) meses, da ocorrência do fato e de divulgar tais dados ao público em prazo inferior a 3 (três) meses após a coleta, devendo os dados serem coletados e disponibilizados necessariamente de forma agregada; p) Recomendação para que as entidades não incluam nas suas respectivas diretorias qualquer indivíduo indicado pelas pessoas jurídicas condenadas no presente processo administrativo; q) Recomendação para que as entidades não incluam nas suas respectivas diretorias qualquer pessoa natural que tenha tido qualquer relação nos últimos 5 (cinco) anos com as pessoas jurídicas condenadas no presente processo administrativo. Ademais, o Plenário, nos termos do voto do Conselheiro Relator e do voto-vista do Conselheiro Marcio de Oliveira Junior, considerou, por unanimidade, os representados Renato Jose Giusti; Marcelo Chamma; Sergio Mações e Karl Franz Buhler e, por maioria, vencido o Conselheiro Ricardo Machado Ruiz, os representados Anor Pinto Filipi e Sérgio Bandeira, como incursos no artigo 20, incisos I, II e III, da Lei 8.884/94, cominando-se as seguintes penas de multa: r) Renato Jose Giusti, no valor de 1.000.000 (hum milhão) de Ufir; s) Marcelo Chamma, no valor de R\$ 15.656.469,77 (quinze milhões, seiscentos e cinquenta e seis mil, quatrocentos e sessenta e nove reais e setenta e sete centavos); t) Sergio Mações, no valor de R\$ 4.116.697,86 (quatro milhões, cento e dezesseis mil, seiscentos e noventa e sete reais e oitenta e seis centavos); u) Karl Franz Buhler, no valor de R\$ 2.542.967,59 (dois milhões, quinhentos e quarenta e dois mil, novecentos e sessenta e sete reais e cinquenta e nove centavos); v) Anor Pinto Filipi, no valor de 400.000 (quatrocentos mil) Ufir; w) Sérgio Bandeira, no valor de R\$ 2.417.001,71 (dois milhões, quatrocentos e dezessete mil, um real e setenta e um centavos). Por fim, o Plenário requereu ao Departamento de Estudos Econômicos - DEE que realize o monitoramento do setor pelo prazo de 5 (cinco) anos a partir da data da publicação do julgamento do presente processo administrativo, bem como determinou a adoção das demais providências confidenciais indicadas no voto do Conselheiro Relator e no voto-vista apresentado pelo Conselheiro Márcio de Oliveira Junior”.

¹ (Publicado no Diário Oficial de União, Seção 1, fls. [42/43](#), terça-feira, 3 de junho de 2014) “**Decisão:** Após o voto-vista apresentado pelo Conselheiro Márcio de Oliveira Junior, o Tribunal Administrativo de Defesa Econômica decidiu, por unanimidade, pelo arquivamento do presente processo em relação à Representada Lafarge Brasil S.A., por força do Termo de Compromisso de Cessação de Conduta celebrado com este Conselho, bem como em relação à Representada Empresa de Cimentos Liz S.A. por insuficiência de provas de sua participação na conduta investigada. Em prosseguimento, o Plenário, por unanimidade, nos termos do voto do Conselheiro-Relator e do voto-vista do Conselheiro Marcio de Oliveira Junior, considerou as representadas Votorantim Cimentos S.A.; Itabira Agro Industrial S.A; InterCement Brasil S.A; Holcim Brasil S.A.; Cimpor Cimentos do Brasil S.A. - CCB e Cia de Cimento

Itambé como incurso no artigo 20, incisos I, II, III e IV, c/c artigo 21, incisos I, II, III e IV, ambos da Lei 8.884/94. Por unanimidade, o Plenário condenou as mencionadas representadas às seguintes penas de multa: i) Votorantim Cimentos S.A., no valor de R\$ 1.565.646.977,20 (um bilhão, quinhentos e sessenta e cinco milhões, seiscentos e quarenta e seis mil, novecentos e setenta e sete reais e vinte centavos); ii) Itabira Agro Industrial S.A., no valor de R\$ 411.669.786,43 (quatrocentos e onze milhões, seiscentos e sessenta e nove mil, setecentos e oitenta e seis reais e quarenta e três centavos); iii) InterCement Brasil S.A., no valor de R\$ 241.700.171,05 (duzentos e quarenta e um milhões, setecentos mil, cento e setenta e um reais e cinco centavos); iv) Holcim Brasil S.A., no valor de R\$ 508.593.517,53 (quinhentos e oito milhões, quinhentos e noventa e três mil, quinhentos e dezessete reais e cinquenta e três centavos); v) Cimpor Cimentos do Brasil S.A. - CCB, no valor de R\$ 297.820.367,45 (duzentos e noventa e sete milhões, oitocentos e vinte mil, trezentos e sessenta e sete reais e quarenta e cinco centavos); vi) Cia de Cimento Itambé, no valor de R\$ 88.022.238,98 (oitenta e oito milhões, vinte e dois mil, duzentos e trinta e oito reais e noventa e oito centavos). As empresas representadas acima mencionadas também foram condenadas, por unanimidade, nos termos do voto do Conselheiro-Relator, às seguintes penalidades: a) Inscrição no Cadastro Nacional de Defesa do Consumidor; b) Recomendação à Receita Federal e aos demais órgãos competentes para que não lhes seja concedido parcelamento de tributos federais por elas devidos ou para que sejam cancelados, no todo ou em parte, incentivos fiscais ou subsídios públicos. O Plenário condenou, por unanimidade, nos termos do voto do Conselheiro-Relator, a representada Votorantim Cimentos S.A., e, por maioria, nos termos do voto-vista apresentado pelo Conselheiro Marcio de Oliveira Junior, as representadas Itabira Agro Industrial S.A, InterCement Brasil S.A e Holcim Brasil S.A., vencidos o Conselheiro Relator e o Conselheiro Ricardo Machado Ruiz, à seguinte penalidade: c) Proibição de contratação com instituições financeiras oficiais, até a data da alienação dos ativos determinados na presente decisão, a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo. Por maioria, nos termos do voto do Conselheiro-Relator, as empresas representadas foram condenadas à seguinte penalidade: d) Publicação, por cada empresa, em meia página e às suas expensas, de extrato da presente decisão, por 2 dias seguidos, em 3 semanas consecutivas a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo, nos jornais Folha de São Paulo, O Globo, O Estado de São Paulo, Zero Hora, Estado de Minas, Valor Econômico, Correio Braziliense, Jornal do Comércio e Diário do Pará. Vencidos, quanto ao ponto, os Conselheiros Eduardo Pontual Ribeiro e Marcio de Oliveira Junior. Também por maioria, nos termos do voto-vista apresentado pelo Conselheiro Márcio de Oliveira Junior, vencidos o Conselheiro Relator e o Conselheiro Ricardo Machado Ruiz, as empresas representadas foram condenadas às seguintes penalidades: e) Alienação de 20% (vinte por cento) dos ativos de prestação de serviços de concretagem, os quais deverão ser vendidos em mercados relevantes em que haja mais de uma concreteira de propriedade ou de posse da empresa representada, nos termos do voto-vista apresentado; f) Proibição de realizar concentração entre as condenadas no mercado de cimento, por qualquer meio, pelo período de 5 (cinco) anos, a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo; g) Proibição de realizar qualquer concentração no mercado de concreto, por qualquer meio, pelo período de 5 (cinco) anos, a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo; h) Obrigação de informar ao Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência - SBDC qualquer operação realizada nos setores de cimento e concreto, pelo período de 5 (cinco) anos a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo; i) A venda de todas as participações, minoritárias ou não, em empresas atuantes nos mercados de cimento ou de prestação de serviços de concretagem, nos termos do voto-vista apresentado; j) O descruzamento de quaisquer participações acionárias entre as empresas condenadas existentes nos mercados de cimento e de prestação de serviços de concretagem, de forma direta ou por participações minoritárias em outras empresas que não compõem o grupo econômico das condenadas; k) Proibição de realizar qualquer associação para greenfield, por qualquer meio, nos setores de cimento, de concreto e de escória, pelo período de 05 (cinco) anos, a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo, com qualquer dos condenados no presente Processo Administrativo. Especificamente em relação à representada Votorantim Cimentos S.A., o Plenário, por maioria, nos termos do voto-vista apresentado pelo Conselheiro Márcio Oliveira Junior, determinou a venda de determinados ativos de cimento, vencidos o Conselheiro-Relator e o Conselheiro Ricardo Machado Ruiz. Em prosseguimento, o Plenário, por unanimidade, nos termos do voto do Conselheiro-Relator, considerou as representadas Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP; Sindicato Nacional da Indústria de Cimento - SNIC e a Associação Brasileira de Serviços de Concretagem - ABESC como incurso no artigo 20, inciso I, c/c artigo 21, inciso II, ambos da Lei 8.884/94.

Por unanimidade, os representados Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP e Sindicato Nacional da Indústria de Cimento - SNIC foram condenados, nos termos do voto do Conselheiro-Relator, ao pagamento da pena de multa no valor de 2.000.000 (dois milhões) de Ufir e 1.000.000 (hum milhão) de Ufir, respectivamente. Por maioria, nos termos do voto-vista apresentado pelo Conselheiro Márcio de Oliveira Junior, vencidos o Conselheiro-Relator e o Conselheiro Ricardo Machado Ruiz, o Plenário condenou a representada Associação Brasileira de Serviços de Concretagem - ABESC ao pagamento da pena de multa no valor de 1.000.000 (hum milhão) de Ufir. Por unanimidade, nos termos do voto do Conselheiro-Relator, as três entidades representadas também foram condenadas às seguintes penalidades: l) Não recusar associação de qualquer empresa do setor regularmente constituída e que atenda aos requisitos estatutários lícitos e razoáveis; m) Proibição de indicar ou eleger qualquer pessoa natural condenada no presente processo administrativo na sua respectiva diretoria, pelo prazo de 5 (cinco) anos a contar da data da publicação da decisão do presente processo administrativo. Por maioria, nos termos do voto do Conselheiro-Relator, as três entidades representadas também foram condenadas à seguinte penalidade: n) Publicação, por cada entidade representada, em meia página e às suas expensas, de extrato da presente decisão, por 2 dias seguidos, em 3 semanas consecutivas a contar da data da publicação do julgamento do presente Processo Administrativo, nos jornais Folha de São Paulo, O Globo, O Estado de São Paulo, Zero Hora, Estado de Minas, Valor Econômico, Correio Braziliense, Jornal do Comércio e Diário do Pará. Vencidos, quanto ao ponto, os Conselheiros Eduardo Pontual Ribeiro e Marcio de Oliveira Junior. Por maioria, nos termos do votovista apresentado pelo Conselheiro Márcio de Oliveira Junior, vencidos o Conselheiro-Relator e o Conselheiro Ricardo Machado Ruiz, o Plenário condenou as três entidades representadas às seguintes medidas: o) Proibição de coletar dados dos mercados de cimento e concreto antes de transcorridos, pelo menos 3 (três) meses, da ocorrência do fato e de divulgar tais dados ao público em prazo inferior a 3 (três) meses após a coleta, devendo os dados ser coletados e disponibilizados necessariamente de forma agregada; p) Recomendação para que as entidades não incluam nas suas respectivas diretorias qualquer indivíduo indicado pelas pessoas jurídicas condenadas no presente processo administrativo; q) Recomendação para que as entidades não incluam nas suas respectivas diretorias qualquer pessoa natural que tenha tido qualquer relação nos últimos 5 (cinco) anos com as pessoas jurídicas condenadas no presente processo administrativo. Ademais, o Plenário, nos termos do voto do Conselheiro-Relator e do voto-vista do Conselheiro Marcio de Oliveira Junior, considerou, por unanimidade, os representados Renato Jose Giusti; Marcelo Chamma; Sergio Mações e Karl Franz Buhler e, por maioria, vencido o Conselheiro Ricardo Machado Ruiz, os representados Anor Pinto Filipi e Sérgio Bandeira, como incursos no artigo 20, incisos I, II e III, da Lei 8.884/94, cominando-se as seguintes penas de multa: r) Renato Jose Giusti, no valor de 1.000.000 (hum milhão) de Ufir; s) Marcelo Chamma, no valor de R\$ 15.656.469,77 (quinze milhões, seiscentos e cinquenta e seis mil, quatrocentos e sessenta e nove reais e setenta e sete centavos); t) Sergio Mações, no valor de R\$ 4.116.697,86 (quatro milhões, cento e dezesseis mil, seiscentos e noventa e sete reais e oitenta e seis centavos); u) Karl Franz Buhler, no valor de R\$ 2.542.967,59 (dois milhões, quinhentos e quarenta e dois mil, novecentos e sessenta e sete reais e cinquenta e nove centavos); v) Anor Pinto Filipi, no valor de 400.000 (quatrocentos mil) Ufir; w) Sérgio Bandeira, no valor de R\$ 2.417.001,71 (dois milhões, quatrocentos e dezessete mil, um real e setenta e um centavos). Por fim, o Plenário requereu ao Departamento de Estudos Econômicos - DEE que realize o monitoramento do setor pelo prazo de 5 (cinco) anos a partir da data da publicação do julgamento do presente processo administrativo, bem como determinou a adoção das demais providências confidenciais indicadas no voto do Conselheiro-Relator e no voto-vista apresentado pelo Conselheiro Márcio de Oliveira Junior”.

A LOGÍSTICA DE TRANSPORTES NA AMAZÔNIA OCIDENTAL: DESAFIOS, LIMITAÇÕES E IMPORTÂNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DE RORAIMA

Luís Henrique Santos Passos - lhsp68@bol.com.br

Especialista em Auditoria Contábil – Graduando em Administração da UFRR

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo oferecer um diagnóstico da logística na Amazônia Ocidental e suas implicações para o desenvolvimento do Estado de Roraima. Inicialmente, para fins de melhor elucidar os conhecimentos básicos sobre a logística, faz-se algumas considerações preliminares sobre essa importante ferramenta de gestão organizacional, procurando-se destacar os aspectos primordiais sobre o assunto. Comenta-se sobre o cenário logístico amazônico, particularmente da Amazônia Ocidental, que compreende os Estados do Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima, destacando-se os aspectos mais relevantes que influenciam os componentes logísticos dessa região. Destaca-se a importância que os rios amazônicos exercem como corredores logísticos para a região norte. Aborda-se os principais desafios a serem enfrentados pela logística amazônica, destacando-se o ponto de vista de diversos especialistas em logística na Amazônia. Enfatiza-se a logística como importante fator para o desenvolvimento de Roraima, buscando-se enaltecer também as perspectivas junto à classe empresarial para o futuro do Estado.

PALAVRAS CHAVE: Logística; Amazônia Ocidental; cenário; corredores; perspectivas.

ABSTRACT: This paper aims to provide a diagnosis of logistics in Western Amazonia and its implications for the development of the state of Roraima. Initially, for better elucidate the basic knowledge about the logistics, make some preliminary considerations on this important tool for organizational management, seeking to highlight the main aspects of the subject. It is said about the logistics scenario Amazon, especially Amazon Ocidental, comprising the states of Amazonas, Acre, Rondônia and Roraima, highlighting the most important aspects that influence the logistical components of this region. Highlights the importance that the Amazonian rivers exert as logistics corridors for the northern region. Addresses are the main challenges for the logistics enfrentados Amazon, highlighting the view of many experts in logistics in the Amazon. Emphasizes the logistics as an important factor for the development of Roraima, seeking to uplift the outlook also next to business class for the state's future.

KEYWORDS: Logistics; western Amazonia; scenario; corredor; prospects.

1. INTRODUÇÃO

Desde a descoberta do grande Rio Amazonas pelo espanhol Francisco Orelhana até os dias atuais a Amazônia tem despertado diversos interesses por parte de várias nações, motivados principalmente pela existência de vastos recursos naturais e sua biodiversidade, o que conferem a essa grande região uma importância de valor incalculável não só para os países amazônicos mais também para a humanidade e, que devido à pressão exercida com o

aumento da população mundial sobre os recursos naturais, faz com que essa cobiça aumente mais ainda por esse imenso tesouro natural.

A Amazônia vem passando por grandes transformações na sua paisagem, devido principalmente à ação do homem sobre o ambiente, porém não é somente na questão ambiental que essas mudanças vêm acontecendo mais também devido ao processo de globalização que se iniciou por volta a década de 90, segundo (BECKER & STENNER, 2008): “ A Amazônia é um exemplo vivo do impacto das transformações globais decorrentes da revolução científico-tecnológica, as quais se sucedem rapidamente com características diversas”.

