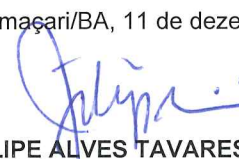


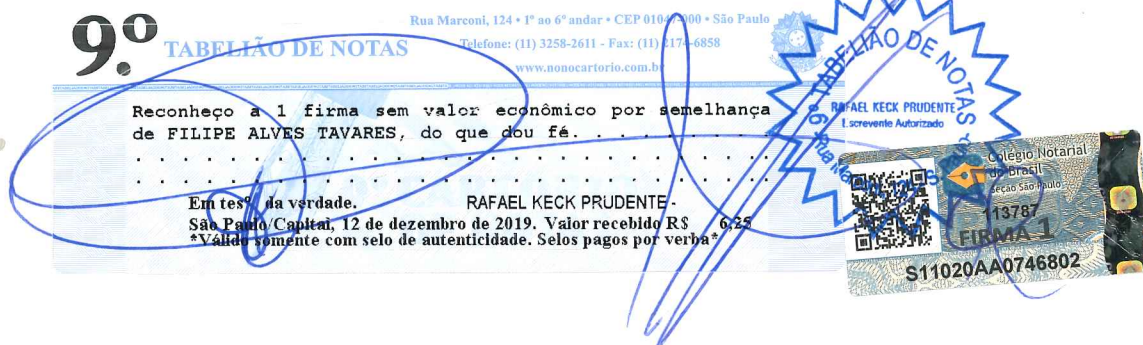
## SUBSTABELECIMENTO

Substabeleço, com reserva de iguais, os poderes que me foram conferidos por **BRASKEM S.A.**, com sede na Rua Eteno, 1.561 - Polo Petroquímico, Camaçari/BA, inscrita no CNPJ sob o nº 42.150.391/0001-70, aos Drs. **MARCELO MENDO GOMES DE SOUZA**, brasileiro, casado, inscrito na OAB/MG sob o nº 45.952 e no CPF/ME sob o nº 491.885.266-15; **MAURÍCIO PELLEGRINO DE SOUZA**, brasileiro, casado, inscrito na OAB/MG sob o nº 89.834; **DANIEL RIBEIRO PETTERSEN**, brasileiro, solteiro, inscrito na OAB/MG sob o nº 60.225; **PAULA AZEVEDO DE CASTRO**, brasileira, solteira, advogada, inscrita na OAB/MG sob o nº 100.483; **JOÃO HENRIQUE DE CARVALHO**, brasileiro, solteiro, advogado, inscrito na OAB/MG sob o nº 146.328; **STÉFANI MACHADO CAMPOS DE PINHO**, brasileira, solteira, advogada, inscrito na OAB/MG sob o nº 157.598; **FELIPE BELLINI CALDAS SOARES**, brasileiro, solteiro, advogado, inscrito na OAB/MG sob o nº 141.695; **EDUARDA CALAZANS SILVA CARNEIRO**, brasileira, solteira, advogada, inscrita na OAB/MG sob o nº 192.609; **NATHÁLIA VALADARES FERREIRA**, brasileira, solteira, advogada, inscrita na OAB/MG sob o nº 196.293; **MARINA DE LIMA AVELAR**, brasileira, casada, advogada, inscrita na OAB/MG sob o nº 159.213; e, nos limites da lei, aos estagiários/acadêmicos de direito **KAIO GRECO OLIVEIRA**, brasileiro, solteiro, portador do CI/MG nº 13.037.255; **CAROLINA MARIZA PEREIRA DA SILVA**, brasileira, casada, portadora do CI/MG nº 17.622-097; **MARIA LUIZA MENDES FRANCO**, brasileira, solteira, portadora do CI/MG nº 15.394.525; **YAGO FERREIRA FREIRE**, brasileiro, solteiro, portador do CI/MG nº 13.933.082; **JÚLIA CAMPOS DE OLIVEIRA CORDEIRO**, brasileira, solteira, portadora do CI/MG nº 16.487.635, todos integrantes da sociedade de advogados **CESCON, BARRIEU, FLESC, BARRETO E VIANA RODRIGUES SOCIEDADE DE ADVOGADOS**, com escritório na Rua Antônio de Albuquerque, 330, sala 1002, bairro Savassi, Belo Horizonte/MG, CEP 30112-010, e com seguinte endereço eletrônico: [cesconbarrieru-bh@cesconbarrieu.com.br](mailto:cesconbarrieru-bh@cesconbarrieu.com.br), especialmente para, em conjunto ou isoladamente, independentemente da ordem de nomeação, defender os direitos e interesses da BRASKEM S.A. nos autos do Processo Administrativo nº 006.648/1965, em trâmite perante a Agência Nacional de Mineração - ANM, podendo impugnar, interpor recursos e protocolar petições e documentos, sendo expressamente vedado receber notificações e intimações, bem como substabelecer a terceiros, exceto os poderes para obtenção de vistas e cópias reprográficas.

Os Outorgados devem executar os poderes aqui conferidos, de forma ética e de acordo com as leis aplicáveis, incluindo, mas não se limitando, as leis que proíbem o suborno comercial, pagamentos indevidos a funcionários públicos e lavagem de dinheiro, notadamente legislação anticorrupção, cientes das responsabilidades decorrentes do descumprimento.

Camaçari/BA, 11 de dezembro de 2019

  
**FILIPE ALVES TAVARES**  
brasileiro, casado, advogado  
OAB/BA nº 36.987 - CPF/ME nº 023.058.555-83





**PROCURAÇÃO**

Pelo presente instrumento particular de mandato e na melhor forma de direito, **BRASKEM S.A.**, atual denominação social de **COPENE - PETROQUÍMICA DO NORDESTE S.A.**, com sede na Rua Eteno, 1.561, Polo Petroquímico, Camaçari/BA, inscrita no CNPJ sob o nº 42.150.391/0001-70, neste ato representada por seus Diretores **CRISTIANA LAPA WANDERLEY SARCEDO**, brasileira, casada, advogada, inscrita na OAB/SP sob o nº 173.114 e no CPF/ME sob o nº 281.798.748-93 e **EDISON TERRA FILHO**, brasileiro, casado, engenheiro de produção, portador da Cédula de Identidade nº 20.297.001-2-SSP/SP, inscrito no CPF/ME sob o nº 157.964.638-70, ambos com endereço comercial na Rua Lemos Monteiro, 120, 20º e 22º andares, Butantã, São Paulo/SP, nomeia e constitui seus bastantes procuradores os Drs. **ALESSANDRA ORDUNHA ARARIPE**, brasileira, casada, advogada, inscrita na OAB/SP sob o nº 269.089 e no CPF/ME sob o nº 082.519.557-85; **CRISTIANE SILVESTRE**, brasileira, casada, advogada, inscrita na OAB/SP sob o nº 173.604 e no CPF/ME sob o nº 265.924.308-50; **LILIAN PORTO BRUNO**, brasileira, divorciada, advogada, inscrita na OAB/BA sob o nº 15.970 e no CPF/ME sob o nº 918.239.195-53; **MARCELLA MENEZES FERREIRA DE SOUZA FAGUNDES**, brasileira, casada, advogada, inscrita na OAB/SP sob o nº 219.773 e no CPF/ME sob o nº 971.113.927-87; **VALTER PEDROSA BARRETTO JUNIOR**, brasileiro, casado, advogado, inscrito na OAB/BA sob o nº 20.344 e no CPF/ME sob o nº 775.927.355-04; **CAROLINE SANSELME VIEIRA**, brasileira, casada, advogada, inscrita na OAB/SP sob o nº 206.615 e no CPF/ME sob o nº 294.833.048-30; **CIRO RANGEL AZEVEDO**, brasileiro, solteiro, advogado, inscrito na OAB/RJ sob o nº 166.575 e no CPF/ME sob o nº 053.804.867-03; **ALESSANDRA KOSZURA**, brasileira, solteira, advogada, inscrita na OAB/SP sob o nº 164.415 e no CPF/ME sob o nº 256.638.938-14; **ETINON RAMOS DE OLIVEIRA JÚNIOR**, brasileiro, convivente em regime de união estável, advogado, inscrito na OAB/MG sob o nº 131.883 e no CPF/ME sob o nº 051.616.996-39; **MILTON CARLOS MELO MASCARENHAS**, brasileiro, casado, advogado, inscrito na OAB/BA sob o nº 19.810 e no CPF/ME sob o nº 964.748.745-20; **RENATA TRALDI CARRIEL ASTROVEN**, brasileira, casada, advogada, inscrita na OAB/SP sob o nº 286.729 e no CPF/ME sob o nº 333.168.358-22; **THAIS HAMAMOTO**, brasileira, casada, advogada, inscrita na OAB/SP sob o nº 217.792 e no CPF/ME sob o nº 287.352.628.93; **BRUNO MAIA SOUTO**, brasileiro, casado, advogado, inscrito na OAB/SP sob o nº 274.564 e no CPF/ME sob o nº 305.827.208-18; **JULIANO DE CARVALHO E SILVA**, brasileiro, casado, advogado, inscrito na OAB/MG sob o nº 139.607 e no CPF/ME sob o nº 059.937.146-38; **MARCELA LADEIRA NARDELLI**, brasileira, divorciada, advogada, inscrita na OAB/SP sob o nº 254.988 e no CPF/ME sob o nº 717.518.071-34; **JOANA BONFIM MACHADO**, brasileira, casada, advogada, inscrita na OAB/BA sob o nº 26217 e no CPF/ME sob o nº 006.903.195-92; **FILIPPE ALVES TAVARES**, brasileiro, casado, advogado, inscrito na OAB/BA sob o nº 36.987 e no CPF/ME sob o nº 023.058.555-83; **DIOGO FERRARI TEIXEIRA**, brasileiro, casado, advogado, inscrito na OAB/BA sob o nº 31.980 e no CPF/ME sob o nº 030.011.685-36; e **ANDRÉ GOMES MONTILHA**, brasileiro, solteiro, advogado, inscrito na OAB/SP sob o nº 345.705 e no CPF/ME sob o nº 398.687.138-11, todos com escritório na Rua Lemos Monteiro, 120, 20º, 21º, 22º, 23º e 24º andares, Butantã, São Paulo/SP, aos quais confere poderes especiais para defender os direitos e interesses da Outorgante em quaisquer procedimentos judiciais e/ou administrativos, conferindo-lhes os poderes da cláusula "AD JUDICIA ET EXTRA" para o foro em geral, perante qualquer instância ou Tribunal, inclusive perante repartições públicas federais, estaduais e municipais, autarquias, empresas públicas, privadas ou de economia mista, conselhos regionais e federais, sindicatos e demais associações de classe, incluindo, mas não se limitando, perante delegacias, secretarias e inspetorias dos fiscos federal, estadual e municipal, órgãos da Previdência Social, Instituto





Nacional da Propriedade Industrial (INPI), Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Banco Central do Brasil, Juntas Comerciais, podendo, ditos procuradores, que agirão em conjunto ou isoladamente, independentemente da ordem de nomeação, propor e acompanhar ações, contestar, impugnar, interpor recursos, confessar, acordar, concordar, discordar, transigir, desistir, receber e dar quitação, firmar termos e compromissos, receber citações, notificações e intimações, ser e nomear preposto, promover quaisquer processos cautelares ou preparatórios, preventivos ou incidentes, interpelações e notificações, promover levantamentos de depósitos, obter informações acobertadas pelo dever do sigilo, podendo, ainda, defender os direitos e interesses da Outorgante em quaisquer assembleias, comitês e órgãos de credores em processos de falência e recuperação judicial ou extrajudicial, votando e deliberando sobre quaisquer matérias no melhor dos interesses da Outorgante, inclusive substabelecer, no todo ou em parte, desde que com reserva de poderes.

Os Outorgados devem executar os poderes aqui conferidos, de forma ética e de acordo com as leis aplicáveis, incluindo, mas não se limitando, as leis que proíbem o suborno comercial, pagamentos indevidos a funcionários públicos e lavagem de dinheiro, notadamente legislação anticorrupção, cientes das responsabilidades decorrentes do descumprimento.

Camaçari/BA, 02 de setembro de 2019

  
  
BRASKEM S.A.