É nessa vasta imensidão amazônica que a logística encontra grandes desafios e obstáculos para ser operacionalizada e de poder contribuir para a consecução dos objetivos das organizações que nela operam. E a logística do transporte sobretudo fluvial desponta como a mais importante devido às características da região. (BRINGEL, 2003) destaca: “As características fisiográficas da Amazônia Ocidental desafiam a execução do transporte. As grandes distâncias a serem percorridas aliam-se às deficiências existentes nos diversos modais, onerando, sobremaneira, essa função logística”.

A fim de melhor elucidar a definição de logística, vários autores procuraram focar a sua importância como ferramenta de estratégia empresarial, relacionada com o aumento do poder de competitividade das empresas, como também confere às organizações públicas a obtenção de um melhor resultado na relação custo/benefício às ações necessárias à consecução das políticas públicas e na melhor aplicação dos processos internos com as atividades necessárias à manutenção da máquina administrativa. Na ótica de Martin Christopher a logística é conceituada sendo:

“o processo de gerenciamento estratégico da compra, do transporte e da armazenagem de matérias-primas, partes e produtos acabados por parte da organização e de seus canais de marketing, de tal modo que a lucratividade atual e futura sejam maximizadas mediante a entrega de encomendas com o menor custo associado. (2009, p. 3)”.

Por sua vez, Ballou (2008, p.40) conceitua logística de distribuição da seguinte maneira: “a logística de distribuição física preocupa-se principalmente com bens acabados ou semi-acabados, ou seja, com mercadorias que a companhia oferece para vender e que não planeja executar processamentos posteriores”. Já (WANKE, 2003) afirma que “A logística constitui o serviço onde os recursos são orientados para a consecução de determinada organização do fluxo de produtos entre clientes e fornecedores.

Nos tempos atuais, a logística assumiu um papel de vital importância para as organizações por despontar como uma ferramenta de diferencial e de cunho estratégico para os negócios da empresa e, garantir vantagens num mercado caracterizado por acirrada concorrência e grande competitividade.

A logística ganhou maior importância e espaço não só pela movimentação de grandes somas de recursos, mais existem outros fatores que impulsionaram esta tendência, como bem elucida (WANKE, 2001):

“A crescente importância da logística no Brasil não deriva apenas do volume de recursos ou da crescente responsabilidade e poder de seu principal executivo. Existe uma clara percepção nas empresas de que a logística representa um papel estratégico, pois contribui para grande vantagem competitiva sustentável”.

Com o advento da globalização as empresas viram-se obrigadas a melhorarem a forma de atuação no mercado, a fim de assegurarem a sua participação ou até mesmo lutarem pela sobrevivência dos seus negócios. Essa situação foi determinante para que as mesmas pudessem implantar melhorias nos seus processos de gestão, bem como nas atividades logísticas por elas executadas, objetivando proporcionar uma gestão logística mais eficiente e que garanta a obtenção de melhores vantagens competitivas diante da ferrenha concorrência. Segundo (Moysés Filho & Silva, 2002): “a eficiente gestão dos processos logísticos presentes na cadeia de valor da empresa pode contribuir para geração de uma oferta de valor superior ao cliente, que trará no fim, vantagem competitiva ante o concorrente”.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Logística – aspectos históricos e evolutivos

A origem da logística é oriunda do meio militar, cujo fator determinante de sucesso do poder de combate de um exército, é determinado por uma boa estrutura das atividades logísticas, de modo que pudesse garantir a permanência das tropas nos campos de batalhas por mais tempo. Essas atividades compreendem alimentação da tropa e de animais; armazenagem e distribuição de suprimento; banho e asseio da tropa; transporte; manutenção de viaturas, entre outras.

A logística só veio ganhar maior importância a partir das grandes jornadas empreendidas por Napoleão Bonaparte, objetivando conquistar a Europa em meados do século XIX.

A administração da logística militar é bem precursora em relação à logística empresarial. Para Ballou (1993:18): “muito antes de interessar aos homens de negócios, de

forma organizada a administração da logística militar já tinha sido desenvolvido. De acordo com uma frase difundida pelos meios militares, atribuídas a variados autores, mas que de tão importante é constantemente citada: “Amadores discutem tática e estratégia, profissionais discutem logística”. Corroborando com o mesmo pensamento, Samuelson (2003) menciona que o Secretário da Força Aérea dos EUA ao relatar os aspectos que condicionaram a campanha norte-americana que saiu vitoriosa na Guerra do Iraque em 2003, reconheceu a importância da logística para o êxito nas operações militares americanas, vivenciadas naquele país do Oriente Médio, inclusive a referida autoridade enalteceu a aludida frase acima mencionada: “Amadores discutem tática e estratégia, profissionais discutem logística”

Procurando explorar o contexto atual e desprendendo-se do meio militar para o meio civil, a logística vem despontando no mundo dos negócios empresariais como uma necessidade de vital importância para a consecução das estratégias organizacionais.

Em termos de Brasil, Yanke & Fleury (2001), afirmam: “Nos últimos anos, a logística no Brasil passou por profundas transformações em direção a maior sofisticação. Essas transformações são evidenciadas em diferentes aspectos, sejam eles relacionados à estrutura organizacional, às atividades operacionais, ao relacionamento com os clientes, ou às questões financeiras”.

Nos últimos anos, a logística ganhou um importante aliado na execução e controle dos serviços e atividades, trata-se das ferramentas da tecnologia da informação, que são empregadas no apoio de relevantes atividades e tarefas nas organizações. Esse aspecto foi enfatizado no Informe na Área Projetos de Infra-Estrutura sobre Logística e Contêineres no Brasil, Caderno nº 26, de maio de 1998, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, que procurou discorrer o assunto como uma verdadeira revolução que vem acontecendo no setor de transportes desde os anos de 1980, enaltecendo ainda que: “a difusão das tecnologias de informação, o que permite o acompanhamento de todas as fases de movimentação de uma mercadoria desde a aquisição dos insumos, passando por todo o processo de manufatura, até sua entrega ao consumidor final”. Para conferir a importância que as ferramentas da tecnologia exercem no desempenho das atividades logísticas empresariais, (WANKE, 2003) disponibilizou informações de algumas organizações brasileiras demonstrando esse crescimento:

Tabela 1 – Adoção da Tecnologia da Informação em empresas brasileiras como ferramenta de apoio ao planejamento operacionalização do fluxo de produtos

Empresa	Iniciativa
Gerdau	- Venda por e-Business de 40% do aço produzido - Compra de 100% dos insumos
Pão de Açúcar	- Abastecimento das redes de lojas através de e-Business com cerca de 6.000 fornecedores
Alcoa	- Venda e artigos de alumínio e embalagens plásticas através da Web, representando economia anual de US\$ 5 milhões
Volkswagen	- Compra e autopeças e MRO para as operações no Brasil e na Argentina

Fonte: Logística, Gerenciamento de Cadeias de Suprimento e Organização do Fluxo de Produtos (Peter Wanke, 2003).

A partir do levantamento das informações acima pode se concluir que houve um importante incremento nos negócios das empresas acima, destacando-se economia de valores que seriam gastos com vendedores, aumento das vendas, maior rapidez no abastecimento, entre outros.

2.2. Cenário logístico e transporte na Amazônia

Ao tratar-se de tão importante e complexo assunto vem à tona o seu mais importante representante ao lado da floresta equatorial amazônica, a Bacia Hidrográfica Amazônica, com imensos e caudalosos rios que percorrem grandes distâncias e desembocam no grande rio da região, o Amazonas, e deste até o Oceano Atlântico. É nesse imenso contexto geográfico que está inserido o cenário logístico amazônico, que devido aos diversos aspectos naturais da região, bem como estes à medida que se configuram como verdadeiros e grandes entraves para as atividades logísticas nesse imenso “pedaço do Brasil”, devem constituir-se como uma das prioridades para as organizações que nela atuam e para os demais atores envolvidos nessa temática. Consciente do potencial que os rios representam para o exercício das atividades logísticas na região amazônica, o BNDES publicou em 1998, o Caderno de Infra-Estrutura nº 7, que trata do Transporte na Região Amazônica, destacando importantes condicionantes da Rede Hidrográfica Amazônica:

- “✓ A Amazônia Legal compreende uma área de mais de 5,2 milhões de km² – 61% do território brasileiro –, sendo 5,1 milhões de km² de terra e 96 mil km² de água. Da área de terra, cerca de 900 mil km² são várzeas inundáveis, localizadas principalmente nas margens dos grandes rios;
- ✓ Na Amazônia Legal estão incluídos os estados do Amazonas, Pará, Rondônia, Acre, Amapá, Roraima, Mato Grosso, Tocantins e a parte do Maranhão a oeste do meridiano 44° WGr;
- ✓ A bacia hidrográfica do rio Amazonas/Solimões possui cerca de 13 mil km de vias navegáveis (profundidades superiores a 1m durante 90% do ano);
- ✓ As distâncias são amazônicas, ou seja, os deslocamentos envolvem milhares de quilômetros realizados exclusivamente através da rede hidroviária;
- ✓ Manaus, maior pólo urbano, pode ser considerado uma ilha, pois os únicos modais para a circulação de cargas e passageiros para a maior parte do Brasil são a navegação e a aviação. Sua única ligação terrestre é a BR-174 para Roraima e Venezuela, podendo, a partir de Boa Vista (RR), se alcançar também as Guianas através da BR-401;
- ✓ Dessa forma, a principal rede física para transportes na Amazônia é a malha hidroviária, constituída por dois sub-sistemas: a bacia do Amazonas/Solimões e a bacia do Tocantins/Araguaia”.

Um importante debate publicado no Jornal A Crítica de Manaus, de 06 de julho de 2013, por Cíntia Guimarães, sobre a situação da logística na Amazônia dominou o discurso durante o seminário realizado pelo INPA no mês de julho do ano de 2013. Nesse seminário foram discutidas vários pontos envolvendo questões da logística que precisam ser bem administradas pelas empresas que atuam na região. Além de debates envolvendo os desafios logísticos a serem enfrentados na Amazônia Ocidental (esse assunto será tratado em outro tópico mais à frente), o coordenador da Panamazônia, Belizário Arce, destaca:

“O problema de logística na Amazônia não é apenas um problema técnico e de financiamento. Mas sim falta de empoderamento e falta interesse político. Sem isso não conseguimos canalizar os recursos necessários para as grandes obras de infraestrutura”, ressaltou Belizário”.

Ainda relativo ao seminário em destaque, foi discutido a questão da desoneração da operação logística na Amazônia brasileira e criação do Projeto Rodo-Fluvial, sendo que o coordenador do Grupo de Trabalho de Planejamento Estratégico do Amazonas 2012-2030 (Grupo vinculado à Secretaria de Planejamento do Estado do Amazonas), Luiz Almir Fonseca, apresentou a idéia do governo de conectar o Estado através do modal rodo-fluvial com os países do Pacífico (Peru e Equador) através do Acre, Caribe (Venezuela, Guiana e Suriname) através de Roraima, oceano Atlântico através do Pará e com o Centro-oeste do Brasil através de Rondônia. É mais uma alternativa que poderá concretizar-se no futuro, representando para os estados da Amazônia Ocidental uma oportunidade para o escoamento da produção e barateamento dos custos com o transporte de mercadorias e produtos.

A fim de ilustrar a situação do transporte fluvial na região é interessante frisar que o custo do frete tem um forte impacto no desempenho das atividades logísticas, como é o caso do frete de Manaus para Belém, que segundo dados do BNDS (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social) em 1998, o transporte feito por meio de barcas até Belém/PA e em seguida partindo de caminhão até São Paulo pela rodovia Belém/Brasília, levava aproximadamente onze dias. Partindo-se de Santarém no Pará e sendo utilizado idêntico procedimento para o transporte da carga, esse frete seria cobrado bem menos, pois o trajeto seria encurtado para somente cinco dias.

Um fator que se configura num grave entrave para a logística da região assim como para o restante do país, refere-se ao Custo-Brasil, que segundo estudos do BNDES de 1998, já apontavam que esse efeito terminava afetando a competitividade dos produtos brasileiros no mercado internacional, realidade ainda presente nos dias atuais. Para minimizar esse impacto, o BNDES propõe:

“A redução do “Custo-Brasil”, ou seja, a relação entre os custos dos serviços de infra-estrutura no país vis-à-vis os praticados nos outros países, não deve ser buscada apenas através de obtenção de níveis tarifários (custo de uso) equivalentes aos padrões internacionais, até porque vários países praticam políticas de subsídios, implícitas ou explícitas, diretas ou indiretas, para esses setores, visando, justamente, melhorar a competitividade internacional de seu parque industrial. É preciso que nossos serviços de infra-estrutura apresentem confiabilidade, quesito fundamental na mensuração de sua eficiência. A certeza quanto ao cumprimento de prazos e a frequência do atendimento são as metas mais importantes de serem atingidas, obviamente com custos razoavelmente próximos dos padrões internacionais”.

2.3. Logística de transporte na Amazônia ocidental: desafios e limitações

Com uma área de aproximadamente 2.194.599 km² e uma população de 6.242.000 hab, segundo dados do IBGE de 2010, sendo banhada por extensos e importantes rios, dentre os quais o Amazonas, Negro, Solimões, Madeira e Branco, além da existência de uma floresta exuberante, a ampliação e melhoramento não só da logística nessa parte do Brasil mais também a implementação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da sociedade local, sofrem grandes restrições e representam um verdadeiro desafio para as autoridades governamentais e para os empresários que atuam nessa região. Esse importante aspecto foi destacado no Seminário de Segurança da Amazônia, promovido pela Secretaria de Assuntos Estratégicos do Governo Federal em 2002, na cidade de Manaus/AM:

“A Amazônia representa um grande desafio para sucessivos governos, tendo em vista as dificuldades para implementar programas naquela imensa área. A ausência do Estado, o isolamento de comunidades, a dificuldade para encontrar projetos econômicos que estimulem o progresso com a preservação do meio ambiente, as questões indígenas, a presença de ONGs (nacionais e estrangeiras), garimpos ilegais e doenças endêmicas são algumas questões que devem ser discutidas, a fim de evitar que problemas sejam potencializados pela vastidão do território”.

Convém lembrar, que o local onde a logística atua é fato determinante para o planejamento da mesma, e tratando-se de Amazônia a questão é bem mais complexa e extensa, pois devido à imposição exercida pelos seus aspectos naturais esse fator é altamente considerado para o exercício e emprego da logística na Amazônia Ocidental, situação trazida à lume por (BRINGEL, 2002), em seu artigo intitulado Logística na Amazônia Ocidental: Suprimento e Transporte, onde o mesmo destaca: “As características do local onde a logística é desenvolvida interferem diretamente no seu planejamento. O planejamento logístico é ditado, principalmente, pelos meios de transporte, pelas condições das vias de transporte, pela disponibilidade de fornecedores e pela existência de mercado consumidor”.

A logística na amazônia encontra enormes desafios e limitações impostas em grande parte pelos fatores naturais como foi comentada acima, porém existem outras dificuldades relacionadas também com o fornecimento de suprimento, entre os quais os próprios artigos de subsistência, que deve-se principalmente à não existência de mercado produtor à altura que possa atender a demanda local e ao seu fornecimento advir dos fornecedores de outras regiões do país. Esse fato também é ressentido pela logística militar, onde cita-se como o exemplo o caso das dificuldades encontradas na atividade logística de suprimento da 12ª RM (12ª Região Militar), com sede em Manaus e que jurisdição sobre todos os estados da Amazônia Ocidental. Esse importante aspecto foi levantado por (BRINGEL, 2002):

“A imensidão amazônica, com suas peculiaridades, constitui um desafio constante para todos os profissionais que labutam na logística. Alguns fatores relacionados às características da região Amazônica condicionam de forma determinante a atividade logística de suprimento na 12ª RM, dos quais destacam-se os seguintes: a. Grandes distâncias, acarretando a necessidade de manutenção da regularidade na aquisição dos suprimentos, bem como na respectiva distribuição. Esse aspecto é agravado devido à dispersão e isolamento das unidades militares, tornando complexo o apoio logístico. b. Aliado ao fator anteriormente citado, tem-se a dependência do apoio da FAB e dos meios fluviais para a distribuição do suprimento. c. Escassez de recursos locais (menos grave em Manaus e Porto Velho). O suprimento, em quase sua totalidade, é fornecido pelas empresas do centro-sul do País, haja vista que a economia regional ainda é incipiente em muitos aspectos. Como a Amazônia está totalmente deslocada dos centros industriais, o suprimento, até chegar à “ponta da linha”, sofre retardos e interrupções, causando transtornos em toda cadeia logística. d. Ausência de estruturas e processos logísticos que facilitem a manipulação, o acondicionamento, o transporte e o controle do suprimento nas unidades militares localizadas no

interior da Amazônia. Métodos modernos, com emprego de ferramentas tecnológicas que permitam maior dinamismo, agilidade e confiabilidade na execução dos trabalhos logísticos de suprimento, ainda é uma realidade muito distante das atuais práticas empregadas no ambiente amazônico”.

Além dos fatores acima mencionados, existem outros que também destacam-se como grandes problemas operacionais para a logística de transportes na navegação fluvial na Amazônia Ocidental, a ANTAQ (agência dos transportes Aquaviários) elenca vários desses fatores que acabam comprometendo as atividades logísticas executadas pelas organizações que utilizam muito dos rios para o transporte das suas cargas:

- a navegação fluvial na região amazônica, apresenta características próprias em função dos períodos de cheia e estiagem;
- exceto a calha principal do Amazonas/Solimões e o Negro, todos os demais rios e paranás sofrem seguidas alterações no seu leito por assoreamento;
- a falta de sinalização e balizamento das passagens causam dificuldades, insegurança e restrição à navegação noturna, aumentando o tempo das viagens;
- causando ineficiência pela baixa rotatividade dos equipamentos e graves reflexos no retorno do investimento.

A melhoria das atividades logísticas nessa região pode ser implementada pela adoção de várias medidas que busquem a reforma e ampliação dos portos, assim como ampliação da capacidade de armazenagem dos armazéns de cargas, além da intermodalidade dos meios de transporte. Essas medidas são essenciais para a melhoria dos serviços portuários, além da diminuição do custo-Brasil, que se postas em prática contribuirão bastante para a ampliação e diminuição dos custos logísticos na Amazônia.

Mesmo constituindo-se numa modalidade de transporte menos utilizada em relação os rios, o transporte aéreo na região também é empregado para o escoamento de produtos e cargas, além do transporte de passageiros, sendo que nos estudos do BNDES acima mencionados, a rede aeroportuária da região é integrada por oito aeroportos internacionais, seis aeroportos domésticos e inúmeros aeródromos públicos ou privados. Os aeroportos internacionais são: Manaus e Tabatinga (AM); Belém e Santarém (PA); Macapá (AP); Boa Vista (RR); e, Rio Branco e Cruzeiro do Sul (AC). Os aeroportos domésticos são: Porto Velho (RO); Marabá e Altamira (PA); Tefé (AM). Porto Velho, é a única capital de estado da região amazônica que dispõe apenas de aeroporto doméstico. Os principais aeródromos são: Redenção (PA); Vilhena (RO); Manicoré, Humaitá, Lábrea, Eirunepé e São Gabriel da Cachoeira (AM). Relativo à movimentação de carga, o estudo esclarece que o aeroporto

internacional Eduardo Gomes em Manaus é que apresenta a maior movimentação de cargas, devido principalmente o pólo gerador de cargas para o transporte aeroviário ser a Zona Franca de Manaus e, as cargas serem as de maior valor agregado, especialmente produtos eletrônicos.

2.4. Logística – importância para o desenvolvimento do estado de Roraima

A logística exerce um papel importantíssimo para o alcance e sucesso das estratégias empresariais, inclusive para o alcance de muitas metas traçadas pelo setor público, que muitas vezes utiliza-se das infraestruturas logísticas para consecução dos objetivos e do exercício das políticas públicas para o atendimento da população. Nesse contexto e apoiado por outros fatores, a logística figura como um diferencial para o desenvolvimento do Estado de Roraima, o requer mais atenção por partes das autoridades locais no sentido de melhorar a infraestrutura logística e atrair mais investimentos que possam alavancar a economia do estado.

A fim de enriquecer o assunto em tela, faz-se necessário comentar alguns dados importantes sobre a economia do estado, a fim de poder melhor inserir o contexto logístico roraimense como instrumento de alavancagem para o crescimento e desenvolvimento da economia de Roraima. Como ponto de partida, destaca-se a fraca participação do estado no tocante ao PIB (Produto Interno Bruto) nacional, que segundo o IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Estado de Roraima em 2008 participava com aproximadamente cerca de R\$ 4,89 milhões, ou seja, com 0,16 % do PIB brasileiro e quase 3,20 % no total da Região Norte, dados que mantiveram Roraima em último lugar no ranking das Unidades da Federação em relação à esse importante indicador macroeconômico de desenvolvimento.

Outro conjunto de informações importantes e que podem trazer um grande impacto para a logística do estado, referem-se às atividades econômicas. É sabido que o valor do PIB é bem pequeno se comparados aos demais estados brasileiros, porém o que pode observado nos últimos anos é a diversificação das atividades econômicas no estado, o que constitui-se num fator positivo e que tem contribuído para dar melhor dinamismo e impulso ao seu desenvolvimento econômico. Segundo consta no Plano Plurianual – PPA do Estado de Roraima para o quadriênio 2012/2015, a SEPLAN (Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento) enfatiza que a economia de Roraima é composta por quinze grupos de atividades econômicas, com destaques para:

– **Administração Pública:** é a atividade econômica que detém a maior participação no PIB do Estado; a sua participação em 2004 era de 46,60%, crescendo a partir desse ano, até atingir 47,30 % em 2008.

– **Comércio:** é a segunda atividade econômica importante no Estado, participando em 2004 com 13,30 % do PIB estadual, e em 2008 com 11,20 %.

– **Construção Civil:** o seu crescimento no período de 2004 a 2008 deve-se a construção de obras de infra-estrutura, prédios públicos, estradas, pontes, etc, ocorrido durante esse período.

– **Agropecuária:** no início da série de 2004 a 2008, essa atividade econômica representava 11% do PIB de Roraima, porém sofreu uma queda nessa participação passando para 6,40% em 2008.

Falando-se da logística de Roraima, é importante destacar que no PPA 2012-2015 é trazida à baila a questão da dimensão estratégica apoiada no desenvolvimento sustentável, que tem como objetivo estratégico o aumento do PIB e, ainda na busca da inserção da economia estadual na corrente do comércio interregional, tendo por base a aplicação de ciência e tecnologia e, por pressuposto, o equilíbrio ambiental. Essa dimensão estratégica tem algumas diretrizes importantes com reflexos para a logística do estado, dentre as quais podem ser mencionadas: incentivar o agronegócio e a agricultura familiar; incentivar a industrialização, o turismo, as relações fronteiriças e comércio exterior e a exploração mineral regulamentada; planejar o ordenamento territorial com base no ZEE; expansão e implantação de infra-estruturas de saneamento, de melhorias de sistemas viários e urbanismo; e, definir, elaborar e consolidar o Planejamento Energético Estadual.

Apoiado pelas informações disponibilizadas no PPA 2012-2015 da SEPLAN, encontram-se importantes marcos para o fortalecimento e impulso da logística estadual, com grandes destaques para a malha rodoviária, pois segundo o documento em tela, a oferta de infra-estrutura é fundamental para a distribuição espacial das atividades econômicas. Esse entendimento é ainda mais nítido com relação ao processo de integração econômica, já que o referido documento enaltece que: “ao analisar a posição de Roraima e entendendo a importância da integração ao processo econômico nacional e internacional para o seu desenvolvimento, constatamos que a implantação da infra-estrutura do setor de transportes do Estado, ocorreu dentro de uma visão logisticamente estruturada”.

Diferentemente dos outros estados da Amazônia Ocidental, o transporte rodoviário em Roraima ocupa um lugar de destaque em relação aos outros meios de transportes, pois o estado é cortado de norte a sul pela BR 174 (liga Manaus a Caracas, na Venezuela), além de possuir outras rodovias federais e estaduais em seu território, inclusive ligando a outro país como é o caso da Guiana. Consciente dessa importância, o governo do estado conferiu destaque ao Planejamento Energético, elencando nas Diretrizes e Estratégicas do Plano de Desenvolvimento Sustentável/PPA 2012 - 2015 a diretriz de número 27, que tem como objetivo: Conceber e Implantar o Plano Estadual de Logística e Transporte em consonância ao PNLT – Plano Nacional de Logística e Transporte do Governo Federal, visando aportar competitividade ao Estado de Roraima, através da integração modal interna e internacional e apoio em plataformas logísticas, tecnologia de informação e treinamento de recursos humanos.

Outra alternativa para a logística da região está diretamente relacionada com a ampliação da malha de transporte e inserir Roraima no contexto dessa proposta de ampliação. (FREITAS, 2009) atento à questão da relação custo-benefício, propõe uma estratégia de transporte na área que inclua a intermodalidade. O referido autor acrescenta a essa proposta de transporte, o modal ferroviário, o qual destaca sob o ponto de vista da economicidade, alguns aspectos, dentre os quais:

“a criação de uma ferrovia que liga Manaus a Georgetown, na Guiana, com aproximadamente 1.308 km de extensão”. Ainda segundo FREITAS, com a construção de um porto em águas profundas na Guiana parte dos 40% desses 355.395 TEU's pode seguir para Georgetown em no máximo dois dias de viagem por via ferroviária com uma economia de tempo entre 10 e 14 dias”.

É importante destacar ainda, que intermodalidade de transportes na Amazônia ocidental favorecerá o crescimento econômico da região, aspecto defendido por (FREITAS, 2009): “ A conclusão maior que se pode tirar de qual quer estudo que seja feito na Amazônia quanto ao transporte é que a intermodalidade dos transportes permitirá uma agregação das várias situações visando o apoio ao desenvolvimento com transporte seguro e confiável”.

Relativo ao transporte fluvial, o Rio Branco destaca-se como a principal corredor para o transporte de cargas no estado, para tanto o porto de Caracarái localizado no município com o mesmo nome. A região da bacia do Rio Branco abrange os municípios de Alto Alegre, Boa Vista, Bonfim, Caracarái, Mucajaí, Normandia, São João da Baliza e São Luiz do Anauá. Para se ter uma idéia da movimentação de cargas no principal porto fluvial de Roraima, a AHIMOC – Administração das Hidrovias da Amazônia Ocidental contratou a Internave

Engenharia S/C LTDA, que em 2005 elaborou um estudo sobre as condições de navegabilidade do Rio Branco, no estirão principal, desde sua foz no Rio Negro até a cidade de Caracarái (RR), cuja a síntese final aponta para a seguinte movimentação de carga no porto de Caracarái no período de 2000 a 2005:

Tabela 2: Resumo dos Fluxos de Carga Futuros em Toneladas

ORIGEM	DESTINO	CENÁRIO CONSERVADOR		CENÁRIO OTIMISTA	
		2000	2005	2000	2005
Caracarái	Manaus	108930	156835	341202	894066
Manaus	Caracarái	160110	173645	231236	437067

Fonte: AHIMOC - Relatório Final - Contrato 005/96

Conforme observar-se acima, tanto no cenário otimista quanto no cenário conservador de 2000 a 2005 verifica-se um crescimento no transporte de cargas na rota Caracarái/Manaus e vice-versa, também a pesquisa demonstra no cenário otimista um aumento substancial de cargas no porto de Caracarái para o período considerado, ou seja, um aumento de mais de 160% (cento e sessenta por cento), demonstrando com isso uma forte tendência para o crescimento do transporte de cargas por via fluvial. Embora ainda tímida, essa modalidade de transporte configura-se em mais uma alternativa para o fluxo logístico no transporte de cargas.

3. CONCLUSÃO

Nos últimos anos a logística vem ganhando espaço nas organizações sejam elas empresariais ou públicas, como ferramenta de estratégia de gestão empresarial, tendo como a função transporte um dos principais pilares para a operacionalização das atividades logísticas nas organizações.

A logística operacionalizada na Amazônia enfrenta grandes desafios representados pelo próprio espaço geográfico, dominado pela imensa floresta amazônica, extensos e caudalosos rios, enormes distâncias, isolamento das cidades e dificuldade nas comunicações, caracterizando-se como fatores adversos a serem enfrentados pelas organizações na consecução das atividades de cunho logístico e que realizam em grande parte, através dos rios o transporte dos produtos e mercadorias nesta vasta região brasileira.

A Grande Bacia Hidrográfica do Amazonas representa para a região um enorme potencial para a navegação, quer no transporte de pessoas ou de mercadorias e produtos, sendo um importante corredor para a execução das atividades logísticas de transporte de cargas, contribuindo para ligar a região ao resto do Brasil e do mundo e trazer o desenvolvimento para os estados da Região Norte, particularmente aqueles que compõem a Amazônia Ocidental: Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima.

Vários são dos desafios a serem enfrentados pela logística na Amazônia Ocidental, cabendo destaque como menciona o general Bringel, ao local onde a logística atua e, nesse sentido as características do local onde a logística é desenvolvida interferem diretamente no seu planejamento. Por outro lado, como afirma o referido militar, “o planejamento logístico é ditado, principalmente, pelos meios de transporte, pelas condições das vias de transporte, pela disponibilidade de fornecedores e pela existência de mercado consumidor”.

A melhoria da infra-estrutura logística do Estado de Roraima, como pavimentação de rodovias, ampliação do porto de Caracará, ampliação e melhoria da matriz energética, poderão trazer enormes ganhos para economia, pois possibilitará uma melhor integração dessa Unidade da Federação com os demais estados da região e aos países vizinhos, além de possibilitar também o crescimento das atividades comerciais no estado e no aumento do poder de competitividade das empresas locais, advindas principalmente com o aumento das exportações e o incremento nas demais atividades econômicas de Roraima, o que representará também um aumento na arrecadação dos tributos e na melhoria dos indicadores de desenvolvimento do estado, como é o caso do PIB.

REFERÊNCIAS

- ADMINISTRAÇÃO DAS HIDROVIAS DA AMAZÔNIA OCIDENTAL. **Estudo das condições navegabilidade do rio branco entre caracará e sua foz rio negro**. São Paulo, AHIMOC, 1996, Contrato 005/96
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BECKER, Bertha & STENNER, Cláudio. **Um futuro para a amazônia**. São Paulo: oficina de textos, 2008. (Série inventando o futuro).
- BRASIL, BNDES.1998. **Transporte na região amazônica**. Cadernos de Infra-Estrutura N°. 7, BNDES, Rio de Janeiro, RJ. 114 p.

- _____. **Logística e Contêineres no Brasil**. Cadernos de Infra-Estrutura nº 26, BNDES, Rio de Janeiro, 1998. 9p.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **C 100-10 – Logística Militar Terrestre**. 2.ed., Brasília, DF, 2003.
- BRINGEL, L. **Logística na amazônia ocidental**: suprimento e transporte. SAE, Brasília, DF, 2002.
- ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA. **Cadernos de estudos estratégicos de logística e mobilização nacionais** . Seção de Assuntos de Logística e Mobilização . Rio de Janeiro: ESG, 2007, V.1, n.1, 120p.
- FREITAS, Luiz Aimberê Soares de. **Ferrovia – Manaus - Boa Vista - Georgetown – Alternativa de transporte para a amazônia ocidental**. Rio de Janeiro, Câmara Brasileira de Jovens Escritores, 2009.
- GOBEL, D. **Artigo logística, otimização do transporte e estoques na empresa** - UFRJ, 1996
- GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA. **Plano plurianual 2012-2015**. Disponível em: <<http://www.seplan.rr.gov.br>>. Acesso em: 18 de julho de 2013.
- MOYSÉS, Filho & SILVA, Renaud Barbosa da. **A dimensão estratégica da logística**. O Estado de São paulo, São Paulo, 11 jun.2002
- PLANO NACIONAL DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA. <www.centran.eb.br/relatorio_pnlt.htm>.
- Acesso em 20 de julho de 2013.
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS. **Seminários de segurança da amazônia**. Brasília, 2012, 372p.
- WANKE, P. **Organização do fluxo de produtos como base da estratégia logística de produtos acabados**: uma síntese dos enfoques estático e dinâmico. nov.2003. Tese (Doutorado) – COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro.

RODOVIAS NA AMAZÔNIA E AS MUDANÇAS RECENTES NA CIRCULAÇÃO REGIONAL

Highways in the Amazon and recent changes in regional traffic

Carreteras en la Amazonía y cambios recientes en el tráfico regional

Thiago Oliveira Neto

Doutorando em Geografia Humana pela USP

thiagoton91@live.com

Artigo enviado para publicação em 23/01/2020 e aceito em 04/07/2020

DOI: 10.12957/tamoios.2020.47935

Resumo

As rodovias e os projetos governamentais na Amazônia ocasionaram diversas transformações territoriais com o estabelecimento de fluxos entre essa região e as demais do país. Novas transformações estão em andamento com o processo de conclusão da rodovia BR-163, no estado do Pará, e com a retomada da trafegabilidade sazonal na BR-319, no estado do Amazonas. Nesse contexto, o texto aborda as transformações nos dois eixos rodoviários e a expansão dos investimentos da logística corporativa em duas frações territoriais distintas da Amazônia brasileira.