Braskem

**BRASKEM S.A.**  
C.N.P.J. nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

## EXTRATO DA ATA DA REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO REALIZADA EM 08 DE MAIO DE 2019

Aos 08 dias do mês de maio de 2019, às 9:00h, no escritório da Companhia, situado na Rua Lemos Monteiro, nº 120, 22º andar - São Paulo/SP, CEP 05501-050, realizou-se a Reunião Ordinária do Conselho de Administração da Braskem S.A., com a presença dos Conselheiros abaixo assinados, conforme assinaturas apostas no final desta ata. Ausente, por motivo justificado, a Conselheira Carla Gouveia Barreto, bem como seu respectivo suplente. **ORDEM DO DIA: Matérias para deliberação:** Após a devida análise das propostas submetidas à deliberação, as quais foram encaminhadas previamente para os Conselheiros e permanecerão devidamente arquivadas na sede da Companhia, foram tomadas, por unanimidade, registradas as abstenções abaixo mencionadas, as seguintes deliberações: **1) PD.CA/BAK-11/2019 - Atualização da Política de Seguros da Braskem - aprovada** a atualização da Política de Seguros, nos termos constantes do Anexo I da referida PD; **2) PD.CA/BAK-12/2019 - Contrato de Fornecimento de Gás Natural Comprimido firmado entre Braskem e CDGN Logística S.A. - aprovada** a celebração do referido contrato, nos termos e condições constantes da respectiva PD. O Conselheiro João Cox se absteve de participar da discussão em razão de ser membro do Conselho de Administração da Petrobras; **3) PD.CA/BAK-13/2019 - Celebração de Termo de Encerramento de Pendências Contratuais e Termo Aditivo ao Contrato de Fornecimento de Gasolina de Pirólise e Hidrogênio, entre a Braskem e a Petróleo Brasileiro S/A - Petrobras - autorizada** a celebração de Termo Aditivo ao Contrato de Fornecimento de Gasolina de Pirólise e Hidrogênio e Termo de Encerramento de Pendências Contratuais, nos termos constantes dos Anexos III e IV, respectivamente, da referida PD. O Conselheiro João Cox se absteve de participar da discussão em razão de ser membro do Conselho de Administração da Petrobras; **4) PD.CA/BAK-14/2019 - Eleição de Diretor Estatutário - (i) registrada** a renúncia apresentada pelo Diretor Gustavo Sampaio Valverde em 18.04.2019, tendo sido registrados os votos de agradecimento ao Diretor renunciante pela dedicação e contribuições durante o exercício de suas funções na Diretoria; e **(ii) eleita a Sra. Cristiana Lapa Wanderley Sarcedo**, brasileira, casada sob o regime de comunhão parcial de bens, advogada, inscrita no CPF/MF sob o nº 281.798.748-93, portadora da Carteira de Identidade OAB/SP nº 173.114, residente e domiciliada na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, com endereço comercial na Rua Lemos Monteiro, nº 120, 22º andar, Butantã, São Paulo/SP, CEP: 05501-050, para desempenhar as funções de Diretora Jurídica da Companhia, pelo restante do prazo do mandato em curso que findará por ocasião da realização da reunião do Conselho de Administração que ocorrer após a Assembleia Geral Ordinária a ser realizada em 2021. A Diretora ora eleita toma posse nesta data, mediante assinatura do respectivo termo de posse, tendo declarado, para efeito do disposto no art. 37, inciso II, da Lei nº 8.934 de 18/11/94, com redação dada pela Lei nº 10.194, de 14/02/01, de acordo com o disposto no parágrafo 1º do art. 147, da Lei nº 6.404 de 15/12/76, que não está impedida por lei especial ou condenada por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, contra a economia popular, a fé pública ou a propriedade, ou a pena criminal que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, tendo apresentado, ainda, para atender ao disposto nas Instruções CVM nºs 358, de 03.01.02, e 367, de 29.05.02, declarações, por escrito, de acordo com os termos das referidas Instruções, as quais foram arquivadas na sede da Companhia. Na oportunidade, os Conselheiros registraram seus votos de boas-vindas a Sra. Cristiana Lapa Wanderley Sarcedo. Em função da eleição acima aprovada, a Diretoria da Companhia passa a ter a seguinte composição: **Fernando Musa - Diretor Presidente; Cristiana Lapa Wanderley Sarcedo - Diretora Jurídica; Edison Terra Filho; Marcelo de Oliveira Cerqueira; Marcelo Arantes de Carvalho; Luiz Eduardo Valente Moreira; e Pedro van Langendonck Teixeira de Freitas - Diretor de Relações com Investidores. Encerramento da Ata:** Nada mais havendo a tratar, foi lavrada a presente ata, a qual lida, discutida e achada conforme, vai assinada por todos os Conselheiros presentes, pelo Presidente e pela Secretária da Reunião. São Paulo, 08 de maio de 2019. Ass.: Marcelo Lyrio - Presidente; Marcelle Menezes Fagundes - Secretária; Fabio Venturini; Emani Filgueiras de Carvalho; Gesner José de Oliveira Filho; João Pinheiro Nogueira Batista; João Cox Neto; Julio Soares de Moura Neto; Mauro Motta Figueira; Pedro Olive Marcello de Sousa; e Rodrigo J. P. Seabra Monteiro Salles. Atesto que as deliberações acima foram extraídas da ata lavrada em livro próprio. Marcelle Menezes Fagundes - Secretária. JUCEB nº 97865748 em 07/06/2019. Protocolo: 196481511 de 04/06/2019. Tiana Regila M. G. de Araújo - Secretária Geral.



**Pense fora da caixa!**

Guarde sua caixa com a gente



**egba**

Melhores preços, melhor qualidade

Agende seu atendimento de forma rápida e fácil

### GESTÃO DOCUMENTAL

Digitalização, microfilmagem e guarda de documentos

### Agendamento

Sede Egba:  
71 3116 2856 (2892) | 3117 2535

[www.egba.ba.gov.br](http://www.egba.ba.gov.br)



## SAUÍPE S.A.

CNPJ nº 00.866.577/0001-80

## RELATÓRIO DA ADMINISTRAÇÃO - 2018

Senhores Acionistas, Em cumprimento às normas legais e estatutárias, submetemos à apreciação de V.Sas. os seguintes Relatórios Financeiros encerrados em 31 de dezembro de 2018: • Balanços patrimoniais; • Demonstrações de resultados; • Demonstrações de resultados abrangentes; • Demonstrações das mutações do patrimônio líquido; • Demonstrações dos fluxos de caixa - Método indireto; Colocamos-nos a disposição para prestar-lhes quaisquer esclarecimentos que assim julgarem necessários. Mata de São João (Ba), 29 de Março de 2019. A DIRETORIA

Balanços patrimoniais - Em 31 de dezembro de 2018 e 2017 - (Em milhares de reais)					
	2018	2017		2018	2017
<b>Ativo</b>			<b>Passivo</b>		
Circulante			Circulante		
Caixa e equivalentes de caixa	5.919	6.756	Empréstimos e financiamentos	5.498	8.177
Contas a receber	27.922	31.774	Fornecedores	20.338	19.595
Estoques	4.722	4.182	Impostos taxas e contribuições	8.330	6.230
Imposto a recuperar	974	2.082	Imposto de renda e contribuição social a pagar	(10)	-
Imposto de renda e contribuição social	2.641	-	Salários, provisões e encargos sociais	6.689	10.138
Despesas antecipadas	483	1.008	Contratos Time Sharing	1.866	-
Outros créditos	1.106	1.570	Adiantamento de clientes	17.060	31.490
<b>Total do ativo circulante</b>	<b>43.677</b>	<b>47.372</b>	Outras obrigações	37	38
Não circulante			<b>Total do passivo circulante</b>	<b>59.988</b>	<b>75.668</b>
Contas a receber	2.578	-	Não circulante		
Imposto de renda e contribuição social diferidos	22.603	-	Empréstimos e financiamentos	11.012	10.192
Depósitos judiciais	17.389	12.384	Tributos parcelados	37	-
Ativo indenizatório	77.954	-	Provisões	57.589	18.161
Intangível	811	-	Passivo indenizatório	77.954	-
Imobilizado	204.132	195.036	Contratos Time Sharing	15.189	9.759
<b>Total do ativo não circulante</b>	<b>325.467</b>	<b>207.420</b>	Outras obrigações	-	122
<b>Total do ativo</b>	<b>369.234</b>	<b>254.792</b>	<b>Total do passivo não circulante</b>	<b>161.781</b>	<b>38.234</b>

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras individuais e consolidadas.

Demonstração das mutações do patrimônio líquido			
Exercícios findos em 31 de dezembro de 2018 e 2017			
(Em milhares de reais)			
	Capital social	Prejuízos acumulados	Total
<b>Saldo em 31/12/2016</b>	<b>476.481</b>	<b>(187.569)</b>	<b>288.912</b>
Prejuízo do exercício	(148.025)	(148.025)	-
<b>Saldo em 31/12/2017</b>	<b>476.481</b>	<b>(335.594)</b>	<b>140.887</b>
Redução do capital com prejuízo	(335.698)	335.698	-
Prejuízo do exercício	(16.422)	(16.422)	-
<b>Saldo em 31/12/2018</b>	<b>140.783</b>	<b>(16.318)</b>	<b>124.465</b>

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras individuais e consolidadas.

Demonstração dos resultados			
Exercícios findos em 31 de dezembro de 2018 e 2017			
(Em milhares de reais)			
	2018	2017	
Receita operacional líquida	208.420	211.124	
Custos das mercadorias vendidas e serviços prestados	(175.730)	(211.261)	
<b>Lucro bruto</b>	<b>32.690</b>	<b>(137)</b>	
Despesas com vendas	(4.238)	-	
Despesas gerais e administrativas	(22.619)	(18.663)	
Outras despesas operacionais, líquidas	(41.501)	(16.112)	
Redução ao valor recuperável de ativo imobilizado	-	(111.218)	
<b>Resultado operacional antes do resultado financeiro, líquido</b>	<b>(35.668)</b>	<b>(146.130)</b>	
Receitas financeiras	764	830	
Despesas financeiras	(4.121)	(2.725)	
<b>Resultado antes do imposto de renda e da contribuição social</b>	<b>(39.025)</b>	<b>(148.025)</b>	
Imposto de renda	16.620	5.983	
Contribuição social	6.983	-	
<b>Resultado líquido do exercício</b>	<b>(16.422)</b>	<b>(148.025)</b>	
<b>Resultado líquido atribuível aos acionistas não controladores</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>Resultado líquido atribuível aos acionistas controladores</b>	<b>(16.422)</b>	<b>(148.025)</b>	

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras individuais e consolidadas.

Demonstração de resultados abrangentes			
Exercícios findos em 31 de dezembro de 2018 e 2017			
(Em milhares de reais)			
	2018	2017	
Resultado líquido do exercício	(16.422)	(148.025)	
Outros resultados abrangentes	-	-	
<b>Resultado abrangente total</b>	<b>(16.422)</b>	<b>(148.025)</b>	
Resultado abrangente atribuível aos:			
Acionistas controladores	(16.422)	(148.025)	
Resultado abrangente total	(16.422)	(148.025)	

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras individuais e consolidadas.

Notas Explicativas			
<b>1. Contexto operacional-</b> A Sauípe S.A. ("Companhia"), é uma sociedade anônima de capital fechado, controlada integralmente pela Companhia Thermas do Rio Quente, com sede no município de Mata de São João, no Estado da Bahia, e tem por objetivo a implantação, o gerenciamento e a exploração comercial de ativos imobiliários, próprios ou de terceiros, inclusive sob a forma de "timeshare", e a implantação e administração de complexos turísticos, hotéis e pousadas, incluindo "resorts", no Brasil ou no exterior, abrangendo todas as atividades complementares relacionadas direta ou indiretamente a essa atividade, tais como operação de lavanderia, serviços de limpeza e higiene, gerenciamento de suprimentos e de transportes, comercialização de produtos, de alimentos e bebidas, prestação de serviços e promoção de eventos, a exemplo de feiras, congressos, eventos musicais e promoção de atividades esportivas, e a prestação de serviços de consultoria hoteleira e turística em geral. A			
As demonstrações financeiras passaram por exames de auditorias externas, pela Ernst & Young Auditores Independentes S/A, CNPJ 61.366.936/0002-98 e estão à disposição, na íntegra, na sede da empresa, situada no Município da Mata de São João - Estado da Bahia, à rodovia BA-099 s/n, km 76, Linha Verde, CEP 48280-000.			

**DIRETORIA:** Francisco Costa Neto- CEO - Diretor Presidente  
Alfredo Nicolau Y Benito- Diretor Administrativo e Financeiro  
Edson Luis da Silva- Gerente de Experiência Controladoria

**Decimar de Souza**  
Coordenador de Experiência Control  
CRC - GO 021826/O-0

Companhia é dona do Complexo Turístico Costa do Sauípe ("Costa do Sauípe"), localizado no município de Mata de São João, no litoral norte da Bahia, em uma região denominada Costa dos Coqueiros, que conta com 5 hotéis, com 1.417 quartos, e 5 pousadas, com 147 quartos.

Sazonalidade- O Costa do Sauípe é localizado na Região Nordeste do Brasil, e os picos de ocupação de empreendimentos dessa natureza nessa região do País ocorrem durante o Verão e a Primavera (primeiro e quarto trimestres), gerando picos de faturamento e lucratividade nesses trimestres. Dadas essas condições, essa sazonalidade tende a causar variações nos resultados operacionais da Companhia entre os trimestres de cada exercício social.