Palavras-chave: logística, rodovias, Amazônia.

Abstract

The highways and the government projects in the Amazon caused several territorial transformations with the establishment of flows between this region and the rest of the country. New transformations are underway in this the completion of the BR-163 highway in the state of Pará and the resumption of seasonal traffic on the BR-319 in the state of Amazonas. In this context, text addresses the transformations in the two highway axes and the expansion of corporate logistics investments in two distinct territorial fractions of the Brazilian Amazon.

Keywords: logistics, highways, Amazon.

Resumen

Las carreteras y los proyectos gubernamentales en la Amazonía causaron varias transformaciones territoriales con el establecimiento de flujos entre esta región y el resto del país. Se están realizando nuevas transformaciones con el proceso de completar la carretera BR-163 en el estado de Pará y con la reanudación del tráfico estacional en la BR-319 en el estado de Amazonas. En este contexto, el texto aborda las transformaciones en los dos ejes de carreteras y la expansión de las inversiones en logística corporativa en dos fracciones territoriales distintas de la Amazonía brasileña.

Palabras clave: logística, carreteras, Amazonía.

Introdução

Os transportes com fluxos fluviais, rodoviários, ferroviários e aéreos constituem um conjunto de redes que também fazem parte das dinâmicas urbanas e da própria rede urbana amazônica. De forma particular, os deslocamentos rodoviários tiveram alterações na Amazônia no momento da construção das rodovias e da pavimentação destas, sendo que nesse último, nota-se a formação de outras redes e a potencialização de determinados processos relacionados aos fluxos, com atuação empresarial na montagem de infraestruturas e a consolidação de viagens de caminhões e de ônibus.

Os autores Almeida e Ribeiro (1989), Corrêa (1987) e Ribeiro (1998), analisaram a circulação e a rede urbana na Amazônia após a construção das grandes rodovias na região, como também, estudaram as expansões das atividades econômicas e de fluxos entre essa região com as demais do país. Mas, ao longo de mais de 20 anos e, após a publicação desses trabalhos e o esforço do Estado em concluir os grandes eixos construídos, e somando-se com a atuação de grandes corporações que propiciaram a alteração nos fluxos com um novo desenho na circulação dentro dessa região. Nesse sentido, o texto busca explorar essas alterações nos eixos da rodovia BR-163 e BR-319.

Optamos em apontar apenas os eixos da rodovia BR-163 no estado do Pará e da BR-319 no estado do Amazonas, pois, são grandes eixos viários com mais 800km de extensão que estão passando por transformações recentes com a formação de redes de circulação de pessoas e de cargas, algo que já aconteceu e está consolidado ao longo da BR-174 no trecho Manaus-Pacaraima, asfaltado em sua totalidade em 1998. Desse mesmo modo, a, BR-364 entre as cidades de Cuiabá e Porto Velho em 1984 e de Porto Velho para Rio Branco em 1987, como também, na Belém-Brasília concluído em 1974. Além disso, tecemos reflexões sobre esses dois eixos (BR-163 e BR-319) de circulação de forma diferenciada, pois apesar de estarem situados na Amazônia, cada eixo tem um contexto histórico particular e condições atuais completamente diferente, além da espacialidade da circulação ser distintas.

Para abordar essas transformações, estruturamos o texto em 3 partes: primeiramente apontando as transformações na circulação interna na Amazônia com a construção das rodovias; em um segundo momento apontamos as transformações no eixo da rodovia BR-163 com as novas rotas de circulação de derivados de petróleo e de *commodities* agrícolas e a transformação do município de Itaituba em um importante nodal de circulação; por fim, abordamos a rodovia BR-319 em três momentos históricos da construção/trafegabilidade, interrupção do tráfego e o retorno dos fluxos, destacando ainda, a expansão dos investimentos empresariais no município de Humaitá com a construção de novos portos fluviais.

A realização da pesquisa que resultou neste artigo esteve pautada em duas partes, uma constituída pelas leituras de textos sobre transportes, logísticas e redes na Amazônia, e a outra, na realização das atividades de campo na BR-163 entre 23/02/2018 até 05/03/2018 e na BR-319 no período de: 26/12/2016-01/01/2017, 27/02/2017-01/03/2017, 16/01/2018-20/01/2018 e 18/07/2019-28/07/2019.

Alteração na circulação regional com as rodovias na Amazônia

A construção e melhoria das rodovias na Amazônia após 1968 ocasionou um processo de complexidade da configuração regional, antes centrado majoritariamente na navegação fluvial e com pouca expressividade do transporte aéreo, passando a ter um conjunto de sistemas de engenharia de grandes extensões que foram materializados dentro de uma perspectiva clássica da geopolítica centrada na integração e coesão territorial,

tendo ainda como propósito, o aumento da densidade demográfica e a expansão de atividades econômicas.

Com a abertura de novas rodovias, altera-se a rede urbana de parte da região Amazônica, pois, nem toda a região passou a ser dotada desse sistema de engenharia, que segundo Ribeiro, a inserção das rodovias representou uma “ruptura do tradicional padrão espacial dendrítico, com a localização dos centros em “terra firme” (rodovia), em detrimento da “beira” (rio). Os núcleos urbanos assentam-se, agora, de acordo com a malha rodoviária programada pelo Estado” instituindo uma rede urbana com deslocamentos rodoviários “superando-se a rede urbana dendrítica preexistentes” (1997, p. 67) visualizados na figura 1.

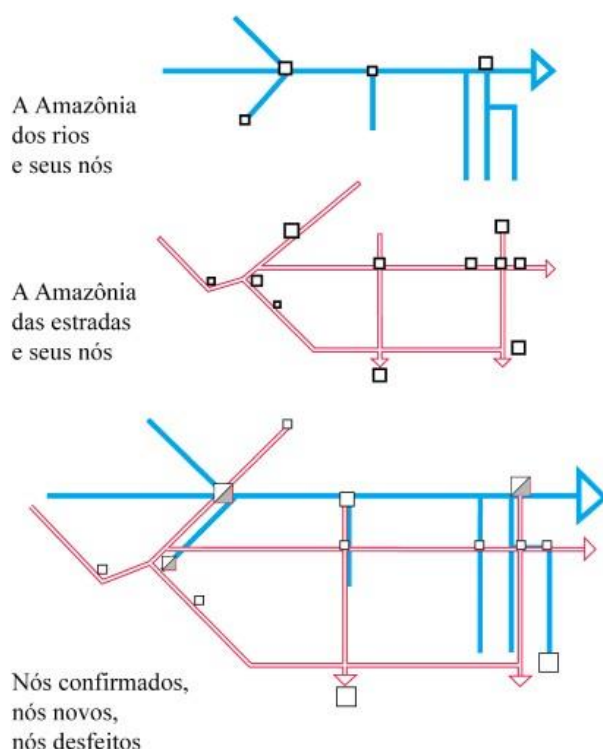


Figura 1. Rios e rodovias na Amazônia em um modelo (THERY, 2005, p. 39).

Os autores Almeida e Ribeiro (1989, p. 63), apontam que a construção das rodovias de grande extensão “alterou profundamente a estrutura espacial de transportes na região, passando de um sistema simples, baseado na navegação fluvial, para as etapas iniciais de um sistema complexo” que engloba o uso de todos os modais existentes.

Segundo Corrêa, as cidades que estavam ao longo dos eixos rodoviários “transformaram-se em importantes centros de serviços para as atividades e população de suas áreas de influência, bem como passaram a desempenhar o papel de centros de mão-de-obra” (1987, p. 61). Nessa direção, tais transformações na rede urbana promoveu novas sociabilidades econômicas e sociais a partir da década de 1960 (CORRÊA, 1987).

Uma das principais alterações pontuadas por Corrêa constituiu do rompimento da existência de uma rede urbana dendrítica “com uma funcionalidade monotônica, a de drenagem de produtos do extrativismo vegetal e excedentes sob a forma de lucros comerciais e juros” tratava-se de uma rede de cidades com “novos significados derivados do fato dela ter sido alterada diretamente - através de modificações funcionais e na organização interna dos núcleos preexistentes e da criação de novos núcleos - pelo capital

industrial e financeiro e pelo Estado capitalista” com a inserção de novas atividades econômicas e divisões do trabalho e de produção na Amazônia (1987, p. 65).

A construção das rodovias na Amazônia (quadro 1) esteve vinculada a premissas constituídas em integração territorial, povoamento da hileia amazônica e acesso as fronteiras. Para Ribeiro, o objetivo do governo “era o de atrair populações para a Amazônia e integrá-la ao restante do país, principalmente ao centro mais dinâmico – o Centro Sul” (1998, p. 74). Essa atração ocorreria com a política de colonização, grandes projetos de mineração, instalação de indústrias e demais obras/projetos. Além desse processo, houve o avanço do desflorestamento, deslocamento de conflitos para a nova frente pioneira e a inserção de problemas sociais com caboclos, ribeirinhos e indígenas (OLIVEIRA, 1988).

Quadro 1: rodovias federais construídas na Amazônia

Rodovia	Trecho	Construção	Pavimentação	Condições	Distância km
BR-174	Manaus-Caracaraí	1968-1977	1998	Trafegável	975
BR-319	Manaus-Porto Velho	1968-1976	1975	Parcialmente trafegável e com trafegabilidade sazonal em 450km	877
BR-010 BR-153	Belém-Brasília	1959-1960	1974	Trafegável	1970
BR-364	Brasília-Acre	1960-1961	1984/1989	Trafegável	2000*
BR-401	Boa Vista-Bonfim-Normandia	1970-1972		Trafegável	185
BR-163	Santarém-Cuiabá	1970-1976	2020	Trafegável	1777
BR-307	Cucuí-São Gabriel da Cachoeira	1973-1989	-	Parcialmente Trafegável	202
BR-210	Porto Grande-Mitú	1973-1977	-	Trechos trafegáveis e com fluxos sazonais	-
BR-317	Lábrea-Assis Brasil	1970-19	-	-	-
BR-080	Brasília-Manaus-São Gabriel da Cachoeira	-	-	-	-
BR-425	Abunã-Guajará-Mirim	1975	-	Trafegável	120
BR-432	Boa Vista-Normandia	1970-1972	Apenas 120km asfaltados	Trafegável	217
BR-156	Laranjal do Jari-Macapá-Oiapoque	-	Em pavimentação	Trafegável	965

Fonte: Dnit (2019); *trecho Cuiabá-Rio Branco.

Desse conjunto de rodovias federais na Amazônia, a pavimentação das rodovias Belém-Brasília em 1974 e da Cuiabá-Porto Velho em 1984, ocasionou em transformações substanciais ao longo desses respectivos percursos, que vão desde a formação e consolidação de cidades, aumento da produção agrícola, conflitos sociais e redução da cobertura florestal (OLIVEIRA, 1988).

Outra rodovia concluída foi a BR-174 no trecho Manaus-Caracará com a pavimentação inaugurada em 23 de novembro de 1998, favorecendo a partir de então, o deslocamento de veículos acima de 23 toneladas de peso bruto total¹ e viagens com intervalo de 10-12h ao invés de dias de viagem. A conclusão estreitou ainda mais a relação entre as duas capitais regionais de Manaus e Boa Vista².

A conclusão das rodovias Belém-Brasília, Cuiabá-Porto Velho-Rio Branco e Manaus-Boa Vista-Pacaraima ocasionou a formação e consolidação de novas redes de circulação com a redução do tempo de viagem. Esses três eixos, após suas respectivas conclusões, resultaram numa alteração na circulação interna em frações territoriais distintas da Amazônia, que no ano de 2008 tinha a seguinte configuração (fig. 2).

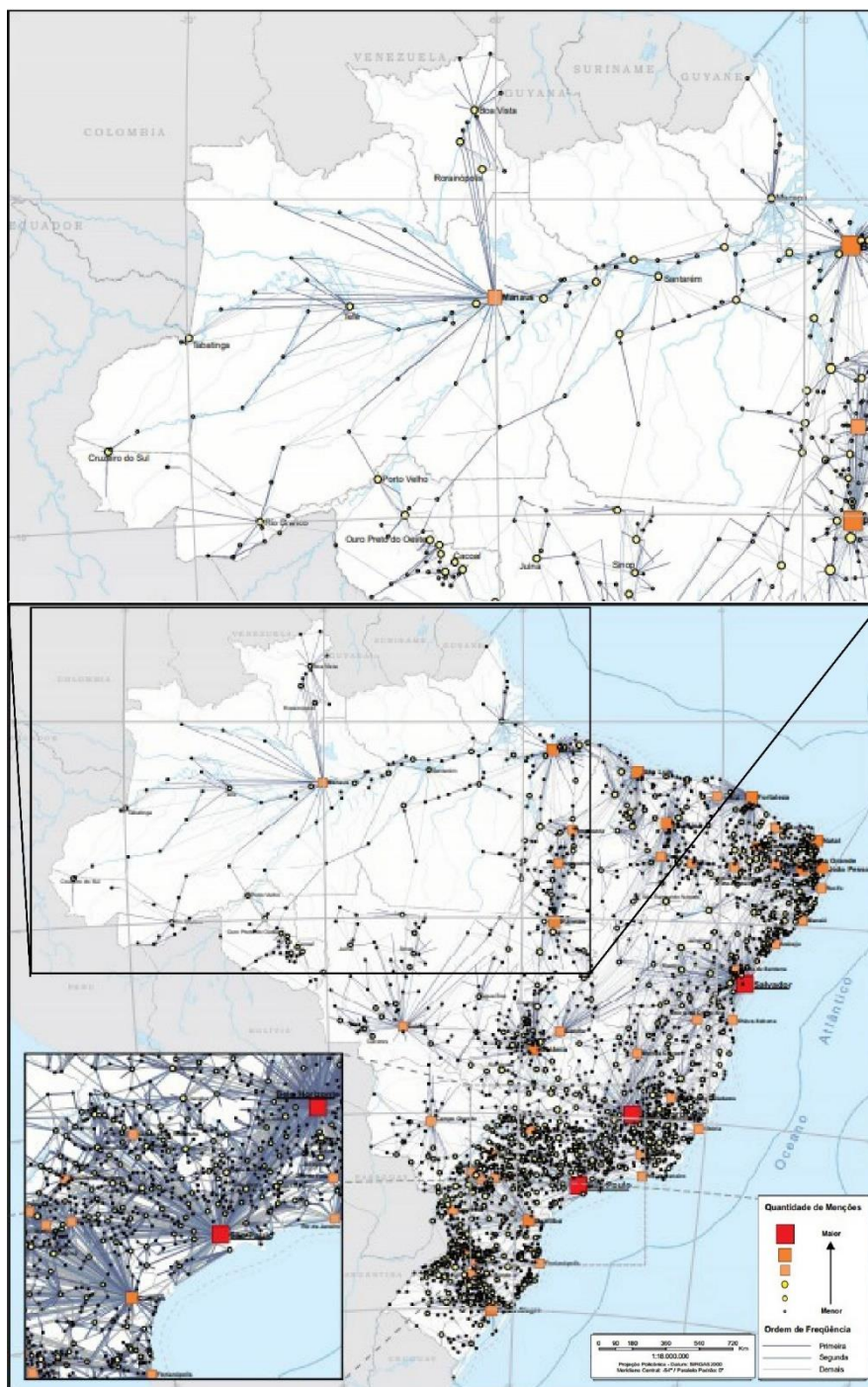


Figura 2. Destinos dos transportes coletivos no Brasil em 2007 (IBGE, 2008, p. 164). Org. autor.

Nos últimos 10 anos (2010-2020), nota-se uma consolidação dos eixos de circulação, e para entender esse movimento, parte-se de uma análise da fluidez territorial-material para fins de compreender os fluxos de passageiros e de cargas “decorrente da reestruturação de alguns subsistemas de movimento” (HUERTAS, 2007, p. 1), com enfoque em identificar as transformações locais com a introdução de novos sistemas de engenharia, formação de novas redes e a existências de nós multimodais.

De acordo com Becker houve mudanças estruturais na Amazônia e novos processos na “fronteira”, sendo um “espaço não plenamente estruturado e por isso mesmo capaz de gerar realidades novas. Dentre as mudanças, destaca-se a da conectividade regional, um dos elementos mais importantes na Amazônia” (2005, p. 73), sendo justamente essa conectividade via rodovias que se estruturam boa parte das “novas realidades” com a inserção de linhas de ônibus e do transporte de carga.

Para Arroyo, a fluidez territorial constitui na “qualidade dos territórios nacionais que permite uma aceleração cada vez maior dos fluxos que o estruturam” por meio da existência de sistemas de engenharia construídos e voltados “para garantir a realização do movimento” ao longo dos diferentes momentos do processo produtivo, seja na produção, distribuição ou consumo (2001, p. 105).

Conforme destaca Silva “a fluidez territorial é um imperativo necessário ao comércio internacional materializado no transporte bimodal – rodoviário e hidroviário – sobre o controle dos atores hegemônicos” (2015, S/P) constituídos pelas *tradings* internacionais como Archer Daniels Midland-ADM, Bunge y Born, Cargill, Louis Dreyfus Company-LDC e as nacionais Caramuru e Amaggi.

Não se trata somente de uma expansão da frente pioneira marcada pela formação de vilas e expansão de atividades agrícolas, nos respectivos eixos, trata-se também da consolidação dessa expansão, claro que ainda tem o movimento de expansão da frente pioneira³, mas atualmente nota-se a presença de investimentos que tange a um processo de incorporação de partes dessa região para outras atividades, como os transportes e os serviços atrelados a este, ou seja, esses investimentos da logística corporativa ocorrem numa área de frente pioneira que está em processo de consolidação.

Com a expansão e consolidação das frentes pioneiras, houveram diversos processos migratórios e um dos elementos técnicos que contribuíram para esse deslocamento foram os caminhões –pau de arara- e as linhas de ônibus que se estabeleceram durante o movimento “migratório em direção às terras que estavam sendo ocupadas [e] engendrou a formação de uma série de empresas de ônibus que passou a focar as crescentes demandas por transporte de passageiros” (HUERTAS, 2007, p. 128). Estas empresas desempenham um duplo papel, o primeiro no deslocamento de passageiros e “o papel de transportadora de encomendas” para as diversas cidades (HUERTAS, 2007, p. 193)

No período atual “criam-se condições para uma circulação mais densa, mais numerosa, mais extensa” (ARROYO, 2001, p. 141), e para tal, o Estado e as empresas atuam na consolidação de eixos de circulação e na montagem de novos sistemas de engenharia que são responsáveis por acelerar a circulação e de consolidar novos corredores de circulação.

No processo de criação de novas infraestruturas, principalmente por parte da logística corporativa, nota-se a formação de novos arranjos que são constituídos pelos nodais da rede rodoviária com intersecção com os rios Amazônicos. Esses nodais correspondem por frações territoriais distintas, mas que apresentam em seu bojo uma expressão máxima de seletividade espacial resultante das práticas espaciais realizada pelas empresas de transporte de carga e agroalimentares. “As práticas espaciais constituem ações espacialmente localizadas, engendradas por agentes sociais concretos,

visando a objetivar seus projetos específicos” (CORRÊA, 2007, p. 68) e as ações desses agentes essencialmente corporativos são constituídas em práticas que podem ser identificadas como três principais apontadas por Corrêa (2007): seletividade espacial; fragmentação-remembramento espacial; antecipação espacial.

A seguir, os nodais pontuados nos tópicos dos eixos das rodovias BR-163 e BR-319 correspondem em suas devidas proporções, a uma concentração de serviços, infraestrutura de circulação oriunda da logística do Estado e infraestruturas da logística corporativa⁴. Sendo que essa última atuou nos nodais tomando como base na seleção dos lugares que apresentavam as maiores vantagens para os investimentos, como a presença de rodovias asfaltadas ou em processo de conclusão, disponibilidade de área para montagem dos portos e acesso aos rios navegáveis ao longo do ano. Esses atributos associados a incorporação sistemática de investimentos em portos e demais infraestruturas de circulação criou um processo que Corrêa denominou de concentração espacial (2007, p. 69).

Os portos situados nos nodais das rodovias BR-163 e recentemente na BR-319 fazem parte também de um processo associados a fragmentação e remembramento espacial, constituídas em “criar unidades territoriais menores, passíveis de permitir operações mais rentáveis” (CORRÊA, 2007, p. 69). A rigor, os portos são unidades das empresas de transportes e de processamento que concentram suas filiais e plantas industriais no Centro-Oeste e destina parte das *commodities* para esses novos portos situados na Amazônia.

A expansão dos portos na Amazônia está por um lado relacionada a expansão da produção de grãos no Centro-Oeste e ao distanciamento dos tradicionais portos de Santos e Paranaguá (OLIVEIRA NETO, 2019), e por outro lado, está diretamente vinculada ao processo de modernização dos portos via aporte jurídico Lei nº 8.630 de 1993 que buscou “eliminar os obstáculos ao desenvolvimento do comércio exterior” e “aumentar a participação da iniciativa privada”(RODRIGUES, RODRIGUES, CASTRO, 2014, p. 119) com “a operação dos terminais [podendo ser] arrendada a empresa privada” (MONIÉ, 2019, p. 98) com potencialização desse processo com a Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013 “Nova Lei dos Portos” que regulamentou “a exploração indireta do porto organizado e das instalações portuárias nele localizadas ocorrerá mediante concessão e arrendamento de bem público” (BRASIL, 2013).

Analizando o caso da rodovia BR-163, Margarit aponta que “a antecipação espacial adotada (...) não é uma iniciativa isolada, mas sim uma pratica ligada à competição intercapitalista entre empresas” (2013, p. 183). Além disso, “tais corredores, em muitos casos, são seletivamente escolhidos pelas corporações e não apresentam condições infraestruturais para essa função, como na expansão da frente pioneira para o Centro-Oeste, para o interior do Nordeste e para a Região Norte” (SILVEIRA, 2013, p. 44) como foi o caso particular da transformação da inconclusa BR-163 a partir de 2014 em um corredor de exportação.

Com o processo de melhorias e de pavimentação das rodovias Amazônicas nas últimas duas décadas, a atuação de empresas transportadoras e agroalimentares resultou numa potencialização dos fluxos microrregionais e regionais, sendo que tal intensificação é constituída em transformações ao longo dos eixos e em pontos nodais; estes passam a ser o lócus da fixação de capital excedente de outros lugares da própria Amazônia e do Brasil, como se estabeleceu nesses dez anos com a expansão da rede de postos de combustíveis na BR-163 e atuação das empresas de transporte de carga e de passageiros ao longo da BR-319.

BR-163: novos fluxos e novos sistemas de engenharia

A proposta de interligar o Centro-Oeste até a cidade de Santarém data inicialmente de 1844 (ESTADO DE SÃO PAULO, 1976), pois desde aquele momento o caminho seria para fins de escoamento da produção agropecuária. No decorrer dos planos de viação do fim do século XIX e início do XX, os percursos entre Cuiabá e Santarém foram propostos como uma linha férrea e somente no início da década de 1970 o projeto tem início (fig. 3), mas sendo uma rodovia, pois permitiria acesso às terras para colonização e possibilitaria um investimento gradual.



Figura 3. Construção da rodovia BR-163: a) início da construção da rodovia em outubro de 1970 (VEJA, 1970); b) moto scrapers na construção (BRASIL HOJE, 1976a); c) e d) inauguração da rodovia em 10 de outubro de 1976 (BRASIL HOJE, 1976b).

Entre o ano de 1976, quando foi inaugurada, até 1980, a rodovia não recebeu pavimentação asfáltica, somente entre 1981-1984 durante o Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil-Polonoroeste que um trecho de 330 km da BR-163 entre o Posto Gil -entrada para Diamantino- e Sinop foi pavimentado e inaugurado em 1984 (MARGARIT, 2013, p. 20). Esse trecho concluído possibilitou a consolidação da expansão dos projetos agropecuários e de produção de grãos para o norte do estado do Mato Grosso.

Somente na década de 1990 que a pauta de melhorias da respectiva rodovia entra no cenário nacional (RENTE LEÃO, 2017) e, a partir de 2009, inicia-se a pavimentação da rodovia entre Guarantã do Norte (MT) e Santarém (PA) (MARGARIT, 2013). Vale apenas apontar que a pavimentação da rodovia estava vinculada a um discurso de integração territorial e de propiciar acesso seguro aos portos no rio Amazonas para o

escoamento das *commodities* agrícolas com a expansão da produção do Sul para o Centro-Oeste (MONIÉ, 2019; OLIVEIRA NETO, 2019).

Com o processo de pavimentação da BR-163 e a inauguração do primeiro porto graneleiro do tipo Estação de Transbordo de Carga-ETC no município de Itaituba em 2014, resultou em um redirecionamento regional dos deslocamentos antes centrados no porto graneleiro da Cargill em Santarém, passando a ter uma centralidade em Itaituba, com destaque para o distrito de Miritituba (fig. 4) que concentra 6 dos 7 ETC's⁵ existentes das seguintes empresas: Cargill, Hidrovias do Brasil, Bunge y Born, Cianport, Bertolini (flutuante) e RTL-Rio Tapajós Logística em construção, tendo ainda duas estruturas portuárias das empresas Equador e Atem para movimentação de derivados de petróleo, enquanto que na margem direita do rio Tapajós aproximadamente de 30km da cidade de Itaituba está a ETC da Caramuru.



Figura 4. Portos no distrito de Miritituba/PA. Imagem de Google Earth Pro, imagem de 01/07/2018.

Vale ressaltar que o porto da Cargill em Santarém, inaugurado no ano de 2003, e os portos em Miritituba em funcionamento a partir de 2014, demonstram uma clara antecipação espacial⁶ por parte das empresas de logística e agroalimentares, pois, antes das condições ideais de trafegabilidade da rodovia BR-163 serem satisfeitas, os portos foram instalados.

Os elementos que o município de Itaituba possui e que compõem a seletividade espacial correspondem: a redução no percurso rodoviário em 300km ao invés do percurso seguir para a cidade de Santarém via rodoviária; a disponibilidade de área para construção de portos e pátios de triagem/estacionamento; ao acesso ao rio Tapajós que é navegável para balsas e aos acesso a cidade com serviços e mão de obra.

A construção dos portos e demais infraestruturas (fig. 5) compõem um arranjo de objetos responsáveis pela fluidez oriunda de um redirecionamento dos fluxos antes centrados nos eixos Centro-Oeste-Porto Velho e Centro-Oeste/Santos/Paranaguá passando a ter fluxos para Itaituba.



Figura 5. Fluxos e infraestruturas: a) carretas com grãos vindo do Mato Grosso; b) posto Miriam V; c) balsa no carregamento na ETC da Cianport; d) balsa da Cargill; e) ETC flutuante da Bertolini; f) ETC da Hidrovias do Brasil. Imagens do autor em 24/02/2018.

O nodal de Miritituba é essencialmente monofuncional com uma circulação de *commodities* agrícolas e outra composta pelos insumos, mas caso seja analisado na escala municipal, Itaituba como um todo apresenta um nodal da circulação de *commodities*, insumos agrícolas e derivados de petróleo, tendo previsões de transporte de contêineres e caminhões no sistema *ro on caboclo*⁷, o que caracteriza como nodal polifuncional.

Huertas destaca que os nodais se estabelecem por meio das “interações espaciais que reforçam a interconectividade entre os agentes do transporte rodoviário de carga e destes com os agentes dos circuitos espaciais da produção” (2013, p. 10).

As infraestruturas do Estado e das corporações estão norteando a organização de parte dos fluxos no território tomando como base a respectiva necessidade de aumentar a fluidez para fins corporativos, a partir, de uma área com infraestruturas e serviços já existentes, notando-se a capacidade de condicionar novos processos vinculados para a existência de elementos pretéritos. De forma geral, “a logística de Estado e corporativa são destaques no reordenamento geoeconômico do território brasileiro” (SILVEIRA, 2019, p. 40).

Os nodais constituídos são frações territoriais com sistemas de engenharia de elevada carga técnica e com o propósito de oferecer serviços para o funcionamento dos fluxos entre as regiões produtoras até as áreas consumidoras, perpassando por parte do território nacional e da região Amazônica, com deslocamentos focados na eficácia do ato e nas operações.

Seguindo uma linha temporal entre 1976 até 2020, a rede de circulação constituída pelas rodovias BR-230 e BR-163 apresentavam as condições de tráfegos precárias, pois, apresentavam apenas revestimento primário e sem pavimento, e a partir da década de 80, os trechos da BR-163 são pavimentados. Com a atuação do Estado na conclusão de

trechos rodoviários na Amazônia entre 2009-2020, a rede de circulação se consolida (fig. 6).

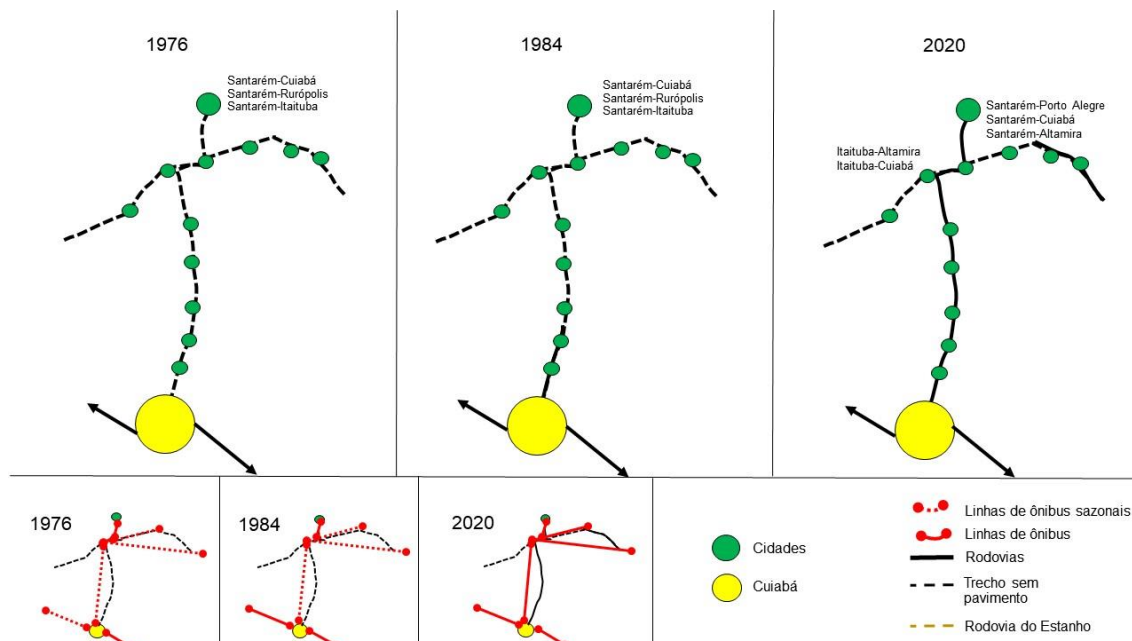


Figura 6. Modelo espacial das mudanças de fluxos. Org. autor.

A abertura das rodovias com o traçado em linhas, as interligações com outras rodovias e a sua continuação estando com deslocamento de mais de 30km do ponto da primeira interligação, a travessia de rios em balsas, a instituição de vilas rurais –Agrovila, Agrópolis e Rurópolis- e o desenvolvimento de atividades como garimpagem, mineração industrial e construção de usinas hidrelétricas, foram elementos que colaboraram para a formação de aglomerações de casas e de pessoas. No caso particular da intersecção, entre as rodovias BR-230 e BR-163, teve a formação de dois importantes nós, um constituído primeiramente como cidade rural com a denominação de Rurópolis, inaugurada em 12 de fevereiro de 1974, distante 144km de Miritituba e 112km do entroncamento com a rodovia BR-163 que segue sentido Sul e a BR-230 que continua no sentido Oeste. Outro nó é constituído pelo distrito de Campo Verde (Trinta) estando no entroncamento das referidas rodovias e estando 30km de Miritituba.

Nesse respectivo entroncamento houve a construção de um grande posto de combustíveis com pátio para 800 carretas. O posto, além de oferecer os serviços como abastecimento e lojas de conveniência, também abriga um dos pátios de triagem e de espera para os caminhoneiros, regulando o vai e vem dos veículos na entrada dos portos, evitando a formação de longas filas no descarregamento.

Com a dinâmica de circulação (fig. 7) de veículos na rodovia BR-163, tendo como ponto de passagem e de parada o município de Itaituba formando um nodal logístico que passou a ter a centralidade na rede de circulação com as infraestruturas portuárias, passagem dos ônibus rodoviários e serviços que passaram ou foram potencializados com os fluxos, que Santos identificou como eixo de maior número de passageiros ao longo da BR-163 “bem como a ligação com maior demanda e extensão mais longa (Porto Alegre/RS – Santarém/PA⁸, com 985.009 passageiros e 4.002 quilômetros)” (2019, p. 304).