Fluxo de caixa das atividades operacionais: Resultado líquido do exercício (16.422) (148.025)

Ajustes do resultado de itens sem desembolso de caixa: Provisão para crédito de liquidação duvidosa (1.436) 107

Depreciação e amortização 13.239 12.299

Resultado financeiro 1.743

Provisões para demandas judiciais 39.428 5.690

Provisão para IR e CS diferidos (22.603) -

Resultado na venda de imobilizado - 6.761

Redução ao valor recuperável de ativo imobilizado - 111.218

12.206 (10.207)

(Aumento) redução dos ativos

Contas e títulos a receber 2.710 (7.723)

Estoques (540) 80

Impostos a recuperar (1.533) (1.869)

Depósitos judiciais vinculados a causas passivas (5.005) (3.463)

Outros ativos 989 532

Aumento (redução) dos passivos

Fornecedores - materiais e serviços em geral 743 4.750

Adiantamento de clientes (7.134) 16.727

Obrigações trabalhistas (3.269) 2.660

Obrigações fiscais 1.968 1.417

Outros passivos (1) (1.820)

Caixa líquido gerado nas atividades operacionais 1.134 3.814

Fluxos de caixa das atividades de investimento:

Aquisição de bens do ativo imobilizado e intangível (23.157) (9.446)

Alienação de imobilizado e intangível 8 3

Adiantamento para futuro investimento 23.000 -

Caixa líquido (gerado) aplicado nas atividades de investimento (149) (9.443)

Fluxos de caixa das atividades de financiamento:

Empréstimos e financiamentos (1.859) 6.676

Tributos parcelados 37 -

Caixa líquido gerado (aplicado) nas atividades de financiamento (1.822) 6.676

Aumento de caixa e equivalentes de caixa: (837) 1.047

Caixa e equivalentes de caixa no início do exercício 6.756 5.709

Caixa e equivalente de caixa no final do exercício 5.919 6.756

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras individuais e consolidadas.





# DIÁRIO OFICIAL

República Federativa do Brasil - Estado da Bahia

SALVADOR, TERÇA-FEIRA, 24 DE MAIO DE 2016 - ANO C - Nº 21.940

EXEMPLAR DE ASSINANTE - VENDA PROIBIDA

Braskem

BRASKEM S.A.

Companhia Aberta  
C.N.P.J. nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 2930006939

## ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA REALIZADAS EM 06.04.2016

1. DATA E HORA: 06.04.2016, às 10:00 hs. 2. LOCAL: sede social, localizada na Rua Eleno nº 1561, Complexo Petroquímico de Camaçari, CEP: 42.810-000, Município de Camaçari, Estado da Bahia. 3. CONVOCAÇÃO: Edital de Convocação publicado, conforme o art. 124 da Lei nº 6.404/76 ("LSA"), no "Diário Oficial do Estado da Bahia" nas edições dos dias 05, 08 e 09 de março de 2016 e no Jornal "O Correo da Bahia" nas edições dos dias 05, 06 e 07 de março de 2016. 4. PUBLICAÇÕES: dispensada a publicação dos anúncios a que se refere o "caput" do art. 133 da LSA tendo em vista a publicação, no prazo legal, dos documentos ali referidos, a saber: Relatório da Administração e Demonstrações Financeiras relativos ao exercício social findo em 31.12.2015, acompanhadas das Notas Explicativas da Administração e Parecer da KPMG Auditores Independentes, no jornal "O Correo da Bahia" e no "Diário Oficial do Estado da Bahia" nas edições do dia 25 de fevereiro de 2016. 5. PRESENCAS: Acionistas representando mais de 97% do capital votante da Companhia, conforme se verifica pelas assinaturas abaixo e apostas no "Livro de Presença de Acionistas". Presentes, ainda: (i) para os fins do disposto na LSA em seu art. 134, parágrafo 1º, o Sr. Marcelo Cerqueira, representante da administração da Companhia, e o Sr. Anselmo Neves Macedo, inscrito no CRC sob nº 1SP160482/O-6, representante da KPMG Auditores Independentes; e (ii) em observância aos termos do art. 164 da LSA, o Sr. Ismael Campos de Abreu, membro do Conselho Fiscal da Companhia. Registrada, ainda, a presença de acionistas representando mais de 57% das ações preferenciais, conforme assinaturas lançadas no "Livro de Presença de Acionistas". 6. COMPOSIÇÃO DA MESA: Presidente: Monique Mesquita Mavignier de Lima e Secretária: Alessandra Ordunha Arapei, escolhidas na forma prevista no §3º do art. 16 do Estatuto Social. 7. PARECER DO CONSELHO FISCAL: O Conselho Fiscal da Companhia, em Parecer emitido em 17 de fevereiro de 2016, opinou favoravelmente à aprovação, pela Assembleia Geral Ordinária, das Demonstrações Financeiras, Notas Explicativas e respectivo Parecer dos Auditores Independentes, todos relativos ao exercício social encerrado em 31.12.2015. 8. ORDEM DO DIA: I) ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA - 01) Exame, discussão e votação do Relatório da Administração e respectivas Contas dos Administradores e Demonstrações Financeiras, contendo Notas Explicativas, referentes ao exercício social encerrado em 31.12.2015, acompanhados do parecer dos auditores independentes e do parecer do Conselho Fiscal; 02) Exame, discussão e votação da proposta de Orçamento de Capital; 3) Exame, discussão e votação da Proposta da Administração para a destinação do lucro líquido do exercício social encerrado em 31.12.2015, incluindo a distribuição de dividendos; 04) Eleição dos membros do Conselho de Administração; 05) Eleição do Presidente e Vice-Presidente do Conselho de Administração da Companhia; 06) Eleição dos membros do Conselho Fiscal; 07) Fixação da remuneração anual global dos administradores e dos membros do Conselho Fiscal; e II) ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA - 01) alteração do artigo 4º do Estatuto Social da Companhia para refletir a conversão de ações e proceder à sua consolidação. 9. DELIBERAÇÕES: Por proposta do Presidente, os acionistas presentes deliberaram, por unanimidade, a lavratura da ata a que se referem estas Assembleias Gerais Ordinária e Extraordinária em forma de sumário, bem como sua publicação com omissão das assinaturas dos acionistas presentes, nos termos do art. 130 da LSA. As matérias constantes da Ordem do Dia foram postas em discussão e votação, tendo sido tomadas as seguintes deliberações: 9.1.) ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA - 9.1.1) DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS E RELATÓRIO DA ADMINISTRAÇÃO - aprovados, sem reservas ou ressalvas, por unanimidade, incluindo a abstenção de voto dos legalmente impedidos, o Relatório da Administração, as Contas da Administração, as Demonstrações Financeiras e respectivas Notas Explicativas, relativos ao exercício social encerrado em 31.12.2015, contendo os pareceres a respeito emitidos pelos auditores independentes KPMG Auditores Independentes e pelo Conselho Fiscal; 9.1.2) ORÇAMENTO DE CAPITAL - aprovado por unanimidade o Orçamento de Capital, na forma proposta pela administração da Companhia; 9.1.3) DESTINAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO DE 2015 - aprovada por unanimidade a destinação do lucro líquido do exercício social findo em 31.12.2015, no valor total de R\$ 3.140.311.007,42, acrescido da realização da indexação adicional do imobilizado, realização do custo atribuído de controlada em conjunto e de dividendos prescritos, perfazendo o valor total de R\$ 3.168.992.472,76, da seguinte forma: a) R\$ 158.449.623,64 para a Reserva Legal; b) R\$ 1.000.000.000,00 para pagamento de dividendos, o que corresponde a 32% do lucro líquido ajustado para o cálculo dos dividendos, distribuídos da seguinte forma: o valor bruto de (i) R\$ 1.256.718.571,41 (um real, vinte e cinco centavos e fração) por ação ordinária ou preferencial classe "A"; (ii) R\$ 0.606.249.793,33 (sessenta centavos e fração) por ação preferencial classe "B"; (iii) de R\$ 2.513.436.714,82 (dois reais, cinquenta e um centavos e fração) por "American Depositary Receipt" (ADR); e c) R\$ 2.010.542.849,12 retidos, conforme justificativas constantes do Orçamento de Capital, elaborado nos termos do artigo 196 da Lei nº 6.404/76, aprovado no item 9.1.2 acima. Os dividendos são declarados nesta data e serão pagos a partir do dia 15 de abril de 2016, conforme Aviso aos Acionistas que será oportunamente publicado pela Companhia; 9.1.4) ELEIÇÃO DOS MEMBROS DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO - consignada a ausência de pedido de voto múltiplo por parte de acionistas, foram reeleitos e eleitos, conforme o caso, por unanimidade, a chapa composta pelos seguintes membros titulares e respectivos suplentes do Conselho de Administração da Companhia, para um mandato de 2 (dois) anos, iniciado nesta data e com término na Assembleia Geral Ordinária que irá apreciar as contas dos administradores do exercício social a findar-se em 31.12.2017, como titulares: NEWTON SERGIO DE SOUZA, brasileiro, casado sob o regime de comunhão universal de bens, advogado, portador da Carteira de Identidade RG nº 03.604.882-5 IPR/RJ e inscrito no CPF/MF sob o nº 261.214.417-04, residente e domiciliado em São Paulo/SP, com endereço comercial na Rua Lemos Monteiro, nº 120, 15º andar, Butantã, São Paulo/SP, CEP 05501-050; MARCELA APARECIDA DREHMER ANDRADE, brasileira, casada sob o regime de comunhão parcial de bens, administradora de empresas, portadora da Carteira de Identidade RG nº 03.797.428-96 SSP/BA, inscrita no CPF/MF sob o nº 515.029.505-10, residente e domiciliada em São Paulo/SP, com endereço comercial na Rua Lemos Monteiro, nº 120, 15º andar, Butantã, São Paulo/SP, CEP 05501-050; DANIEL BEZERRA VILLAR, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, portador da Carteira de Identidade RG nº 093701548 IPR/RJ, inscrito no CPF/MF sob o nº 024.449.667-67, residente e domiciliado em São Paulo/SP, com endereço comercial na Rua Lemos Monteiro, nº 120, 15º andar, Butantã, São Paulo/SP, CEP 05501-050; LUIZ DE MENDONÇA, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, engenheiro de produção, portador da Carteira de Identidade RG nº 10.445.472-6 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 063.523.448-36, residente e domiciliado em São Paulo/SP, com endereço comercial na Rua Lemos Monteiro, nº 120, 13º andar, Butantã, São Paulo/SP, CEP 05501-050; ALVARO FERNANDES DA CUNHA FILHO, brasileiro, casado sob o regime de comunhão universal de bens, engenheiro civil, portador da Carteira de Identidade RG nº 0082595458 SSP/BA, inscrito no CPF/MF sob o nº 030.495.905-72, residente e domiciliado em São Paulo/SP, com endereço comercial na Rua Samuel Morse, 134, 7º Andar - Conj. 73, Bairro Cidade Monções, CEP 04576-060 - São Paulo, SP; ALFREDO LISBOA RIBEIRO TELLECHEA, brasileiro, casado sob o regime de separação de bens, engenheiro civil, portador da Carteira de Identidade RG nº 2.015.637.055 SSP/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 296.191.810-34, residente e domiciliado em Porto Alegre/RS, com endereço comercial na Av. Soledade, nº 550/201, Petrópolis, Porto Alegre/RS, CEP 90470-340; ANTONIO BRITTO FILHO, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, jornalista, portador da Carteira de Identidade RG nº 53.154.467-9 - SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 149.090.140-04, residente e domiciliado na cidade de São Paulo na Rua Verbo Divino, nº 1.488, conj. 7A, Chácara Santo Antônio, São Paulo/SP, CEP 04719-904; ERNANI FILGUEIRAS DE CARVALHO, brasileiro, casado pelo regime de comunhão universal de bens, engenheiro, portador da Carteira de Identidade RG nº 03.793.534-3, IPR/RJ, e inscrito no CPF/MF sob o nº 352.749.567-34, residente e domiciliado na Cidade do Rio de Janeiro com endereço na Rua Redentor, 238, apto. 201, Ipanema, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22421-030; EDSON CHIL NOBRE, brasileiro, casado pelo regime de comunhão universal de bens, engenheiro, portador da Carteira de Identidade RG nº 05300593, expedida pelo Conselho Regional de Química, e inscrito no CPF/MF sob o nº 163.808.519-68, residente e domiciliado na cidade do Rio de Janeiro na Av. Oswaldo Cruz, 149, apto. 1005, Flamengo, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22250-060; JOÃO CARLOS TRIGO DE LOUREIRO, brasileiro, casado pelo regime de comunhão universal de bens, economista, portador da Carteira de Identidade RG nº 2696865 IPR/RJ e inscrito no CPF/MF sob o nº 245.706.997-15, residente e domiciliado na cidade do Rio de Janeiro na Av. Henrique Valadares nº 28, 8º andar, Torre A, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20031-030 e ANTONIO APARECIDA DE OLIVEIRA, brasileiro, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, engenheiro, portador da Carteira de Identidade RG nº 1.179.862, SSP/MG e inscrito no CPF/MF sob o nº 370.844.456-88, residente e domiciliado na cidade do Rio de Janeiro na Av. Henrique Valadares nº 28, 8º andar, Torre A, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20031-030; e como respectivos membros suplentes: MAURICIO ROBERTO DE CARVALHO FERRO, brasileiro, solteiro, advogado, inscrito na OAB/RJ sob o nº 71229, inscrito no CPF/MF sob o nº 371.505.961-34, residente e domiciliado em São Paulo/SP, com endereço comercial na Rua Lemos Monteiro, 120, 15º andar, Butantã, São Paulo/SP, CEP 05501-050; MAURO MOTTA FIGUEIRA, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, engenheiro de produção, portador da carteira de identidade RG nº 11.335.092-2 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 115.134.858-90, residente e domiciliado na Cidade de São Paulo/SP, com endereço comercial na Rua Lemos Monteiro, nº 120, 16º andar, Butantã, São Paulo/SP, CEP 05501-050; CARLA GOUVEIA BARRETO, brasileira, casada sob o regime de comunhão parcial de bens, administradora de empresas, portadora da Carteira de Identidade RG nº 03.191.314-83 SSP/BA, inscrita no CPF/MF sob o nº 617.162.195-15, residente e domiciliada na Cidade de São Paulo/SP, com endereço comercial na Rua Lemos Monteiro, nº 120, 16º andar, Butantã, São Paulo/SP, CEP 05501-050; LUCIANO DEQUECH, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, advogado, portador da Carteira de Identidade RG nº 17.493.748-5 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 280.029.928-22, residente e domiciliado em São Paulo/SP, com endereço comercial na Rua Lemos Monteiro, 120, 13º andar, Butantã, São Paulo/SP, CEP 05501-050; TICIANA VAZ SAMPAIO MARIANETTI, brasileira, casada sob o regime de comunhão parcial de bens, engenheira civil, portadora da Carteira de Identidade RG nº 04.835.223-33 SSP/BA, inscrita no CPF/MF sob o nº 544.408.075-34, residente e domiciliada na Cidade de São Paulo/SP, com endereço comercial na Rua Lemos Monteiro, nº 120, 16º andar, Butantã, São Paulo/SP, CEP 05501-050; MONICA BAHIA ODEBRECHT, brasileira, divorciada, advogada, inscrita na OAB/BA sob o nº 11436 e inscrita no CPF/MF sob o nº 541.080.715-49, residente e domiciliada em São Paulo/SP, com endereço comercial na Rua Lemos Monteiro, 120, 15º andar, Butantã, São Paulo/SP, CEP 05501-050; JOSÉ DE FREITAS

MASCARENHAS, brasileiro, casado sob o regime de separação de bens, engenheiro civil, portador da Carteira de Identidade RG nº 00356.697 80 SSP/BA e inscrito no CPF/MF sob o nº 000.630.535-00, residente e domiciliado em Salvador/BA, com endereço comercial na Av. Luis Viana Filho, nº 2841, Paralela, Salvador/BA, CEP 41.730-900, ARÃO DIAS TISSER, brasileiro, solteiro, nascido em 20.07.1975, engenheiro, portador da Carteira de Identidade RG nº M-6.282.853, SSP/MG e inscrito no CPF/MF sob o nº 879.023.036-15, residente e domiciliado na Av. Henrique Valadares nº 28, 8º andar, Torre A, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20031-030; SERGIO BOTTINO, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, engenheiro, portador da Carteira de Identidade RG nº 03.732.446-4, Detran/RJ, e inscrito no CPF/MF sob o nº 551.409.047-72, residente e domiciliado na Av. Henrique Valadares nº 28, 18º andar, Torre A, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20031-030; PAULO CEZAR FERNANDES DA SILVA, brasileiro, solteiro, nascido em 07.01.1959, engenheiro, portador da Carteira de Identidade RG nº 05.182.114-8 IPR/RJ e inscrito no CPF/MF sob o nº 773.774.277-87, residente e domiciliado na Av. Henrique Valadares nº 28, 8º andar, Torre A, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20031-030; MARCUS VINICIUS DE OLIVEIRA, brasileiro, casado em regime de comunhão parcial de bens, engenheiro, portador da Carteira de Identidade RG nº 08012652-7, IPR/RJ e inscrito no CPF/MF sob o nº 825.822.207-44, residente e domiciliado na Av. Henrique Valadares nº 28, 9º andar, Torre A, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20031-030. Tendo em vista o disposto no art. 19 do Estatuto Social da Companhia, foi aprovada pelos acionistas presentes, por unanimidade, a indicação para ocupar as funções de Presidente e Vice-Presidente, respectivamente, dos Srs. NEWTON SERGIO DE SOUZA e ERNANI FILGUEIRAS DE CARVALHO. Os Conselheiros ora reeleitos e/ou eleitos tomam posse nesta data e declaram para os devidos fins de direito, sob as penas da lei, para efeito do disposto no art. 37, inciso II, da Lei nº 8.934 de 18.11.1994, com a redação dada pelo art. 4º da Lei nº 10.194 de 14.02.2001, que não estão impedidos de exercer o comércio ou a administração de sociedade mercantil, em virtude de condenação criminal, tendo apresentado, ainda, para atender ao disposto nas Instruções CVM nºs 358, de 03.01.02 e 367, de 29.05.02 e ao Termo de Anuência dos Administradores às regras contidas no Regulamento de Listagem do Nível 1 da BM&FBOVESPA S.A., declarações, por escrito, de acordo com os termos das referidas Instruções, as quais foram arquivadas na sede da Companhia. Em função das reeleições e eleições acima deliberadas, o Conselho de Administração passa a ter a seguinte composição: TITULARES: NEWTON SERGIO DE SOUZA; MARCELA APARECIDA DREHMER ANDRADE; DANIEL BEZERRA VILLAR; LUIZ DE MENDONÇA; ALVARO FERNANDES DA CUNHA FILHO; ALFREDO LISBOA RIBEIRO TELLECHEA; ANTONIO BRITTO FILHO e ERNANI FILGUEIRAS DE CARVALHO; EDSON CHIL NOBRE; JOÃO CARLOS TRIGO DE LOUREIRO e ANTONIO APARECIDA DE OLIVEIRA. RESPECTIVOS SUPLENTE: MAURICIO ROBERTO DE CARVALHO FERRO; MAURO MOTTA FIGUEIRA; CARLA GOUVEIA BARRETO; LUCIANO DEQUECH; TICIANA VAZ SAMPAIO MARIANETTI; MONICA BAHIA ODEBRECHT; JOSÉ DE FREITAS MASCARENHAS; ARÃO DIAS TISSER; SERGIO BOTTINO e PAULO CEZAR FERNANDES DA SILVA e MARCUS VINICIUS DE OLIVEIRA MAGALHÃES. 9.1.5) ELEIÇÃO DOS MEMBROS DO CONSELHO FISCAL - tendo em vista o disposto no art. 40 do Estatuto Social da Companhia e o parágrafo 4º do art. 161 da LSA, foram eleitos ou reeleitos, conforme o caso, os seguintes membros titulares e suplentes do Conselho Fiscal da Companhia, para um mandato de 1 (um) ano, iniciado nesta data e com término na Assembleia Geral Ordinária que irá apreciar as contas dos administradores relativas ao exercício social a findar-se em 31.12.2016: (a) em votação em separado dos titulares de ações preferenciais, com 8.093.252 votos favoráveis, com 2.358.411 votos atribuídos por titulares de ações preferenciais a outros candidatos, 7.115.734 votos contra e 24.240.392 abstenções, o Sr. MARCOS GALEAZZI ROSSET, brasileiro, divorciado, administrador de empresas, portador da Carteira de Identidade RG nº 6687857-5, inscrito no CPF/MF sob o nº 023.216.238-70, residente e domiciliado na cidade de São Paulo, com endereço residencial na Av. São Paulo Antigo, nº 500, apto. 132-A, Real Parque, Morumbi, CEP 05684-011, como membro titular e o Sr. LUIZ FERNANDO SACHET, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, advogado, portador da Carteira de Identidade RG nº 2908160-2 SSP/SC, inscrito no CPF/MF sob o nº 004.726.099-80, residente e domiciliado na cidade de Florianópolis/SC, com endereço comercial na Rua Prefeito Osmar Cunha, 183, edifício Ceisa Center, 8º andar, bloco B, CEP 88015-100; como respectivo membro suplente, e (b) por unanimidade pelas acionistas Odebrecht Serviços e Participações S/A, Odebrecht S/A e Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobras, acionistas titulares de mais de 97% do capital votante, como membros titulares os Srs. ISMAEL CAMPOS DE ABREU, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, contador, portador da carteira de identidade RG nº 00716820 90 SSP/BA, inscrito no CPF/MF sob o nº 075434415-00, residente e domiciliado em Salvador/BA, com endereço comercial na Al. das Catubas, nº 180, Caminho das Árvores, Salvador/BA, CEP 41.820-440; ALUIZIO DA ROCHA COELHO NETO, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, contador, portador da Carteira de Identidade RG nº 923.502-ES SSP/ES e inscrito no CPF/MF sob o nº 031.525.087-94, residente e domiciliado em São Paulo/SP, com endereço comercial na Rua Lemos Monteiro, nº 120, 10º andar, Butantã, São Paulo/SP, CEP 05501-050; LUIS EDUARDO QUEIROZ CASTELLO, brasileiro, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, engenheiro, portador da Carteira de Identidade RG nº 06158889-3, Detran/BA e inscrito no CPF/MF sob o nº 771.503.767-20, residente e domiciliado na Av. Otávio Mangabeira, nº 3801, apto. 903, Jardim Armação, Salvador/BA, CEP 41750-240; e CRISTIANO GADELHA VIDAL CAMPELO, brasileiro, solteiro, nascido em 03.08.1981, advogado, portador da Carteira de Identidade RG nº 10854676, SSP/MG e inscrito no CPF/MF sob o nº 045.136.466-43, residente e domiciliado na Rua Assis Bueno, nº 11, apto. 502, Botafogo, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22260-080, e como respectivos membros suplentes os Srs. IVAN SILVA DUARTE, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, contador, Portador da carteira de identidade RG nº 03732230 30 - SSP/BA inscrito no CPF/MF sob o nº 611242065-15, residente e domiciliado em Salvador/BA, com endereço na Rua Waldemar Falcão, nº 870, apto. 1501, Torre "A", Horto Florestal, CEP 40295-010, Salvador/BA; TATIANA MACEDO COSTA REGO TOURINHO, brasileira, casada sob o regime de comunhão parcial de bens, administradora de empresas, portadora da Carteira de Identidade RG nº 0823710327 SSP BA e inscrita no CPF/MF sob o nº 951.929.135-00, residente e domiciliada em São Paulo/SP, com endereço comercial na Rua Lemos Monteiro, nº 120, 10º andar, Butantã, São Paulo/SP, CEP 05501-050; HUBERT GEORG DEIERL, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, engenheiro, portador da Carteira de Identidade RG nº 559177D, CREA/RJ e inscrito no CPF/MF sob o nº 549.964.227-34, residente e domiciliado na Av. República do Chile, nº 65, 14º andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20031-912 e EDUARDO SEIXAS, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, contador, portador da Carteira de Identidade RG nº 10590490-8, IPR/RJ e inscrito no CPF/MF sob o nº 075.969.567-93, residente e domiciliado na Av. República do Chile, nº 65, 3º andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20031-912. Os membros do Conselho Fiscal ora eleitos ou reeleitos tomam posse nesta data, tendo apresentado, por escrito, declarações para os devidos fins de direito e efeito do disposto no art. 37, inciso II, da Lei nº 8.934 de 18.11.1994, com a redação dada pelo art. 4º da Lei nº 10.194 de 14.02.2001, que não estão impedidos de exercer o comércio ou a administração de sociedade mercantil, em virtude de condenação criminal, tendo apresentado, ainda, para atender ao disposto na Instrução CVM nº 358, de 03.01.02, declarações, por escrito, de acordo com os termos da referida Instrução, as quais foram arquivadas na sede da Companhia. Em função das reeleições e eleições acima deliberadas, o Conselho Fiscal passa a ter a seguinte composição: TITULARES: ISMAEL CAMPOS DE ABREU; ALUIZIO DA ROCHA COELHO NETO; LUIS EDUARDO QUEIROZ CASTELLO, CRISTIANO GADELHA VIDAL CAMPELO e MARCOS GALEAZZI ROSSET. RESPECTIVOS SUPLENTE: IVAN SILVA DUARTE, TATIANA MACEDO COSTA REGO TOURINHO; HUBERT GEORG DEIERL, EDUARDO SEIXAS e LUIZ FERNANDO SACHET. 9.1.6) REMUNERAÇÃO ANUAL GLOBAL DOS ADMINISTRADORES - fixado, por unanimidade, até ulterior deliberação, para os membros do Conselho de Administração e da Diretoria, o limite máximo global anual de R\$ 41.515.153,46 (quarenta e um milhões, quinhentos e quinze mil, cento e cinquenta e três reais e quarenta e seis centavos), valor este que inclui os benefícios e verbas de representação previstos no "caput" do art. 152 da LSA, e serão individualizados pelo Conselho de Administração, de acordo com o previsto nos arts. 25 e 26 "viii" do Estatuto Social da Companhia. 9.1.7) REMUNERAÇÃO DO CONSELHO FISCAL - estabelecido, por unanimidade, que cada membro do Conselho Fiscal em exercício terá a remuneração de R\$ 10.905,00 (dez mil novecentos e cinco reais) mensais, ou o limite mínimo previsto no parágrafo 3º do art. 162 da LSA, o que for maior; 9.2) ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA 9.2.1) ALTERAÇÃO DO ESTATUTO SOCIAL - foi aprovada, por unanimidade, sem emendas ou ressalvas, (i) a alteração do artigo 4º do estatuto social da Companhia para refletir a conversão de ações de ações preferenciais classe "B" em ações preferenciais classe "A" exercida por acionistas minoritários, conforme faculdade estabelecida pelo artigo 6º, parágrafo 3º do Estatuto Social da Companhia, passando o artigo 4º do Estatuto Social da Companhia a vigorar com a seguinte redação: "O capital social é de R\$ 8.043.222.080,50 (oito bilhões, quarenta e três milhões, duzentos e vinte e dois mil, oitenta reais e cinquenta centavos), dividido em 797.265.248 (setecentos e noventa e sete milhões, duzentas e sessenta e cinco mil, duzentas e quarenta e oito) ações, sendo 451.668.652 (quatrocentos e cinquenta e um milhões, seiscentas e sessenta e oito mil, seiscentas e cinquenta e duas) ações ordinárias, 345.002.978 (trezentos e quarenta e cinco milhões, duas mil, novecentas e setenta e oito) ações preferenciais classe "A"; e 593.618 (quinhentas e noventa e três mil, seiscentas e dezoito) ações preferenciais classe "B"; e (ii) a consolidação do Estatuto Social da Companhia, em decorrência da deliberação ora aprovada, passando o Estatuto Social da Companhia a vigorar com a redação constante do Anexo II, documento este que, após examinado pelos presentes, foi rubricado pela secretária e arquivado na sede da Companhia, e cuja cópia rubricada pela secretária fica fazendo parte integrante da presente ata. 10. ENCERRAMENTO: Nada mais havendo a tratar, foram encerradas as Assembleias Gerais Ordinária e Extraordinária, lavrada a presente ata que, após lida, discutida e achada conforme, vai assinada pelos Acionistas que constituíram o quorum necessário para a validade das deliberações objeto destas Assembleias Gerais, tendo sido, por decisão dos mesmos, autorizada a extração das certidões necessárias pela Secretária das Assembleias. Camaçari/BA, 06 de abril de 2016. MESA: Monique Mesquita Mavignier de Lima - Presidente; Alessandra Ordunha Arapei - Secretária; Confere com o original lavrado em livro próprio. Alessandra Ordunha Arapei - Secretária. JUCB nº 97560808 em 08/05/2016. Protocolo: 16/899280-1, de 03/05/2016. Hélio Portela Ramos - Secretário-Geral.