No caso da BR-163 no estado do Pará, nota-se uma expansão nas atividades de transportadores rodoviário de passageiros com processo semelhante ao que ocorreu no

eixo da BR-364 que “conforme a procura dos passageiros pelos serviços aumentava a frequência diária crescia, e com maior frequência horária e a melhoria nas condições de tráfego, a demanda aumentava, fechando assim um ciclo virtuoso” (SANTOS, 2019. p. 104).

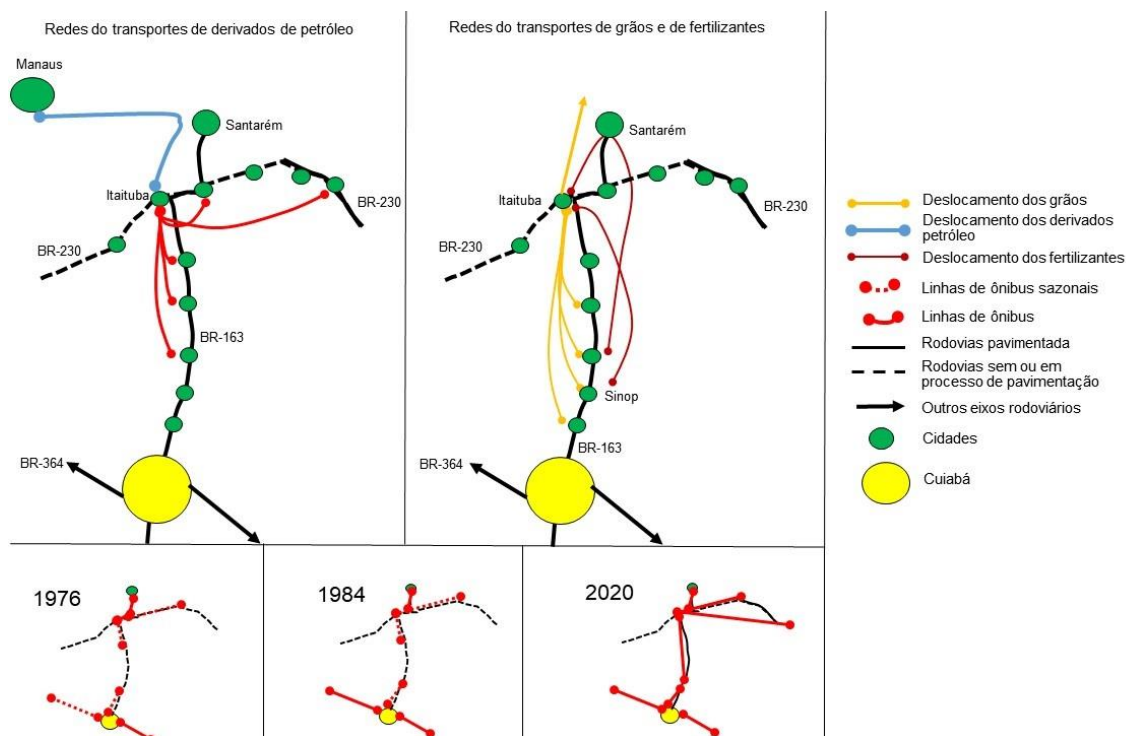


Figura 7. Fluxos dos transportes de derivados de petróleo, grãos e insumos agrícolas. Org. autor.

Dentre as infraestruturas que participam do conjunto logístico, destacamos os postos de combustíveis e os portos de recebimento e distribuição de derivados de petróleo, que são essenciais para o funcionamento do carregamento de *commodities* agrícolas e outros bens ao longo das rodovias.

A necessidade de ampliar a circulação altera o território “reconfigurado em novas territorialidades surgem como produto da mobilidade geográfica do capital abalizada nas demandas corporativas globais. O ordenamento do território é redirecionado para ampliar a fluidez territorial” (SILVEIRA, 2019, p. 45).

O nodal da rede engendra-se numa crescente complexidade funcional e articulada, a rigor, os sistemas de engenharia dispersos entre o distrito de Campo Verde e Miritituba constituem em uma fração do território com articulação essencialmente funcional com os fluxos de veículos transportando insumos agrícolas, grãos e derivados de combustíveis. Para Barros a “importância de Miritituba, como importante nó logístico do agronegócio de soja, responsável pela conexão do transporte de cargas de grãos pela estrada (rodoviário) - rio (hidroviário)” (2019, p. 395).

Conforme Raffestin (1993) argumenta, uma rede é inacabada e móvel, a sua respectiva configuração espacial e as suas mudanças históricas estabelecem um redesenho das dinâmicas pretéritas para as atuais nas redes e nos fluxos analisados. Nesse sentido, como apontamos anteriormente, as transformações ocorridas, seja pela melhoria nas condições de trafegabilidade ou pela inserção de novas e potencializadas dinâmicas econômicas, articulam os territórios estabelecendo hierarquias e desigualdades sociais e regionais.

A formação do nodal logístico é resultante da atuação da logística do Estado com a construção das rodovias e do porto da Companhia de Docas do Pará, com um acesso

ao embarque e desembarque de cargas em Miritituba, tendo ainda o expressivo papel da logística corporativa com a montagem de sistemas de engenharia diversos como as ETC,s, pátio de triagem e postos de combustíveis que atuam ou assessoram a circulação rodoviária e o transbordo das cargas. Apesar desse processo de incorporação de frações territoriais e as dinâmicas econômicas nacionais e internacionais terem se estruturado no município de Itaituba e ao longo da BR-163 e de trechos da BR-230/PA, outras partes da Amazônia estão inseridas nesse processo, como é o caso do município de Humaitá no estado do Amazonas.

BR-319: o retorno dos fluxos e os novos portos

Durante o plano Operação Amazônia (1966-1970), deu-se início a construção de duas grandes rodovias na Amazônia, as rodovias BR-174 e BR-319, interligando a cidade de Manaus com Boa Vista e fronteira da Venezuela e a capital amazonense com a cidade de Porto Velho que já estava interligada precariamente com as cidades de Rio Branco, Cuiabá e Brasília.

A construção da rodovia entre as capitais regionais de Manaus e Porto Velho (fig. 8) teve início em junho de 1968 (UFAM, 2009; OLIVEIRA NETO, 2014), com duas frentes de serviços que se encontraram em 8 de novembro de 1972; a conclusão das obras e a respectiva inauguração ocorreram em caráter experimental em 27 de março de 1976 (FREIRE, 1985).



Figura 8. Construção da rodovia BR-319: a) colocação de bueiro metálico; b) moto scrapers nas obras de terraplanagem; c) travessia do rio Tupana; d) pavimentação asfáltica; e) balsa no rio Madeira com micro ônibus da empresa Andorinha da linha Porto Velho-Manaus; f) rodovia asfaltada. Fonte: Acervo Andrade Gutierrez, disponível em: <<https://www.bancodeimagensag.com.br/>>

A rodovia BR-319 teve características distintas das demais rodovias, primeiramente, a sua justificativa é atribuída essencialmente à colonização de suas margens. Apesar do processo de ocupação ficar essencialmente centrado nas margens das rodovias e não se estendeu à configuração espacial de ramais, vicinais e travessões como na Transamazônica entre Marabá e Itaituba. Apesar da rodovia ter sido pavimentada completamente, sua trafegabilidade aconteceu de forma contínua entre 1976 até 1985, tendo um tráfego com paralizações sazonais até 1989, momento que houve o encerramento de linhas de ônibus, abandono de postos de combustíveis, fazendas e residências no trecho entre Humaitá até o Careiro Castanho (OLIVEIRA NETO, 2017).

Entre 1976 até 1989, nota-se uma alteração nas redes de transportes formadas ao longo dessa e de outras rodovias conectadas, pois, no período de trafegabilidade diversas empresas como Andorinha e Eucatur operavam o transporte rodoviário interestadual com rotas entre Manaus-Porto Velho, Manaus-Cuiabá e Cascavel-Manaus-Caracas⁹ (ALMEIDA, RIBEIRO, 1989) e o transporte intermunicipal operado pelas empresas Andorinha, Transamazônica, Marlin e Aruanã entre as cidades de Lábrea, Manicoré, Careiro Castanho, Humaitá e Apuí.

Com o período de encerramento das viagens a partir do final da década de 1980, essas linhas deixaram de ser operadas e o tráfego de veículos como caminhões e ônibus também ficou praticamente suspenso em decorrência das condições de trafegabilidade da rodovia, que apresentava trechos sem pavimento, queda de aterros e bueiros rompidos (FREIRE, 1985). Contudo, o transporte entre as duas capitais passou a ser realizado essencialmente pelos deslocamentos fluviais via rio Madeira em barcos regionais e ou balsas, sendo possível contar ainda com o transporte aéreo.

A circulação se manteve precária com passagem de poucos veículos, com destaque para: as equipes que realizam a manutenção nas torres de micro-ondas que estão situadas a cada 40 km e na rede de fibra óptica ao longo da rodovia; um fluxo entre o distrito de Realidade e a localidade de Piquia, com tráfego de um ônibus que transportava os moradores; uma movimentação de poucos veículos entre a comunidade do São Sebastião do Igapó Açú para a cidade do Castanho.

Nesse contexto, na figura 9 esboça-se um modelo da circulação ao longo da rodovia em três momentos históricos distintos, um entre o período de trafegabilidade, momento interrupção e o retorno da trafegabilidade sazonal ao longo da rodovia a partir de 2015 (A CRÍTICA, 2015).

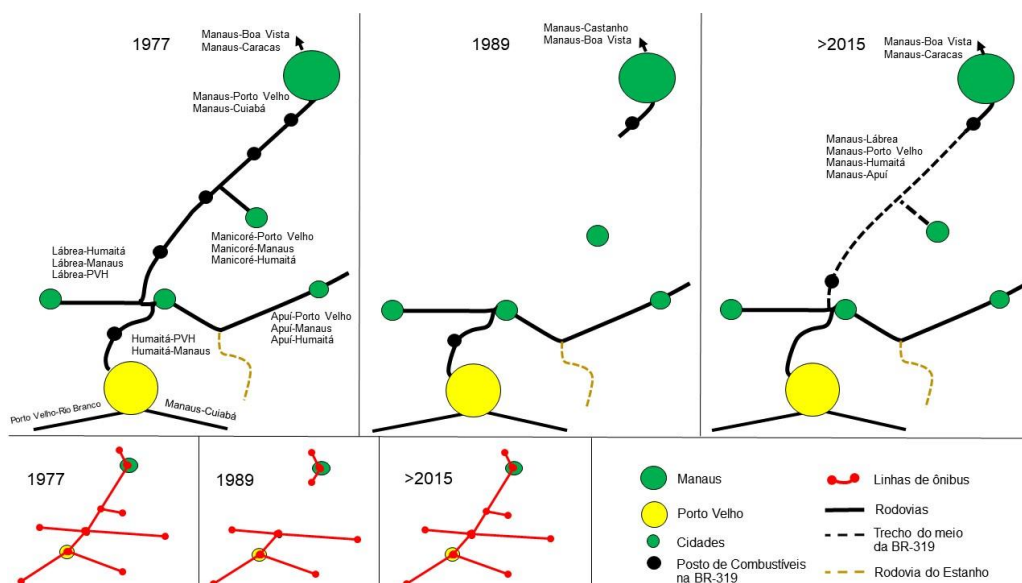


Figura 9. Três momentos da trafegabilidade da rodovia BR-319. Org. Autor.

Os fluxos ao longo da rodovia BR-319 (fig. 10) atualmente estruturam-se em três grupos: transporte rodoviário de passageiros em ônibus com viagens entre as cidades de Manaus para: Manicoré, Humaitá, Apuí, Lábrea e Porto Velho; o segundo grupo é composto pelos carros de passeio que cruzam a rodovia entre as cidades, vilas e sítios; e o terceiro grupo é formado pelos caminhões e carretas que se aventuram transportar cargas ou retornar vazios pela rodovia.



Figura 10. Rodovia BR-319: a) ônibus da linha Manaus-Porto Velho atolado no km 310; b) caminhão baú; c) BR-319 nas proximidades do entroncamento com a rodovia AM-366/BR-174B que permite a ligação com o município de Manicoré (imagens de 27/12/2016); d) carreta e ônibus circulando na rodovia no km 580 no distrito de Realidade (imagem de 16/01/2018).

Nesse contexto de reativação dos fluxos, deve-se chamar atenção para a centralidade do nó da rede intermodal situado na cidade de Humaitá, que está ligada com Porto Velho em um trecho asfaltado da BR-319 e conectada com a BR-230 e tem acesso pelo rio Madeira, tendo nesse caso, dois elementos fundamentais para os transportes de carga; um ponto de entroncamento rodoviário e a possibilidade do transporte rodofluvial. Esses aspectos foram elementos fundamentais para atuação da logística corporativa no município, que primeiramente passou a ter um porto para o embarque e recebimento de balsas com caminhões, contêineres e demais cargas pertencentes a empresa J. F. de Oliveira Navegação “Chibatão”, e o início das operações da ETC Ciagram¹⁰ da empresa Masutti no ano de 2018, com a movimentação de grãos oriundos do Mato Grosso. Esses dois casos denotam uma seletividade espacial dessas empresas, complementando o sistema logístico local e aumentando a circulação rodoviária para esse nó da rede. Isso demonstra uma clara manifestação de prática de atores da logística corporativa no território.

Os portos que estão na cidade de Humaitá fazem parte de três circuitos distintos de transportes. O primeiro deles é o circuito do transporte regional com viagens e atracamento de embarcações com passageiros oriundos de cidades como Manaus, Porto Velho, Manicoré, Novo Aripuanã etc., balsa que realiza a travessia do rio Madeira com os veículos que vão seguir pela rodovia BR-230 com destino as cidades de Santo Antônio do Matupí, Apuí, Jacareacanga e Itaituba, e no sentido Humaitá, Lábrea, Manaus e Porto Velho. Ainda tem as embarcações da dinâmica local com características de porte reduzido, possuindo potência de 5hp até 200hp.

O segundo arranjo é constituído pelas redes do transporte em balsas do modelo *ro on caboclo* que constitui no transporte de caminhões e semirreboques com ou sem o cavalo mecânico em cima da balsa, tendo ainda o transporte de contêineres e demais veículos. Nesse circuito, os principais pontos de circulação e de carregamento/descarregamento são nas cidades de Manaus e Porto velho¹¹ e com a construção do porto da J. F. Transportes na cidade de Humaitá, a cidade amazonense passa a fazer desse circuito logístico da Zona Franca de Manaus.

O terceiro circuito é constituído pelo porto Masutti (fig. 11) com o transbordo da carga dos caminhões, armazenamento em silos e posterior carregamento em balsas graneleiras. Se por um lado, esse porto é uma alternativa aos portos situados no município de Porto Velho, por outro lado, acaba sendo um acesso para o escoamento da produção de grãos, principalmente de soja no município de Humaitá.

Abordando sobre a expansão da soja no Sul da Amazônia, Silva aponta que houve uma transformação mesma que de forma fragmentada em um “espaço da globalização das grandes empresas do agronegócio (*tradings*), cujos agentes hegemônicos territorializaram seus projetos econômicos com apoio dos governos e elites regionais, metamorfoseando o espaço num território corporativo do capital” que conseguiu alterar a composição técnica do território com a fluidez territorial e que se tornou em um dos atributos relevantes para a expansão (2015, S/P) dos sistemas de engenharia na Amazônia.



Figura 11. Portos na cidade de Humaitá/Am. Em seta vermelha porto graneleiro e em seta cinza o porto de cargas do Chibatão. Imagem de Google Earth Pro, imagem de 05/01/2020. ETC da Musutti na cidade de Humaitá. Fonte: Fockink (2018).

O nodal de Humaitá potencializa ainda mais a centralidade de diversos fluxos no circuito logístico corporativo exógeno às dinâmicas do município que podem ser caracterizadas como nodal bifuncional, pois, nota-se infraestruturas e circulação de cargas do circuito espacial da produção de *commodities* agrícolas e um circuito espacial de bens da Zona Franca e do comércio da cidade de Manaus. A rigor, cada fluxo possui rotas diferentes (fig. 12).

De forma geral, as cidades passam a ter infraestruturas que “funcionam para assegurar a cadeia produtiva da soja e do gado, criando condições infraestruturais e superestruturais (...) [e as cidades] servem como nó logístico de uma rede de transportes nacional e internacional de escoamento de grãos e carnes” (SILVEIRA, 2019, p. 43).