NOTAS DE AÇÃO  
NÃO NEGOCIADAS  
NÃO NEGOCIADAS  
NÃO NEGOCIADAS

mabrasca  
membros associados

ISE  
Índice de  
Sustentabilidade  
Institucional

LATIBEX  
XBRK

NÍVEL 1  
BACI E ODEBRECHT

BAK  
LISTADA  
NYSE



BRASKEM S.A.  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

COMPANHIA ABERTA  
ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA  
REALIZADAS EM 06.04.2016

ANEXO II

ESTATUTO SOCIAL

CAPÍTULO I

NOME, SEDE, OBJETIVO E DURAÇÃO

Artigo 1º

A **BRASKEM S.A.**, companhia aberta, com sede e foro no Município de Camaçari, Estado da Bahia, rege-se por este Estatuto Social e pela legislação que lhe for aplicável.

**Parágrafo 1º** – Em razão da listagem da Companhia no segmento Nível 1 da BM&FBOVESPA S.A. – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros ("BM&FBovespa"), sujeitam-se a Companhia, seus acionistas, Administradores e membros do Conselho Fiscal, às disposições do Regulamento de Listagem do Nível 1 da BM&FBovespa ("Regulamento").

**Parágrafo 2º** - A Companhia, mediante ato de sua Diretoria, pode abrir, transferir ou encerrar filiais, agências, escritórios, em qualquer parte do território brasileiro ou no exterior.

Artigo 2º

São objetivos da Companhia:

- a) fabricação, comércio, importação e exportação de produtos químicos e petroquímicos, e derivados de petroquímica;
- b) produção, distribuição e comercialização de utilidades tais como: vapor, águas, ar comprimido, gases industriais, assim como a prestação de serviços industriais;
- c) produção, distribuição e comercialização de energia elétrica para seu consumo próprio e de outras empresas;
- d) participação em outras sociedades, nos termos da Lei nº. 6.404/76, na qualidade de sócia ou acionista; e



BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

COMPANHIA ABERTA  
ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA  
REALIZADAS EM 06.04.2016

- e) fabricação, distribuição, comercialização, importação e exportação de gasolina, óleo diesel, gás liquefeito de petróleo (GLP) e outros derivados de petróleo.

**Artigo 3º**

O tempo de duração da Companhia é indeterminado.

**CAPÍTULO II**

**CAPITAL E AÇÕES**

**Artigo 4º**

O capital social é de R\$ 8.043.222.080,50 (oito bilhões, quarenta e três milhões, duzentos e vinte e dois mil, oitenta reais e cinquenta centavos), dividido em 797.265.248 (setecentos e noventa e sete milhões, duzentas e sessenta e cinco mil, duzentas e quarenta e oito) ações, sendo 451.668.652 (quatrocentos e cinquenta e um milhões, seiscentas e sessenta e oito mil, seiscentas e cinquenta e duas) ações ordinárias, 345.002.978 (trezentos e quarenta e cinco milhões, duas mil, novecentas e setenta e oito) ações preferenciais classe "A"; e 593.618 (quinhentas e noventa e três mil, seiscentas e dezoito) ações preferenciais classe "B".

**Parágrafo 1º** - A Companhia está autorizada, mediante deliberação do Conselho de Administração, a aumentar, independentemente de reforma estatutária, o Capital Social até que este atinja a quantidade total de 1.152.937.970 (um bilhão, cento e cinquenta e dois milhões, novecentas e trinta e sete mil, novecentas e setenta) em ações, sendo 535.661.731 (quinhentos e trinta e cinco milhões, seiscentas e sessenta e um mil, setecentas e trinta e uma) em ações ordinárias, 616.682.421 (seiscentos e dezesseis milhões, seiscentas e oitenta e duas mil, quatrocentas e vinte e uma) em ações preferenciais classe "A" e 593.818 (quinhentas e noventa e três mil, oitocentas e dezoito) em ações preferenciais classe "B", sendo certo que a quantidade de ações preferenciais sem direito a voto ou com voto restrito não poderá ultrapassar o limite 2/3 do capital total da Companhia ("Capital Autorizado").

**Parágrafo 2º** - Poderá ser modificada a proporção anteriormente verificada entre o número de ações das diversas classes de ações preferenciais da Companhia, sendo dispensada a formalidade prevista no Artigo 136, §1º da Lei nº 6.404/76.

BRASKEM S.A.  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

COMPANHIA ABERTA  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA  
REALIZADAS EM 06.04.2016**

**Artigo 5º**

As ações preferenciais classe "B" serão sempre integralizadas com recursos previstos na legislação de incentivos fiscais aos empreendimentos do Nordeste.

**Parágrafo Único** - As ações integralizadas com recursos provenientes do Fundo de Investimentos do Nordeste - FINOR, criado pelo Decreto-Lei nº 1.376, de 12 de dezembro de 1974, são obrigatoriamente nominativas e intransferíveis pelo prazo de 4 (quatro) anos, a partir da data em que forem permutadas por aquele Fundo com investidores, de acordo com o Artigo 19 do Decreto-Lei nº 1.376/74, ressalvada a hipótese de sua permuta com as pessoas físicas a que se refere o parágrafo único do Artigo 3º do referido Decreto-Lei.

**Artigo 6º**

Todas as ações da Companhia são escriturais e, em nome de seus titulares, serão mantidas em conta de depósito em instituição financeira, sem emissão de certificados.

**Parágrafo 1º** - O custo do serviço de transferência de propriedade das ações, que for cobrado pela instituição financeira depositária, poderá vir a ser repassado ao acionista, conforme faculta o parágrafo 3º do Art. 35 da Lei nº 6.404/76.

**Parágrafo 2º** - A Assembleia Geral poderá autorizar a conversão de ações preferenciais classe "A" em ações ordinárias, mediante deliberação da maioria do capital votante da Companhia, devendo, entretanto, fixar: a) o montante das ações a serem convertidas; b) a relação de troca a ser aplicada na conversão; e c) o momento em que se dará a conversão de ações.

**Parágrafo 3º** - As ações preferenciais classe "B", uma vez esgotado o prazo de intransferibilidade previsto na legislação especial, poderão ser convertidas em ações preferenciais classe "A" a qualquer tempo, mediante solicitação por escrito à Companhia, na razão de 2 (duas) ações preferenciais classe "B" para cada uma ação preferencial classe "A".

**Parágrafo 4º** - Todas as ações da Companhia farão jus ao direito de venda conjunta (tag along) no caso de alienação do controle da Companhia, pelo mesmo preço por ação pago ao(s) alienante(s), observado o disposto no Capítulo III deste Estatuto Social.



BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

**COMPANHIA ABERTA**  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA**  
**REALIZADAS EM 06.04.2016**

**Artigo 7º**

A subscrição e a integralização das ações obedecerão aos seguintes critérios:

- a) a emissão, a quantidade, preço, tipos ou espécies e classes de ações a serem emitidas pela Companhia serão, conforme o caso, estabelecidas pela Assembleia Geral ou pelo Conselho de Administração, sendo, nesta última hipótese, sempre observado o Capital Autorizado;
- b) a importância mínima de realização inicial das ações que forem subscritas será aquela estabelecida em Lei;
- c) o prazo para integralização das ações subscritas será fixado pelo Conselho de Administração ou pela Assembleia Geral, conforme o caso, por ocasião de cada chamada de capital;
- d) a integralização de ações com bens, que não sejam créditos em moeda corrente, dependerá de aprovação da Assembleia Geral;
- e) não haverá direito de preferência para a subscrição de ações emitidas nos termos da Lei especial sobre incentivos fiscais (Artigo 172, parágrafo único, da lei nº 6.404/76); também não terão direito de preferência à subscrição de quaisquer novas ações os titulares de ações subscritas com recursos oriundos de incentivos fiscais.
- f) sem prejuízo do disposto no parágrafo único abaixo, no exercício do direito de preferência à subscrição de novas ações e/ou dos demais valores mobiliários emitidos pela Companhia, fica assegurado aos acionistas o prazo de 30 (trinta) dias para efetuarem a subscrição, contado este prazo da data da publicação do respectivo aviso aos acionistas;
- g) poderão ser emitidos bônus de subscrição, por deliberação do Conselho de Administração no limite do Capital Autorizado.

**Parágrafo Único** - Excetuada a hipótese em que houver emissão de ações ordinárias, ou ainda de outros valores mobiliários conversíveis em ações ordinárias, o Conselho de Administração ou a Assembleia Geral, conforme o caso, poderá excluir o direito de preferência para os antigos acionistas, ou reduzir o respectivo prazo, em quaisquer emissões de ações, debêntures e bônus de subscrição ou outros valores mobiliários, cuja

BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

COMPANHIA ABERTA  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA  
REALIZADAS EM 06.04.2016**

colocação seja feita mediante venda em bolsa de valores, subscrição pública ou permuta por ações em oferta pública de aquisição de controle, conforme previsto na lei.

**Artigo 8º**

Cada ação ordinária dá direito a um voto nas deliberações da Assembleia Geral.

**Artigo 9º**

As ações preferenciais não terão direito a voto, gozando, porém, dos seguintes privilégios:

a) as ações preferenciais classes "A" e "B" terão igual prioridade na distribuição, em cada exercício, de um dividendo mínimo, não cumulativo, de 6% (seis por cento) sobre seu valor unitário, como definido na alínea "g" adiante, de acordo com os lucros disponíveis para distribuição aos acionistas. Esse dividendo deverá ser pago, salvo deliberação da Assembleia Geral, ou do Conselho de Administração, na hipótese de distribuição de dividendos intermediários (Art. 44, parágrafo 4º), no prazo de 60 (sessenta) dias da data em que for declarado e, em qualquer caso, dentro do exercício social:

b) as ações ordinárias somente terão direito a dividendo depois do pagamento dos dividendos das ações preferenciais referido na alínea "a" deste artigo;

c) depois de cumprido o disposto na alínea "a" deste artigo e assegurado às ações ordinárias o dividendo de 6% (seis por cento) incidente sobre seu valor unitário, conforme definido na alínea "g" adiante, as ações preferenciais classe "A" concorrerão em igualdade de condições com as ações ordinárias na distribuição de lucro remanescente. As ações preferenciais classe "B" não participarão de lucros remanescentes após o recebimento, pelas mesmas, do dividendo mínimo referido na alínea "a" deste artigo;

d) somente as ações ordinárias e preferenciais classe "A" participarão na distribuição, pela Companhia, de ações resultantes de incorporação de reservas ao capital social;

e) às ações preferenciais classes "A" e "B" é assegurada a prioridade no reembolso do capital;

f) a integralização das ações subscritas pelo FINOR efetivar-se-á mediante depósito da quantia correspondente em conta vinculada ao Banco do Nordeste do Brasil S.A., em



BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

**COMPANHIA ABERTA**  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA**  
**REALIZADAS EM 06.04.2016**

nome da Companhia, procedendo-se à respectiva liberação imediatamente após a apresentação da publicação, no Diário Oficial, da Certidão de arquivamento da Junta Comercial, referente ao arquivamento da Ata de Reunião do Conselho de Administração que deliberar sobre a subscrição;

g) o valor unitário das ações será obtido através da divisão do capital social pelo total de ações em circulação.

Parágrafo Único - As ações preferenciais sem direito a voto com dividendos fixos ou mínimos, quando emitidas, adquirirão o exercício desse direito se a Companhia deixar de pagar os dividendos fixos ou mínimos a que fizerem jus durante três exercícios sociais consecutivos, direito esse que conservarão até o pagamento, se tais dividendos não forem cumulativos, ou até que sejam pagos os cumulativos em atraso, tudo na forma do § 1º, do art. 111, da Lei nº 6.404/76.

**CAPÍTULO III**  
**DO DIREITO DE VENDA CONJUNTA.**

**Artigo 10**

Caso o(s) controlador(es) da Companhia venha(m) a alienar o controle da Companhia a qualquer tempo, o(s) referido(s) alienante(s) fica(m) desde já obrigado(s) a inserir no instrumento que regule a referida alienação uma obrigação do(s) adquirente(s) de, no prazo de 30 (trinta) dias contados da formalização da transferência das ações representativas do controle junto à instituição financeira responsável pela custódia das ações da Companhia, formular oferta pública de compra de todas as ações de emissão da Companhia, independente do tipo ou classe, pelo mesmo preço por ação pago ao(s) alienante(s).

**Artigo 11**

Para os fins do previsto no artigo 10 acima, entende-se por transferência de controle a venda, cessão e/ou transferência de ações representativas do controle da Companhia, que retire do alienante a condição de controlador da Companhia, isoladamente ou em conjunto com terceiros, a qualquer sociedade que não (a) seja controladora, direta ou indireta, da alienante; (b) seja controlada diretamente ou através de participação em bloco de controle, pelas controladoras da alienante; ou (c) seja controlada, direta ou indiretamente, pela alienante.

BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

COMPANHIA ABERTA  
ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA  
REALIZADAS EM 06.04.2016

**Parágrafo Único** – Não obstante o disposto no artigo 11 acima, não caracteriza transferência de controle a venda, cessão e/ou transferência de ações da Companhia entre acionistas integrantes do bloco de controle e/ou signatários de acordos de acionistas da Companhia regulando o exercício de direitos políticos associados às ações integrantes do bloco de controle.

**Artigo 12**

O direito de venda conjunta previsto neste Capítulo III não se aplicará caso a transferência do controle da Companhia ocorra: (a) em função de decisão ou ato judicial, tal como penhora ou adjudicação em execução ou (b) em função de decisão final dos órgãos reguladores, incluindo o Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE, obrigando o(s) acionista(s) controlador(es) da Companhia a desfazer-se de parte ou da totalidade das ações da Companhia por ele(s) detidas.

**CAPÍTULO IV**

**ÓRGÃOS PERMANENTES DA SOCIEDADE**

**Artigo 13**

São Órgãos permanentes da Companhia:

- a) a Assembleia Geral;
- b) o Conselho de Administração;
- c) a Diretoria;
- d) o Conselho Fiscal.

**CAPÍTULO V**

**ASSEMBLEIA GERAL**

**Artigo 14**

A Assembleia Geral se reunirá ordinariamente nos quatro primeiros meses que se seguirem ao término de cada exercício social; e extraordinariamente sempre que os interesses da Companhia o exigirem.





BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

COMPANHIA ABERTA  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA  
REALIZADAS EM 06.04.2016**

**Parágrafo Único** - A Assembleia Geral será convocada pelo Conselho de Administração ou na forma da lei.

**Artigo 15**

A convocação para a Assembleia Geral se fará pela imprensa, observadas as disposições legais.

**Artigo 16**

Só poderão tomar parte da Assembleia Geral os acionistas cujas ações estejam mantidas em depósito na instituição financeira, indicada pela Companhia, até 8 (oito) dias antes da data de sua realização.

**Parágrafo 1º** - O acionista poderá fazer representar-se por procurador, respeitadas as disposições da lei e as normas editadas pela Comissão de Valores Mobiliários.

**Parágrafo 2º** - Para fins do exercício do direito previsto no parágrafo 4º do artigo 141 da Lei nº 6.404/76, os acionistas deverão comprovar à Assembleia a titularidade ininterrupta da participação acionária mínima exigida pelo referido dispositivo durante o período de 3 (três) meses imediatamente anterior à realização da Assembleia Geral e estarão aptos a exercer o mencionado direito apenas com relação às ações que satisfizerem tal requisito.

**Parágrafo 3º** - Depois de assinarem o Livro de Presença, os acionistas escolherão o Presidente e o Secretário os quais dirigirão os trabalhos da Assembleia Geral.

**Artigo 17**

Compete à Assembleia Geral, além das outras atribuições que lhe são estabelecidas em lei, deliberar sobre as seguintes matérias:

- (i) alteração nas preferências, vantagens e/ou condições de resgate ou amortização de uma ou mais classes de ações preferenciais em que se divide o capital social da Companhia;
- (ii) criação de classes de ações preferenciais mais favorecidas em relação às classes existentes;
- (iii) conversão de ações preferenciais em ações ordinárias da Companhia;



**BRASKEM S.A**  
**C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70**  
**NIRE 29300006939**

**COMPANHIA ABERTA**  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA**  
**REALIZADAS EM 06.04.2016**

- (iv) participação em grupo de sociedades, conforme definição contida no Artigo 265 da Lei nº 6.404/76;
- (v) alterações do Estatuto Social;
- (vi) aumento ou redução do capital social da Companhia fora do limite do capital autorizado, bem como resgate ou amortização de suas ações;
- (vii) transformação, fusão, cisão, incorporação ou incorporação de ações envolvendo a Companhia;
- (viii) aumento ou redução do número de membros do Conselho de Administração da Companhia;
- (ix) requerimento de falência, recuperação judicial ou extrajudicial da Companhia, ou ainda, a dissolução, liquidação ou cessação do seu estado de liquidação;
- (x) alteração da política de dividendos ou do dividendo mínimo obrigatório previsto no Estatuto Social da Companhia;
- (xi) emissão, pela Companhia de debêntures conversíveis em ações ordinárias ou bônus de subscrição de ações, observado o disposto no Artigo 26 (xxiii) abaixo;
- (xii) decisão quanto ao fechamento do capital ou, se fechado, a obtenção de eventual novo registro de companhia aberta da Companhia;
- (xiii) avaliação de bens com que o acionista concorrer para o aumento do capital social;
- (xiv) eleição e substituição dos membros do Conselho de Administração e do Conselho Fiscal; e
- (xv) fixação da remuneração anual dos administradores.

**CAPÍTULO VI**  
**CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**



BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

COMPANHIA ABERTA  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA  
REALIZADAS EM 06.04.2016**

**Artigo 18**

O Conselho de Administração da Companhia é composto de 11 (onze) membros e seus respectivos suplentes, acionistas ou não, residentes ou não no País, eleitos e destituíveis a qualquer tempo pela Assembleia Geral.

**Artigo 19**

A Assembleia Geral deverá definir, entre os membros do Conselho de Administração, o Presidente e o Vice-Presidente, podendo substituí-los a qualquer tempo, observado o disposto em Acordos de Acionistas arquivados na sede da Companhia.

**Parágrafo Único** - O cargo de Diretor Presidente e Presidente do Conselho de Administração não poderão ser cumulados pela mesma pessoa, salvo nas hipóteses e nos termos previstos pelo Regulamento.

**Artigo 20**

Os membros do Conselho de Administração terão mandato unificado de 2 (dois) anos, permitida a reeleição.

**Parágrafo Único** - Os membros do Conselho de Administração serão investidos nos seus cargos mediante assinatura de termos de posse lavrados no Livro de Atas de Reuniões do Conselho de Administração, bem como dos demais documentos exigidos pela legislação aplicável e do Termo de Anuência dos Administradores, previsto no Regulamento e às políticas em vigor na Companhia, permanecendo em seus cargos até a posse de seus sucessores.

**Artigo 21**

O prazo de gestão do Presidente e do Vice-Presidente será de 2 (dois) anos, permitida a reeleição.

**Artigo 22**

Em suas ausências ou impedimentos temporários, os membros do Conselho de Administração serão substituídos pelos seus respectivos suplentes. Na ausência ou impedimento temporário do Presidente, a presidência do Conselho de Administração será exercida pelo Vice-Presidente. Na ausência e/ou impedimento temporários e



BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

COMPANHIA ABERTA  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA  
REALIZADAS EM 06.04.2016**

simultâneos do Presidente e do Vice Presidente, o Presidente indicará, entre os demais membros do Conselho, quem o substituirá na presidência do Conselho de Administração.

**Artigo 23**

No caso de vacância do cargo de Conselheiro, o substituto será automaticamente o seu respectivo suplente caso outro Conselheiro não seja nomeado pelos Conselheiros remanescentes dentre os Conselheiros suplentes, observando-se o disposto em Acordos de Acionistas arquivados na sede da Companhia, e servirá até a primeira Assembleia Geral, na qual o seu nome poderá ser ratificado ou substituído pelos acionistas. O substituto nomeado para preencher o cargo vago deverá cumprir o restante do prazo de gestão do substituído.

**Artigo 24**

O Conselho de Administração se reunirá ordinariamente cada 3 (três) meses e, extraordinariamente sempre que convocado pelo Presidente, pelo Vice-Presidente ou por quaisquer 2 (dois) de seus membros.

**Parágrafo 1º** - Entre o dia da convocação e o dia da realização da reunião do Conselho de Administração, mediarão, no mínimo, 10 (dez) dias, a menos que a maioria de seus membros em exercício fixe prazo menor, porém não inferior a 48 (quarenta e oito) horas, devendo ser disponibilizada pauta devidamente instruída.

**Parágrafo 2º** - O Conselho de Administração somente deliberará com a presença da maioria de seus membros em exercício, admitida a representação de qualquer Conselheiro por qualquer membro titular ou suplente do Conselho por ele indicado, e as deliberações serão tomadas por maioria, observado o disposto em Acordos de Acionistas arquivados na sede da Companhia.

**Artigo 25**

A remuneração global anual dos administradores da Companhia será fixada pela Assembleia Geral, cabendo ao Conselho de Administração a sua individualização.

**Artigo 26**

Compete ao Conselho de Administração:

- (i) fixar a orientação geral dos negócios da Companhia;



**BRASKEM S.A**  
**C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70**  
**NIRE 29300006939**

**COMPANHIA ABERTA**  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA**  
**REALIZADAS EM 06.04.2016**

- (ii) decidir sobre investimentos operacionais ou de expansão da Companhia e de suas controladas em montante superior a R\$ 100.000.000,00 (cem milhões de reais);
- (iii) decidir sobre Plano de Negócio da Companhia, que deve incluir, dentre outros itens, os objetivos empresariais e estratégicos de curto, médio e longo prazos e os orçamentos anual e plurianual, e acompanhar a sua execução;
- (iv) aprovar propostas de políticas de aplicação geral, inclusive contratação de seguros, da Companhia;
- (v) manifestar-se sobre o relatório da administração e as demonstrações financeiras ao fim de cada exercício social, bem como sobre a proposta de distribuição do lucro líquido apurado e destinação das reservas;
- (vi) aprovar o Regimento de Funcionamento do Conselho, que disporá, entre outras matérias, sobre a criação de uma Secretaria e de comitês especializados para apoiar o Conselho no processo deliberativo, bem como aprovar os eventuais Regimentos Internos dos mencionados comitês;
- (vii) aprovar os critérios para atribuição de participação aos empregados nos resultados da Companhia;
- (viii) eleger e destituir os Diretores da Companhia e fixar-lhe as atribuições e respectivas remunerações, observada a verba global estabelecida pela Assembleia Geral, o disposto neste Estatuto e em Acordos de Acionistas arquivados na sede da Companhia;
- (ix) fiscalizar a gestão dos Diretores, examinar, a qualquer tempo, os livros e papéis da Companhia, solicitar informações sobre contratos celebrados ou em vias de celebração, e sobre quaisquer outros atos;
- (x) escolher e substituir auditores independentes da Companhia e de suas controladas;
- (xi) convocar a Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária;