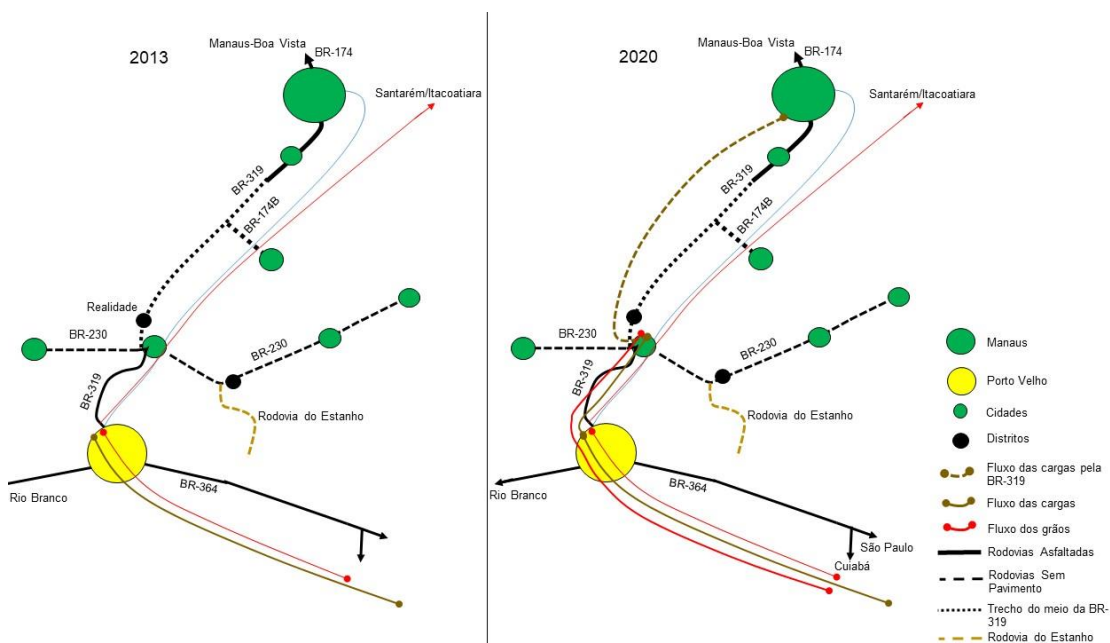


Figura 12. Modelo comparando os fluxos entre 2013 e 2020 com o retorno sazonal dos fluxos ao longo da BR-319 e com os portos. Org. Autor.

Esse contexto de pavimentação da BR-163 e de trechos da BR-230 no estado do Pará e o retorno da trafegabilidade sazonal na rodovia BR-319 no estado do Amazonas, ocasiona uma alteração nos fluxos e concomitantemente na espacialidade desta em determinadas frações territoriais da Amazônia. Nesse sentido, a rede urbana estabelecida pelo REGIC em 2008 (ver imagem 2) demonstra algumas ligações representadas, tomando como base um conjunto de variáveis, sendo que os dois eixos rodoviários passam a possuir uma dinâmica de fluxos que insere novas ligações antes não presentes na publicação de 2008 (fig. 13).

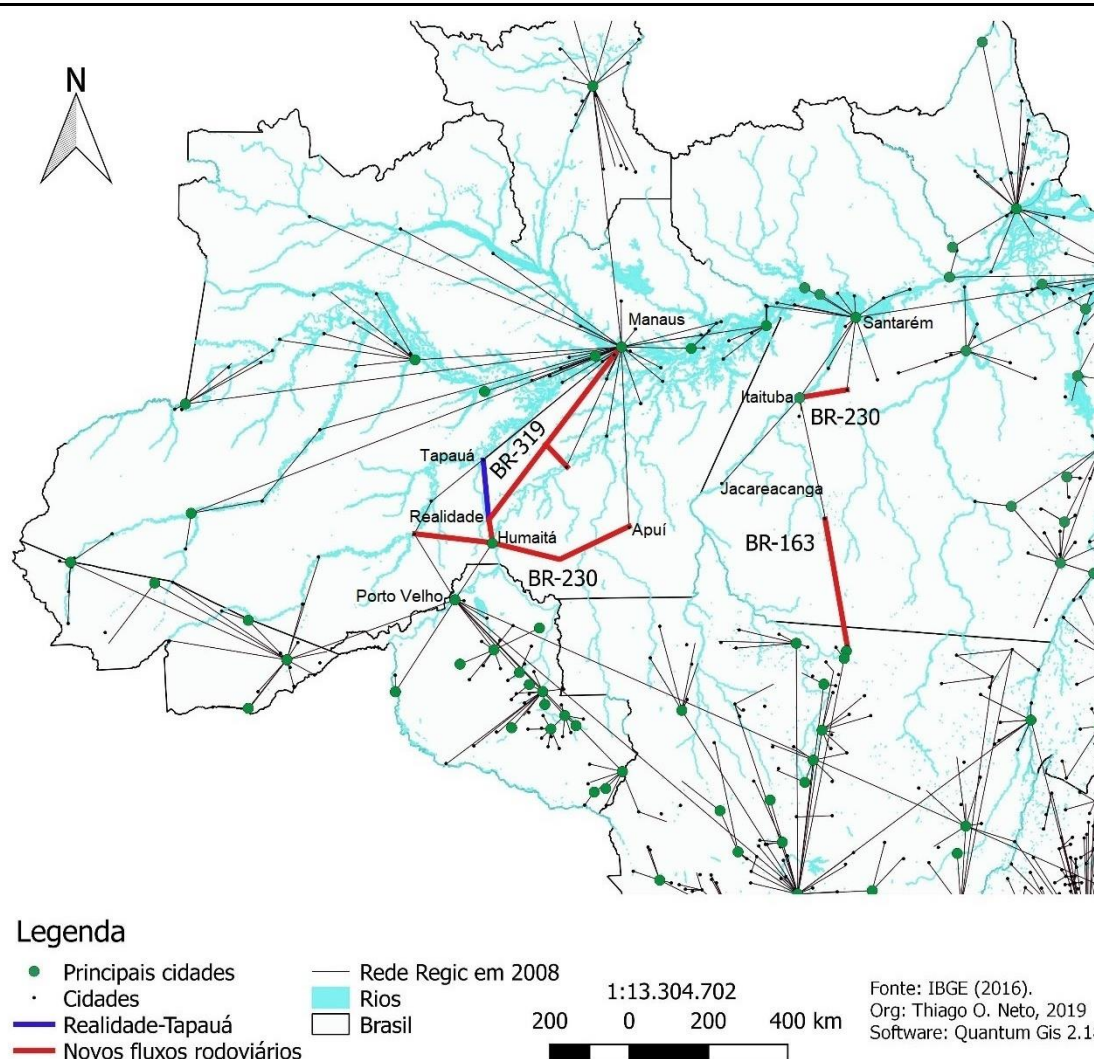


Figura 13. Mudanças nos fluxos terrestres com a inserção da BR-319 e BR-163. Org. Autor. Fonte dos dados: IBGE disponível em: http://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/divisao_regional/regioes_de_influencia_das_cidades/Regioes_de_influencia_das_cidades_2007/shapes/

No caso da BR-319, as ligações sazonais¹² realizadas pelas viagens rodoviárias em ônibus entre Manaus, Manicoré, Humaitá, Lábrea, Apuí e Porto Velho e as viagens fluviais da BR-319 no distrito de Realidade até o município de Tapauá constituem em um conjunto de novas linhas na representação da circulação e das redes entres as cidades. Enquanto com a pavimentação da BR-163 passa a incluir uma “linha” permanente de circulação entre a porção setentrional e meridional da Santarém-Cuiabá.

Considerações finais

O que se vivencia atualmente ao longo das rodovias BR-163 e BR-319, tomando as devidas particularidades de cada rodovia, é resultante de um processo duplo de integração e de incorporação de frações territoriais às dinâmicas econômicas e sociais, algo que se potencializou na Belém-Brasília, Cuiabá-Porto Velho-Rio Branco e Manaus-Pacaraima quando esses respectivos caminhos foram asfaltados em décadas passadas.

As obras em fase final de conclusão da BR-163 no estado do Pará e nas melhorias na rodovia BR-319 entre Humaitá e Manaus, ocasionaram transformações espaciais nas

redes de circulação ao longo desses dois eixos rodoviários resultando em transformações recentes nos fluxos das pessoas, produtos e serviços, com atuação das corporações na materialização de novos sistemas de engenharia, tendo ainda, a expansão e a consolidação do transporte rodoviário de passageiros entre as cidades conectadas.

Os novos papéis conferidos às cidades como Itaituba, em um nodal logístico com concentração de sistemas de engenharias vitais para os deslocamentos de *commodities* agrícolas e de derivados de petróleo, constituindo numa ação da logística corporativa. Outro nodal formado e que ganhou novos sistemas de engenharia foi a cidade de Humaitá, que está no entroncamento das rodovias BR-230 e BR-319, passando a ter um porto graneleiro e outro para o recebimento de cargas e caminhões em balsas. De forma geral, a logística de Estado e das corporações resultou no deslocamento de fluxos das *commodities* agrícolas para os portos amazônicos em uma clara tentativa de otimização das infraestruturas existentes, como forma de reduzir custos e a pressão nos eixos de circulação já consolidados das regiões do Sul e Sudeste.

Os novos sistemas de engenharia como os portos graneleiros construídos na Amazônia não fogem à regra de estarem situados nas proximidades de centros urbanos que oferecem redes de serviços como oficinas, postos de combustíveis, hotéis, bancos, mão de obra etc., o que implica positivamente para o funcionamento das atividades de transporte rodoviário, fluvial e de trasbordo das cargas.

Os novos portos estão instalados em diversas frações territoriais da Amazônia, de forma a coordenar redes de circulação dos comboios fluviais entre os portos fluviais até os portos de transbordo dos carregamentos fluviais em balsas para navios de percurso marítimo, além de instalar localmente com infraestruturas fixas ou flutuantes, instituir rotas de navegação e um conjunto de sistema de normas que são oriundos das empresas e estas visam manter as estruturas em funcionamento.

Os eixos rodoviários em processos de consolidação na Amazônia resultaram no aumento dos fluxos viários entre as cidades, distritos e vilas com uma potencialização de conflitos sociais resultante da expansão de atividades econômicas como é o caso particular das dinâmicas portuárias e de transporte no município de Itaituba, no Pará e da frente pioneira que se expande ao longo do trecho da rodovia BR-230 entre os municípios de Humaitá, Apuí e Jacareacanga com a expansão de atividades agrícolas e agropecuária.

A conclusão e melhoria na trafegabilidade das rodovias resultou em alterações na circulação regional com o adensamento de fluxos, redução do tempo de viagem, aumento no fluxo de veículos e a inserção de serviços e de um conjunto de sistemas de engenharias para atender as dinâmicas de circulação associadas as demandas econômicas nacionais e internacionais.

Notas

1 – Destaca-se o fluxo de caminhões e de carretas do tipo bitrens e rodotrens realizando o transporte de cargas para as cidades e o deslocamento da produção agrícola e agropecuária.

2 – “Os vínculos de Boa Vista efetivam-se com Manaus, com maior intensidade, a partir da implantação da rodovia BR-174, interconectado a metrópole amazonense, com a capital de Roraima. A rodovia BR-174 estreitou as relações de Boa Vista, principalmente com aquelas cidades situadas na porção setentrional do Estado” (RIBEIRO, 1998, p. 310).

3 – Ver definição em Monbeig (1984).

4 – Para Silveira a construção de infraestruturas, normatizações e agências por parte do Estado constituem em uma “logística de Estado”, enquanto a ação das empresas na construção de pequenos sistemas de engenharias como portos, armazéns e a administração de infraestruturas compõem a “logística corporativa”, ainda destaca que quando articuladas conseguiram inibir “um “apagão infraestrutural” nos transportes e, por conseguinte, na fluidez no território brasileiro” (2013, p. 45).

5 – Além desses portos de movimentação de grãos, no distrito tem dois portos para o descarregamento granel de combustíveis das balsas para tanques e posteriormente o carregamento em carretas tanques.

-
- 6 – Corrêa define como: “localização de uma atividade em local antes que condições favoráveis tenham sido satisfeitas” (2007, p. 70).
- 7 – Denominação regional para o transporte de carretas em cima da balsa (NOGUEIRA, 1994).
- 8 – Linha de ônibus Porto Alegre-Santarém com prefixo: 10-0019-00 / 10-0019-31 operado pela empresa Ouro e Prata.
- 9 – “Um exemplo de empresas que atuam nesses grandes eixos da região é a Empresa de ônibus União Cascavel - EUCATUR, que possui a mais extensa linha de ônibus do mundo (7 200 km), ligando Cascavel, no Paraná, a Caracas, na Venezuela, cortando sete unidades do território brasileiro - Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Rondônia, Amazonas e Roraima e utilizando as seguintes estradas federais: BRs-163, 364, 319 e 174. A ligação total foi inaugurada em julho de 1985, porém, a ligação Cascavel-Boa Vista é servida pela EUCATUR desde 1971 e já transportou, até 1985, mais de 1 milhão de colonos, a maioria absorvidos pelos Estados de Mato Grosso e Rondônia. A empresa possui 500 veículos que rodam 2 400 000 km/ano e uma oficina completa em Ji Paraná (RO) que inclusive fabricou um veículo especial para a Amazônia – o “minissaia”, com suspensão mais alta e sem bagageiros, com dois compartimentos: um para passageiros e outro para cargas (ALMEIDA, RIBEIRO, 1989, p. 64).
- 10 – O porto tem capacidade de movimentar 2 milhões de toneladas de grãos por ano.
- 11 – No sentido do rio Amazonas tem a rota entre Belém e Manaus. Com a instalação da ZFM, houve a formação de duas principais rotas de transportes de cargas no modelo *ro on* caboclo, uma entre Manaus e Porto Velho com a interdição da BR-319 e outra entre Manaus e Belém, tendo uma terceira rota com os portos de Itaituba e Santarém.
- 12 – Em decorrência do trecho da BR-319 entre as cidades de Humaitá e Manaus de 670km ter 450km sem pavimento e com aproximadamente 50 pontes de madeira torna as viagens realizáveis apenas no período de junho até dezembro se estendo as vezes no mês de janeiro. As viagens entre as cidades de Humaitá e Lábrea ao longo da BR-230 tem interrupção quando as condições de tráfego se torna precárias no período de dezembro-junho.

Referências

- A CRÍTICA. Após 21 anos, empresa volta a fazer transporte intermunicipal no Amazonas pela rodovia BR-319. (07/10/2015). Disponível em: <<https://www.acritica.com/channels/cotidiano/news/apos-21-anos-empresa-volta-a-fazer-transporte-intermunicipal-no-amazonas-pela-rodovia-br-319>> Acesso em: 19 de jun. de 2020.
- ALMEIDA, Roberto Schmidt; RIBEIRO, Miguel Angelo Campos. Os sistemas de transporte na região norte: evolução e reorganização das redes. *Revista Brasileira de Geografia*, v. 51, n° 2, p. 33-98, 1989.
- ARROYO, Monica. Território brasileiro e mercado externo. Uma leitura do Brasil na virada do século XX. 2001. 250f. Tese de doutorado em Geografia Humana. Universidade de São Paulo-USP.
- BARROS, Márcio Júnior Benassuly. De agrovila a nó logístico do agronegócio na Amazônia: o caso de Miritituba, Itaituba, Pará. *Geosul, Florianópolis*, v. 34, n° 71, p. 382-406, 2019.
- BRASIL. Plano de desenvolvimento regional sustentável para Área de Influência da Rodovia BR-163 Cuiabá-Santarém. Brasília: Casa Civil, 2006.
- BRASIL HOJE. Brasil Hoje, n° 176, 1976a. Arquivo Nacional. Disponível em: <https://www.zappiens.br/portal/VisualizarVideo.do?_InstanceId=0&_EntityIdentifier=cgiBq99EyMg1AlIQxY0rCNeasp16W8Bho4l8FAz5fJ0WTc.&idRepositorio=0&modelo=0> Acesso em: 15 de jan. de 2020.
- BRASIL HOJE. Brasil Hoje, n° 163, 1976b. Arquivo Nacional. Disponível em: <https://www.zappiens.br/portal/VisualizarVideo.do?_InstanceId=0&_EntityIdentifier=cgiLinXAXnfcMxXPKxvZrjHLZgyxPwiZ2CD7ejDWw4mRM.&idRepositorio=0&modelo=0> Acesso em: 15 de jan. de 2020.
- BRASIL. Lei n° 12.815, de 5 de junho de 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm> Acesso em: 20 de jan. de 2020.
- BECKER, Bertha. Geopolítica da Amazônia. *Estados Avuçados*, São Paulo, n° 19, v. 50, p. 71-86, 2005.
- CORRÊA, R. L. A periodização da rede urbana da Amazônia. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 4, n.3, p. 39-68, 1987.