**BRASKEM S.A**  
**C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70**  
**NIRE 29300006939**

**COMPANHIA ABERTA**  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA**  
**REALIZADAS EM 06.04.2016**

- (xii) submeter à Assembleia Geral propostas versando sobre fusão, cisão, incorporação, incorporação de ações envolvendo a Companhia ou sua dissolução e reforma estatutária, inclusive aumento do Capital Autorizado;
- (xiii) decidir sobre a participação da Companhia em sociedades, parcerias, associações com ou sem fins lucrativos, ou consórcios;
- (xiv) aprovar a aquisição de bens (excluídos aqueles que se enquadrem no item xv abaixo) e a contratação de serviços de qualquer natureza pela Companhia e qualquer de suas controladas em valores anuais superiores a R\$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais), por contrato ou sequência de contratos similares dentro de uma mesma operação, desde que em conformidade com o Plano de Negócios da Companhia;
- (xv) aprovar a aquisição de bens para o ativo não circulante (registrados na rubrica "investimentos") da Companhia ou de suas controladas, em operações que contemplem, por operação ou em conjunto por exercício anual, valores superiores a 30% (trinta por cento) do ativo não circulante da Companhia, conforme último balanço patrimonial anual divulgado;
- (xvi) aprovar a celebração de comodato, alienação, cessão ou transferência de bens do ativo não circulante da Companhia ou de suas controladas em operações que contemplem, por operação ou em conjunto por exercício anual, valores superiores a 10% (dez por cento) do ativo não circulante da Companhia, conforme último balanço patrimonial anual divulgado;
- (xvii) decidir sobre a oneração, alienação ou cessão fiduciária de bens do ativo não circulante da Companhia ou de suas controladas em operações que contemplem, por operação ou em conjunto por exercício anual, valores superiores a 20% (vinte por cento) do ativo não circulante da Companhia, conforme último balanço patrimonial anual divulgado, ou a R\$ 350.000.000,00 (trezentos e cinquenta milhões de reais), ressalvado que esses limites não se aplicam à oneração, cessão ou alienação fiduciária pela Companhia ou pelas suas controladas de qualquer bem do ativo não circulante efetuada para garantir (a) o financiamento da aquisição desse bem e (b) processos judiciais movidos por ou em face da Companhia ou das suas controladas;



**BRASKEM S.A**  
**C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70**  
**NIRE 29300006939**

**COMPANHIA ABERTA**  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA**  
**REALIZADAS EM 06.04.2016**

- (xviii) decidir sobre contratos, excetuados os de fornecimento de matéria-prima, entre a Companhia ou qualquer controlada da Companhia de um lado, e do outro lado, qualquer de seus acionistas titulares de ações ordinárias, qualquer administrador da Companhia, da sua controladora ou de suas controladas, ou suas respectivas partes relacionadas, em valores superiores a R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais) por operação ou superiores, em conjunto, a R\$ 15.000.000,00 (quinze milhões de reais) por exercício social;
- (xix) fixar, anualmente, limites, por operação dentro dos quais os Diretores, observado o disposto no art. 37, poderão, sem a prévia autorização do Conselho, contratar empréstimos, financiamentos, ou operações de mercado de capitais cuja legislação ou regulamentação aplicável não exija autorização do Conselho ou da Assembleia Geral, no País ou no exterior;
- (xx) decidir sobre a concessão de garantias pela Companhia ou pelas suas controladas de qualquer valor, com relação a obrigações assumidas por terceiros que não sejam empresas controladas da Companhia;
- (xxi) deliberar, dentro do limite do Capital Autorizado, sobre a emissão de ações e de bônus de subscrição, bem como sobre a emissão, pela Companhia, de notas promissórias para distribuição pública ("commercial paper");
- (xxii) aprovar programa de recompra de ações da Companhia ou de qualquer controlada da Companhia de capital aberto para manutenção em tesouraria ou cancelamento, bem como a posterior alienação ou cancelamento das respectivas ações, observadas as disposições legais e as normas editadas pela Comissão de Valores Mobiliários;
- (xxiii) aprovar a emissão de debêntures conversíveis em ações dentro do limite do Capital Autorizado, e a emissão de debêntures não conversíveis em ações;
- (xxiv) aprovar a outorga pela Companhia, dentro do limite do Capital Autorizado, e de acordo com o plano aprovado pela Assembleia Geral, opção de compra de ações a seus administradores ou empregados, ou a pessoas naturais que prestem serviços à Companhia ou à sociedade sob seu controle;
- (xxv) aprovar criação ou outorga de opção de compra e de venda de ações pela Companhia e/ou pelas suas controladas, e no caso destas últimas, desde que tal

BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

**COMPANHIA ABERTA**  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA**  
**REALIZADAS EM 06.04.2016**

criação ou outorga resulte na admissão de um novo acionista (que não um de suas controladas) na referida controlada da Companhia;

- (xxvi) aprovar a emissão pela Companhia e por suas controladas de notas promissórias reguladas pela Comissão de Valores Mobiliários;
- (xxvii) instruir os representantes da Companhia em suas controladas para o exercício do direito de voto, a respeito das matérias previstas (a) nos itens i; ii; iii; vi; vii; e xi; nestes casos, desde que presente a admissão de um outro sócio que não a Companhia e/ou outras controladas da Companhia; (b) no item v quando se tratar de alteração no objeto social; e (c) nos itens ix e xii, todas do artigo 17 deste Estatuto, sempre ressalvadas as hipóteses de operações e transações já aprovadas pelo Conselho de Administração;
- (xxviii) deliberar, no limite de sua competência, sobre os casos omissos neste estatuto; e
- (xxix) autorizar a renúncia a direito de subscrição de ações ou debêntures conversíveis em ações de subsidiárias, controladas, desde que importe em perda de controle por parte da Companhia, ou de coligadas, desde que acarrete alteração superior a 5% da participação detida pela Companhia.

**Artigo 27**

Ao Presidente do Conselho de Administração, observado o disposto no Regimento de Funcionamento do Conselho, compete:

- a) convocar e dirigir as reuniões do Conselho de Administração; e
- b) convocar a Assembleia Geral, desde que autorizado pelo Conselho de Administração.

**Artigo 28**

Ao Vice-Presidente ou, na sua ausência, a quem o Presidente indicar na forma do art. 22, compete substituir o Presidente em suas ausências e impedimentos e, ainda, em caso de vaga, ocupar o cargo de Presidente até a eleição de novo titular.

**CAPÍTULO VII**  
**DIRETORIA**



BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

COMPANHIA ABERTA  
ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA  
REALIZADAS EM 06.04.2016

**Artigo 29**

A Diretoria é composta de no mínimo 4 (quatro) e no máximo 10 (dez) membros, sendo um Diretor Presidente, eleitos pelo Conselho de Administração, e por ele destituíveis a qualquer tempo, observando-se o disposto em Acordos de Acionistas arquivados na sede da Companhia.

**Artigo 30**

O mandato da Diretoria será de 3 (três) anos.

**Parágrafo Único** - Os Diretores serão investidos nos seus cargos mediante assinatura de termos de posse lavrado no Livro de Atas de Reuniões da Diretoria, bem como dos demais documentos exigidos pela legislação aplicável e do Termo de Anuência dos Administradores, previsto no Regulamento e às políticas em vigor na Companhia, e permanecerão em seus cargos, no exercício pleno de seus poderes, até a posse de seus substitutos.

**Artigo 31**

Nas ausências e impedimentos de qualquer dos Diretores, caberá ao Diretor Presidente a indicação, dentre os demais Diretores, de seu substituto, que acumulará as funções observando-se o disposto em Acordos de Acionistas arquivados na sede da Companhia.

**Parágrafo Único** – Nas ausências temporárias e impedimentos do Diretor Presidente caberá ao Presidente do Conselho de Administração designar o seu substituto.

**Artigo 32**

Ocorrendo vacância no cargo de Diretor, caberá ao Conselho de Administração, eleger o substituto que exercerá o cargo pelo período remanescente do mandato, observando-se o disposto em Acordos de Acionistas arquivados na sede da Companhia.

**Artigo 33**

Compete à Diretoria:

- a) a prática de todos os atos necessários ao funcionamento da Companhia, exceto os que, por Lei ou por este Estatuto, sejam atribuição de outros órgãos;

BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

**COMPANHIA ABERTA**  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA**  
**REALIZADAS EM 06.04.2016**

- b) elaborar o relatório anual da administração, as demonstrações financeiras e a proposta de destinação de resultado do exercício, a serem submetidas ao Conselho de Administração e à Assembleia Geral;

**Artigo 34**

Compete ao Diretor Presidente:

- a) propor ao Conselho de Administração a macroestrutura organizacional da Companhia;
- b) definir o âmbito de responsabilidade e coordenar a atuação dos Diretores na execução do Plano de Negócio da Companhia;
- c) convocar e presidir as reuniões da Diretoria;
- d) submeter o Plano de Negócio à aprovação do Conselho de Administração; e
- e) propor ao Conselho de Administração políticas de aplicação geral na Companhia.

**Artigo 35**

Compete aos demais Diretores a prática dos atos e gestão das atribuições definidas na estrutura administrativa básica.

**Parágrafo Único** – Sem prejuízo do disposto no Artigo 37 deste Estatuto, compete a quaisquer 2 (dois) Diretores representar a Companhia ativa e passivamente, em juízo ou fora dele.

**Artigo 36**

É facultado à Companhia nomear procuradores, devendo o instrumento respectivo ser assinado por dois membros da Diretoria.

**Parágrafo Único** - As procurações deverão especificar os poderes conferidos e a duração do mandato, o qual deverá ser limitado a, no máximo, 1 (um) ano, com exceção daquelas outorgadas a advogados para representação da Companhia em processos judiciais ou administrativos, ou que seja da essência do mandato o seu exercício até o encerramento da questão ou do processo.



BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

COMPANHIA ABERTA  
ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA  
REALIZADAS EM 06.04.2016

**Artigo 37**

Com as exceções constantes neste Estatuto, a Companhia só será obrigada pela assinatura conjunta de:

- a) 2 (dois) Diretores; ou
- b) um Diretor e um Procurador ou dois Procuradores com poderes específicos conferidos na forma do Artigo 36 deste Estatuto.

**Parágrafo 1º** – Poderão ser assinados apenas por 1 (um) Diretor, ou por 1 (um) dos Procuradores nomeados na forma deste Estatuto Social, os seguintes atos:

- a) endosso de cheques e ordens de pagamento para depósito bancário na conta da Companhia;
- b) autorização para movimentação da conta vinculada do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço;
- c) registro e emissão de documentos relacionados a assuntos trabalhistas, fiscais e alfandegários e de certificação digital; e
- d) recebimento de quaisquer importâncias devidas, assinando os recibos e dando quitação.

**Parágrafo 2º** - Em casos especiais poderão ser outorgados a um só Diretor ou Procurador, poderes expressos para a prática de atos especificados nos respectivos instrumentos, respeitada a regra do Artigo 36 deste Estatuto.

**Artigo 38**

A Diretoria se reunirá quando convocada pelo Diretor Presidente.

**Parágrafo Único** - A Diretoria poderá reunir-se com a presença de, no mínimo, a metade dos seus membros em exercício, sendo um deles o Diretor Presidente ou seu substituto, na forma do art. 31, parágrafo único.

BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

COMPANHIA ABERTA  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA  
REALIZADAS EM 06.04.2016**

**Artigo 39**

É vedado à Diretoria:

- a) contrair empréstimos em instituições que não sejam bancos que integrem a rede bancária oficial ou privada, no País ou no Exterior, salvo mediante autorização expressa do Conselho de Administração;
- b) a prática de atos de qualquer natureza relativa a negócios ou operações estranhas aos objetivos sociais, tais como a prestação de garantias a obrigações de terceiros, exceto às empresas controladas integrais, ou se autorizado expressamente pelo Conselho de Administração.

**CAPÍTULO VIII**

**CONSELHO FISCAL**

**Artigo 40**

O Conselho Fiscal, composto de até 5 (cinco) membros e seus suplentes, eleitos pela Assembleia Geral, observando-se o disposto em Acordos de Acionistas arquivados na sede da Companhia, funcionará de forma permanente, na forma da lei.

**Parágrafo Único** - Os titulares de ações preferenciais sem direito a voto, ou com voto restrito, terão direito de eleger um membro e seu respectivo suplente. Igual direito ficará assegurado aos acionistas minoritários, desde que representem, em conjunto, 10% (dez por cento) ou mais das ações com direito a voto.

**Artigo 41**

O mandato do Conselho Fiscal será de 1 (um) ano, permitida a reeleição, sendo que a eleição deverá acontecer sempre por ocasião da Assembleia Geral Ordinária.

**Parágrafo 1º** – Os Conselheiros serão investidos nos seus cargos mediante assinatura de termos de posse lavrados no Livro de Atas de Reuniões do Conselho Fiscal, bem como dos demais documentos exigidos pela legislação aplicável e do termo de anuência e/ou adesão às políticas em vigor na Companhia, e permanecerão em seus cargos, no exercício pleno de seus poderes, até a posse de seus substitutos.



**BRASKEM S.A**  
**C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70**  
**NIRE 29300006939**

**COMPANHIA ABERTA**  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA**  
**REALIZADAS EM 06.04.2016**

**Parágrafo 2º** – No caso de vacância do cargo de Conselheiro, o substituto será automaticamente o seu respectivo suplente caso outro Conselheiro não seja nomeado pelos Conselheiros remanescentes dentre os Conselheiros suplentes, observando-se o disposto em Acordo de Acionistas arquivados na sede da Companhia, e servirá até a primeira Assembleia Geral, na qual o seu nome poderá ser ratificado ou substituído pelos acionistas. O substituto nomeado para preencher o cargo vago deverá cumprir o restante do prazo de gestão do substituído.

**Parágrafo 3º** – O Conselho Fiscal deverá adotar um Regimento próprio no qual serão estabelecidos procedimentos sobre suas atribuições.

**Artigo 42**

Os membros do Conselho Fiscal terão a remuneração que lhe for estabelecida pela Assembleia que os eleger, observado, a respeito, o que dispuser a Lei.