- CORREA, Roberto Lobato. Diferenciação sócio-espacial, escalas e práticas espaciais. *CIDADES*, Presidente Prudente, v. 4, n. 6, p. 62-72, 2007.
- ESTADO DE SÃO PAULO, São Paulo, 20/10/1976, Geisel inaugura hoje a Cuiabá-Santarém, p. 10
- FREIRE, Maria Amélia Alcântara. A Política Rodoviária e a BR-319: Os custos de uma Decisão. 1985. 127f. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) - Programa de Pós-graduação de Ciências Sociais da Fundação Escolar de sociologia e Política de São Paulo, PUC.
- HUERTAS, Daniel Monteiro. Da fachada atlântica ao âmago da hiléia: integração nacional e fluidez territorial no processo de expansão da fronteira agrícola. 2007. 315f. Dissertação de Mestrado em Geografia Humana, Universidade de São Paulo-USP.
- HUERTAS, Daniel Monteiro. Território e Circulação: transporte rodoviário de carga no Brasil. 2013. 405f. Tese de doutorado em geografia humana, Universidade de São Paulo-USP.
- IBGE. Região de influência das cidades. IBGE: Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/PZEE/_arquivos/regic_28.pdf> Acesso em: 15 de já. De 2020.
- MARGARIT, Eduardo. Os interesses em torno da pavimentação da BR-163: tramas políticas envolvidas na consolidação de um novo corredor logístico na Amazônia. *Revista Mato-Grossense de Geografia*, Cuiabá, nº 16, pp. 168-197, 2013.
- MONBEIG, Pierre. Pioneiros e fazendeiros de São Paulo. São Paulo: Hucitec/Polis, 1984.
- MONIÉ, Frédéric. Dinâmicas institucionais, operacionais e espaciais do processo de modernização do sistema portuário brasileiro. In: SILVEIRA, Márcio Rogério; FELIPE JUNIOR, Nelson Fernandes. *Circulação, transportes e logística no Brasil*. Florianópolis: Insular, 2019, pp. 95-121.
- NOGUEIRA, Ricardo José Batista. Amazonas: Um estado ribeirinho / estudo do transporte fluvial de passageiros e de cargas. 1994. 151f. Dissertação de Mestrado em Geografia Humana, Universidade de São Paulo-USP.
- OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. Integrar para não entregar: Políticas Públicas na Amazônia. Campinas: Paurus, 1988.
- OLIVEIRA NETO, Thiago. A geopolítica rodoviária na Amazônia: BR-319. *Revista de Geopolítica*, Natal, v. 5, nº 2, pp. 109-128, 2014.
- OLIVEIRA NETO, Thiago. Relações capitalistas no Assentamento Realidade na BR-319, quilômetro 570 (Amazonas). *Eutopia*, Quito, nº 12, pp. 123-138, 2017.
- OLIVEIRA NETO, Thiago. Rodovia BR-163: Entre a geopolítica e a geoeconomia. 2019. 286f. Dissertação de Mestrado em Geografia. Universidade Federal do Amazonas-UFAM.
- RENTE LEÃO, Andréa Simone. Na trilha da estrada: (des)caminhos do Plano BR-163 Sustentável como concepção para o desenvolvimento na Amazônia. 2017. 380f. Tese de doutorado em Ciências Sociais, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro-UFRRJ.
- RIBEIRO, Miguel Angelo. Transformações na rede urbana: o exemplo da Amazônia. *Boletim Goiano de Geografia*, Goiânia, v. 17, nº 1, pp. 63-72, 1997.
- RIBEIRO, Miguel Angelo C. A complexidade da rede urbana amazônica: três dimensões de análise. 1998. 335f. Tese de doutorado em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRRJ.
- RODRIGUES, Jondison Cardoso; RODRIGUES, Jovenildo Cardoso; CASTRO, Edna Maria Ramos. Transporte hidroviário, portos e terminais interiores na Amazônia Brasileira: uma análise sobre seus papeis na política pública territorial. *Geo UERJ*, Nº 25, pp. 115-137, 2014.
- SANTOS, Bruno Candido dos. Divisão territorial do trabalho e transporte rodoviário interestadual de passageiros entre o interior sulista e a fronteira agrícola. 2019. 391f. Dissertação de Mestrado em Geografia Humana, Universidade de São Paulo-USP.
- SANTOS, Milton. *Metamorfose do espaço habitado, fundamentos. Teórico e metodológico da geografia*. São Paulo: Hucitec, 1988.
- SILVA, Gabriel Damasceno Bento da. Sistema de transportes e logística da soja na BR-163. In: III Simpósio Nacional de Geografia Agrária – II Simpósio Internacional de Geografia Agrária. 2005. Presidente Prudente. Disponível em:

<<http://www2.fct.unesp.br/nera/publicacoes/singa2005/Trabalhos/Artigos/Gabriel%20Damasce%20Bento%20da%20Silva.pdf>> Acesso em: 13 de jan. de 2020.

SILVA, Ricardo Gilson da Costa. Amazônia globalizada: da fronteira agrícola ao território do agronegócio – o exemplo de Rondônia. Confins, Paris, n° 23, S/P, 2015.

SILVEIRA, Márcio Rogério. Infraestruturas e logística de transportes no processo de integração econômica e territorial. Mercator, Fortaleza, n° 12, pp. 41-53, 2013.

SILVEIRA, Márcio Rogério. Circulação, transportes e logística e seus impactos na fluidez e na competitividade territorial no Brasil. In: SILVEIRA, Márcio Rogério; FELIPE JUNIOR, Nelson Fernandes. Circulação, transportes e logística no Brasil. Florianópolis: Insular, 2019, pp 17-65.

THÉRY, Hervé. Situações da Amazônia no Brasil e no continente. Estudos Avançados, São Paulo, v. 19, n° 53, pp. 37-49, 2005.

UFAM. Relatório de Impacto Ambiental - RIMA: Obras de reconstrução/pavimentação da rodovia BR-319/AM, no segmento entre os km 250 e km 655,7. Caracterização do Empreendimento. Manaus: Universidade Federal do Amazonas-UFAM, 2009.

VEJA. N° 110, 14 de outubro de 1970, p. 20.

HN - 100 Hidrovia do Amazonas

Hidrovia do Amazonas

Publicado em 27/12/2018 10h02 Atualizado em 12/11/2021 14h28

Compartilhe: f X in



Hidrovia do Amazonas

A HN - 100 Rio Amazonas é a principal via de transporte e escoamento de cargas na região Norte, onde é responsável por cerca de 65% do total transportado. Apresenta extensão de 1.646 km, atravessando as bacias dos rios Foz do Amazonas, Jatapu, Madeira, Negro, Paru, Tapajós, Trombetas e Xingu. Esta hidrovia encontra continuidade na hidrovia do Solimões.

Entre suas características está o fato de ser navegável em praticamente todos os seus afluentes, devido a boa profundidade da calha dos rios e a inexistência de corredeiras na planície amazônica. Na hidrovia são realizados os deslocamentos de passageiros, transporte de pequenas cargas e praticamente todo o transporte cargas direcionados aos grandes centros regionais – Belém (PA) e Manaus (AM).

A hidrovia é fundamental para o comércio interno e externo da região Norte porque propicia a oferta de produtos a preços competitivos. Hoje, a infraestrutura hidroviária da região é constituída por vias de navegação em corrente livre e por trechos de rios canalizados.

De acordo com a Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ, a média anual de movimentação de cargas desde o início da década tem sido de cerca de 50 milhões de toneladas por ano. A ligação com a HN-117 Rio Madeira e HN-200 Rio Tocantins - HN-209 Rio Araguaia contribuem para a ampliação do transporte hidroviário na região.

A hidrovia permite a navegação de grandes comboios, com até 18 mil toneladas, mesmo durante a estiagem. A largura varia entre 440 metros e 9.900 metros, e a profundidade oscila de acordo com as estações seca e chuvosa, e pode chegar a 13 metros.

Características Gerais

A bacia na qual se situa a HN - 100 Rio Amazonas é a maior do mundo, com uma área de drenagem de cerca de 7 milhões de km². Desta área total, cerca de 55% está sitiado no Brasil, abrangendo os estados do Acre, Amazonas, Amapá, Mato Grosso, Pará, Roraima e Rondônia, onde atravessa 29 municípios nos estados do Amazonas, Amapá e Pará.

De acordo com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, o período de enchente da HN - 100 Rio Amazonas se encontra entre fevereiro em junho e o período de vazante entre julho e outubro. A vazão média, na estação Óbidos (PA), é de cerca de 170.000 m³/s e a sua largura média é de aproximadamente 5 km. com profundidades mínimas da ordem de 30 metros.

A cabotagem é o tipo principal de navegação, seguida pela de longo curso e navegação interior. Pequenas cargas e passageiros se deslocam para localidades ribeirinhas e grandes volumes são transportados em tráfego de cabotagem e de longo curso. A hidrovia é navegada por barcos de recreio, embarcações ribeirinhas, de turismo e lazer, balsas de cargas, balsas de derivados do petróleo, navios mercantes e navios graneleiros.

São mais de 70 terminais e portos ao longo da hidrovia, pelos quais são transportados produtos regionais como borracha, castanha do Pará, madeira de lei e peles silvestres, derivados de petróleo, produtos agrícolas, grãos e minérios, celulose, bauxita e caulim.

Abrangência: 29 Municípios no AP, AM e PA (PHE, 2013)

População: 9.225.492 hab (IBGE, 2010)

Extensão navegável: 1.646 km (entre Belém e Manaus)

Largura média: 2.000 m

Período de águas baixas: junho

Período de águas altas: novembro

Transporte de carga (2010 a 2014): 46.746.407 ton (ANTAQ, 2015)

Principais cargas: semirreboque baú; combustíveis, óleos minerais e produtos derivados; soja; milho; outros grupos de mercadoria (ANTAQ, 2015).



LOGÍSTICA E OPERAÇÕES

A seca na Amazônia e os impactos na Logística

A situação na região amazônica e as estratégias para minimizar as consequências da estiagem com inteligência Logística

outubro 18



Compartilhe este post



Por Redação | Luanna Amaral

A Amazônia, a maior floresta tropical do mundo, desempenha um papel essencial em equilibrar não apenas os ecossistemas regionais, mas de todo o planeta. Estendendo-se por nove países na América do Sul, com a maior parte localizada no Brasil, essa vasta região é um verdadeiro tesouro de biodiversidade e recursos naturais.

No entanto, em 2023 a região enfrenta desafios significativos devido à estiagem. Com o Rio Negro atingindo a marca de 13,59 metros na última segunda-feira (16/10), a seca em Manaus bateu recorde e registrou o ponto mais baixo desde 1902. Superou a marca de 2010, considerada até então a maior da história.

"A seca do rio Amazonas é sazonal e ocorre majoritariamente todos os anos nos períodos de setembro e dezembro, porém este é o pior ano já registrado, com previsão de que se estenda até janeiro de 2024," afirma Luanna Amaral, Analista Logístico na G2L.

Esta situação crítica não está limitada apenas à capital e abrange 60 cidades no estado do Amazonas, todas elas sofrendo os impactos severos da seca deste ano.

Neste post, discutiremos a situação atual na Amazônia, as possíveis causas, os impactos da seca e como foi possível nos antecipar para minimizar as consequências logísticas na região.

A situação na Amazônia

Devido à sua biodiversidade única e ao seu papel vital na regulação climática, a Amazônia sempre esteve em pauta nas discussões e preocupações globais. Os altos índices de desmatamento na região contribuem para a perda de habitat, a liberação de carbono na atmosfera e a redução da capacidade de absorção de dióxido de carbono.

A degradação ambiental tem um impacto significativo em várias frentes. Ela não só afeta as comunidades locais e a biodiversidade, mas também tem sérias repercussões na manutenção dos recursos hídricos. Isso se reflete em eventos de seca que estão se tornando mais frequentes e intensos em uma área onde a navegação fluvial desempenha um papel crucial.

Para ilustrar essa importância, de janeiro a agosto de 2023, a ANTAQ (Agência Nacional de Transportes Aquaviários) registrou um movimento de cerca de 22 milhões de toneladas no transporte de mercadorias através de vias fluviais na bacia hidrográfica de Manaus. Esse número representou um aumento notável de 12,43% em comparação com o mesmo período do ano anterior.



Com estes valores, a Bacia hidrográfica Amazônica liderou essa movimentação, sendo a área de maior transporte de mercadorias via navegação fluvial no país, seguida pela Bacia de Tocantins-Araguaia, com 9 milhões de toneladas, e pelo rio Paraguai, com 6 milhões. Luanna conta que "um dos nossos clientes, por exemplo, tem fluxo constante para esses destinos e depende do rio Amazonas para transportar, aproximadamente, 4 mil toneladas/mês que ficariam fatalmente parados nos portos brasileiros sem alternativas. A G2L, como um operador logístico, precisa se antecipar a estas situações e propor alternativas para seus clientes a fim de minimizar os impactos, sejam eles ambientais ou não".

Minimizando as Consequências para a Logística

Para enfrentar esses desafios, é fundamental adotar estratégias que minimizem as consequências da situação na Amazônia e dos impactos da seca na logística. Já ciente do histórico de seca, Luanna conta algumas das ações que foram tomadas este ano para mitigar os danos.

"Em setembro, fizemos uma visita a Manaus com intuito de mapearmos os gaps e buscarmos as alternativas necessárias, seguindo todo o compliance da empresa e dos clientes. Nesta viagem conseguimos reforçar parcerias antigas, aumentando nosso volume, bem como foram desenvolvidos novos parceiros. Um bom exemplo são operadores de balsas rodo-fluvial que funcionam como alternativa nas baixas do rio Amazonas".

A empresa de cabotagem que atua na região tomou a decisão de suspender seus serviços em duas rotas específicas: a ALCT1, que é uma linha semanal conectando o Norte e o Sudeste do país por via marítima, com os portos de Manaus, AM, e Pecém, CE, como pontos de ligação; e a linha ALCT3, que opera quinzenalmente na rota do Nordeste para o Norte, com uma conexão por meio de balsas com o porto de Vila do Conde.

A Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem (ABAC) confirmou o cancelamento de dois navios programados para chegar a Manaus, resultando em cargas retidas nos portos de Vila do Conde, no Pará, e Pecém, no Ceará. Infelizmente, não há previsão para o reembarque dessas cargas, de acordo com a empresa responsável. O restabelecimento dos serviços está estimado para ocorrer a partir da semana 46, que corresponde a 13 de novembro.

Com a aproximação da Black Friday, o risco de desabastecimento do Sul e Sudeste passa a ser monitorado com a dificuldade logística de ligação da zona Franca de Manaus e o restante do país. Mais urgente ainda é a entrada de suprimentos para a região amazônica. Estes temas reforçam solicitações antigas de medidas para diminuir os impactos da estiagem que incluem:

- **Investimento em infraestrutura resiliente:** É crucial investir em infraestrutura que seja capaz de suportar condições de seca, como sinalização das hidrovias, a construção de portos com maior profundidade para garantir a navegação fluvial, mesmo em tempos de baixo nível de água. Dragagem das áreas como está previsto no "Novo PAC" com investimento estimado em R\$ 41 milhões com obras no Rio Solimões e Rio Amazonas.
- **Diversificação dos modos de transporte:** Além do transporte fluvial, considerar alternativas como transporte ferroviário e rodoviário pode ajudar a contornar as dificuldades causadas pela seca.
- **Monitoramento ambiental:** A preservação e a restauração da floresta amazônica são fundamentais para mitigar os impactos da seca. O monitoramento ambiental e a aplicação rigorosa de leis de conservação são essenciais para manter o ecossistema saudável.
- **Uso de tecnologia:** A tecnologia desempenha um papel importante na logística. Sistemas de rastreamento, análise de dados e otimização de rotas podem ajudar a minimizar atrasos e custos.

A situação na Amazônia e os impactos da seca representam desafios significativos para a logística na região. No entanto, com investimento em infraestrutura, diversificação dos modos de transporte, um compromisso com a preservação ambiental e um planejamento prévio, podemos trabalhar para minimizar as consequências da estiagem e criar um futuro mais sustentável para a região amazônica e para a logística nacional.

"Eu particularmente fico muito contente em fazer parte do time que desenvolve essas alternativas, eu acompanho a operação no dia a dia e vejo de perto a satisfação do cliente", completa Luanna Amaral.

E o que você acha sobre isso? Entre em contato conosco através do nosso site. E se quiser ver mais conteúdos como este, nos acompanhe nas redes sociais, sempre como @logisticag2l, e fique por dentro das novidades do setor.

Compartilhe este post com seus colegas de trabalho para contribuir na disseminação de informações valiosas sobre como podemos explorar alternativas em momentos de crise e encontrar soluções.