**CAPÍTULO IX**

**EXERCÍCIO SOCIAL, DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS E DISTRIBUIÇÃO DE LUCROS**

**Artigo 43**

O exercício social se inicia em 1º (primeiro) de janeiro e termina em 31 (trinta e um) de dezembro de cada ano.

**Artigo 44**

Ao fim de cada exercício social, serão elaboradas, com base na escrituração mercantil da Companhia, as demonstrações financeiras previstas em Lei.

**Parágrafo 1º** - Do resultado do exercício, após a absorção dos prejuízos acumulados e da dedução para provisão para o Imposto de Renda, serão deduzidas, observados os limites legais, as participações nos lucros eventualmente concedidas aos administradores da Companhia por deliberação da Assembleia Geral Ordinária, que somente aprovará a distribuição de tais participações após assegurados os dividendos mínimos estabelecidos no artigo 9º, letra "c" deste Estatuto, às ações ordinárias.

BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

COMPANHIA ABERTA  
**ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA  
REALIZADAS EM 06.04.2016**

**Parágrafo 2º** - Dos lucros líquidos verificados na forma da Lei, serão deduzidos 5% (cinco por cento) para a constituição de um Fundo de Reserva Legal até que este atinja montante correspondente a 20% (vinte por cento) do capital social.

**Parágrafo 3º** - Os acionistas terão direito a receber como dividendo obrigatório 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido do exercício, apurado ao final de cada exercício, nos termos da lei, observadas as vantagens legais e estatutárias das ações preferenciais. Quando o valor do dividendo prioritário pago às ações preferenciais for igual ou superior a 25% do lucro líquido do exercício, calculado na forma do artigo 202 da Lei nº 6.404/76, caracteriza-se o pagamento integral do dividendo obrigatório. Havendo sobra do dividendo obrigatório após o pagamento do dividendo prioritário, será ela aplicada:

- a) no pagamento às ações ordinárias de um dividendo até o limite do dividendo prioritário das ações preferenciais;
- b) se ainda houver remanescente, na distribuição de um dividendo adicional às ações ordinárias e às preferenciais classe "A", em igualdade de condições, de modo que cada ação ordinária ou preferencial de tal classe receba o mesmo dividendo.

**Parágrafo 4º** - Fica facultado à Companhia o levantamento de balanços trimestrais e/ou semestrais. Havendo lucro em tais balanços, poderá haver distribuição de dividendos antecipados, observadas as disposições da lei, por deliberação prévia do Conselho de Administração, vedada a distribuição "*ad-referendum*" da Assembleia Geral.

**Parágrafo 5º** - O Conselho de Administração poderá declarar dividendos intermediários à conta de reserva de lucros existentes nos últimos balanços anual ou semestral.

**Parágrafo 6º** - A Companhia, por deliberação do Conselho de Administração, poderá pagar juros sobre o capital próprio aos seus acionistas, nos termos do artigo 9º, parágrafo 7º da Lei nº 9.249 de 26.12.95 e legislação pertinente, imputando-se o valor dos juros pagos ou creditados ao valor do dividendo prioritário para as ações preferenciais e ao dividendo obrigatório, estabelecidos neste Estatuto Social em seu artigo 9º e no parágrafo 3º deste artigo 44, respectivamente.



BRASKEM S.A  
C.N.P.J. Nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939

COMPANHIA ABERTA  
ATA DAS ASSEMBLEIAS GERAIS ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA  
REALIZADAS EM 06.04.2016

**Artigo 45**

Os dividendos e os juros sobre o capital próprio de que trata o parágrafo 6º do Artigo 44, atribuídos aos acionistas não renderão juros e, se não reclamados após 3 (três) anos a contar da data do início de pagamento de cada dividendo ou juros sobre o capital próprio, prescreverão em favor da Companhia.

**CAPÍTULO X**

**ACORDOS DE ACIONISTAS**

**Artigo 46**

Os Acordos de Acionistas devidamente registrados na sede da Companhia que, dentre outras disposições, estabeleçam cláusulas e condições para compra e venda de ações de emissão da Companhia, preferência para adquiri-las, exercício do direito de voto, ou poder de controle, serão respeitados pela Companhia, por sua Administração e pelo Presidente das Assembleias Gerais.

**Parágrafo Único** - As obrigações e responsabilidades resultantes de tais acordos serão válidas e obrigarão terceiros tão logo tais acordos tenham sido devidamente averbados nos livros de registro da Companhia. Os administradores da Companhia zelarão pela observância desses acordos e o Presidente da Assembleia Geral ou das reuniões do Conselho de Administração, conforme o caso, deverão agir de acordo com o estabelecido em Lei.


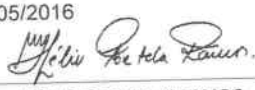
**CAPÍTULO XI**

**DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Artigo 47**

A Companhia se dissolverá nos casos previstos em Lei.

**Parágrafo Único** – Em caso de dissolução extrajudicial da Sociedade, compete à Assembleia Geral determinar o modo de liquidação, eleger o liquidante e o Conselho Fiscal para funcionar durante a fase de liquidação.

	JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DA BAHIA CERTIFICO O REGISTRO EM: 06/05/2016 SOB Nº: 97560808 Protocolo: 16/699280-1, DE 03/05/2016
Empresa: 29 3 0000693 9 BRASKEM S.A.	 HÉLIO PORTELA RAMOS SECRETARIO-GERAL



## SUZANO S.A.

Companhia Aberta de Capital Autorizado  
CNPJ/MF nº 16.404.287/0001-55  
NIRE 29.300.016.331

EDITAL DE CONVOCAÇÃO  
ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA

Ficam convocados os Senhores Acionistas da Suzano S.A. ("Suzano" ou "Companhia"), na forma prevista no art. 124 da Lei nº 6.404/1976, conforme alterada ("Lei das Sociedades por Ações"), a se reunirem em Assembleia Geral Extraordinária, em primeira convocação, no dia 23 de agosto de 2019, às 9h30 ("Assembleia"), na sede da Companhia, localizada na Avenida Professor Magalhães Neto, 1752, Bairro Pituba, Salvador, Estado da Bahia, CEP 41810-012, a fim de deliberar sobre a seguinte ordem do dia: (i) aprovação da alteração do Parágrafo Segundo do Artigo 25 do Estatuto Social da Companhia para refletir, de forma clara e objetiva, a possibilidade de uma composição mista do Comitê de Auditoria Estatutária por membros participantes ou não do Conselho de Administração da Companhia, nos termos Artigo 31-C da Instrução CVM nº 308, de 14 de maio de 1999, conforme alterada; e (ii) aprovação da consolidação do Estatuto Social da Companhia, a fim de refletir a alteração do Parágrafo Segundo do Artigo 25 do Estatuto Social da Companhia objeto da deliberação descrita no item (i) acima. Encontra-se à disposição dos Senhores Acionistas, na sede social da Suzano, no site de relações com investidores da Companhia ([www.suzano.com.br/ri](http://www.suzano.com.br/ri)), bem como no site da Comissão de Valores Mobiliários ("CVM") ([www.cvm.gov.br](http://www.cvm.gov.br)) e da B3 S.A. - Brasil, Bolsa, Balcão (<http://www.b3.com.br>), a Proposta da Administração contemplando: (i) o Boletim de Voto a Distância; (ii) as informações exigidas pelo Artigo 11 da Instrução CVM nº 481/09; e o Manual para Participação de Acionistas na Assembleia. **Instruções Gerais:** A participação dos Acionistas na Assembleia Geral pode se dar pessoalmente ou por meio de procurador devidamente constituído, observados os termos do §1º do artigo 125 da Lei das Sociedades por Ações. Assim, o procurador deverá ter sido constituído há menos de 1 (um) ano e qualificar-se como acionista ou administrador da Companhia, advogado inscrito na Ordem dos Advogados do Brasil ou, ainda, instituição financeira. Conforme disposto no Ofício-Circular/CVM/SEP nº 02/2018, os Acionistas pessoas jurídicas podem ser representados na Assembleia Geral por meio de seus representantes legais ou via mandatários devidamente constituídos de acordo com os atos constitutivos da respectiva sociedade e com as regras do Código Civil Brasileiro, não havendo, neste caso específico, a necessidade do mandatário do Acionista pessoa jurídica ser acionista ou administrador da Companhia ou, ainda, advogado. Da mesma maneira, os acionistas fundos de investimento, conforme decisão do Colegiado da CVM no âmbito do Processo Administrativo CVM nº RJ-2014-3578, podem ser representados na Assembleia Geral por meio de seus representantes legais ou via mandatários devidamente constituídos por seu gestor ou administrador, conforme dispuser seu regulamento, o estatuto ou contrato social do seu administrador ou gestor, conforme o caso. Informamos que os Acionistas devem comparecer à Assembleia Geral munidos de comprovante de titularidade das ações de emissão da Companhia emitido até 4 (quatro) dias úteis antes da data da Assembleia Geral pela instituição financeira escrituradora ou agente de custódia, bem como: (i) no caso de acionista pessoa física, o documento de identidade válido com foto, ou, caso aplicável, o documento de identidade de seu procurador e a respectiva procuração; (ii) no caso de acionista pessoa jurídica, o documento de identidade válido com foto do representante legal e dos documentos comprobatórios de representação, incluindo o instrumento de mandato e cópia dos atos constitutivos e da ata de eleição dos administradores; e (iii) no caso de fundo de investimento, o documento de identidade válido com foto do representante e dos documentos comprobatórios de representação, incluindo instrumento de mandato e cópia do regulamento do fundo em vigor, do estatuto ou contrato social do seu administrador ou gestor, conforme o caso, e da ata de eleição dos administradores do administrador ou do gestor. Caso tais documentos estejam em língua estrangeira, deverão ser vertidos para o português por tradutor juramentado, não sendo necessária a notificação, a consultoria e/ou o apostilamento dos mesmos. Ressalte-se que os documentos em inglês e espanhol também estão dispensados da tradução. A regularidade dos documentos de representação será verificada antes da realização da Assembleia Geral. Sem prejuízo do disposto no parágrafo segundo do artigo 5º da Instrução CVM nº 481/09 e conforme prática adotada pela Companhia nas últimas convocações, de forma a agilizar o processo de realização das Assembleias Gerais, a Companhia solicita aos Acionistas que se fizerem representar por representante ou procurador que entreguem os instrumentos de representação e o comprovante de titularidade das ações para participação nas Assembleias Gerais na sede da Companhia até 48 (quarenta e oito) horas antes da realização dessa Assembleia Geral. A Companhia informa que seus Acionistas enviem instruções com os seus votos nos termos da legislação vigente, devendo os respectivos Boletins de Voto a Distância serem recebidos pela Companhia ou pelo escriturador das ações de emissão da Companhia ou, ainda, pelo agente custodiante, conforme o caso, até o dia 16 de agosto de 2019 (inclusive), salvo se prazo diverso for estabelecido por seus agentes de custódia ou pelo escriturador. Para informações adicionais, os Acionistas devem observar as regras previstas na Instrução CVM nº 481/09 e os procedimentos descritos no Boletim de Voto a Distância disponibilizado pela Companhia.

São Paulo, 23 de julho de 2019  
David Fetter - Presidente do Conselho de Administração

## SUZANO S.A.

Companhia Aberta de Capital Autorizado  
CNPJ/MF nº 16.404.287/0001-55  
NIRE nº 29.300.016.331

ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO  
("REUNIÃO")

**1. Data, Horário e Local:** 29 de abril de 2019, às 10:30 horas, na Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1355, 8º andar, na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, CEP 01452-919, reunião-se o Conselho de Administração da Suzano S.A. ("Companhia").

**2. Presença:** Os seguintes Conselheiros da Companhia participaram da Reunião: David Fetter (Presidente do Conselho de Administração), Cláudio Thomaz Lobo Sander (Vice-Presidente do Conselho de Administração), Daniel Fetter (Vice-Presidente do Conselho de Administração), Antonio de Souza Cordeiro Meyer (Conselheiro), Jorge Fetter (Conselheiro), Maria Priscila Rodini Vansetti Machado (Conselheira), Nildemar Sechres (Conselheiro) e Rodrigo Kede de Freitas Lima (Conselheiro).

**3. Presidente e Secretário:** o Sr. David Fetter presidiu a Reunião e o Sr. Vitor Tumnis secretariou os trabalhos. **4. Ordem do Dia:** Deliberar sobre a: (i) eleição do novo membro do Conselho de Administração, nos termos do Artigo 17, parágrafo primeiro, do Estatuto Social da Companhia; e (ii) eleição dos membros do Comitê de Auditoria Estatutária, nos termos do Artigo 25, Parágrafo Segundo, do Estatuto Social da Companhia. **5. Ata na Forma de Sumário:** Os Conselheiros, por unanimidade, deliberaram pela lavratura da presente ata na forma de sumário. **6. Deliberações:** Analisadas e discutidas as matérias constantes da ordem do dia, os Conselheiros presentes, por unanimidade e sem ressalvas, resolvem: 6.1. Nos termos do Parágrafo Primeiro do Artigo 17 do Estatuto Social da Companhia, eleger a Sra. **Ana Paula Pessoa** (CPF/MF nº 865.873.407-25 | R.G. nº 06.329.796-4 (FP/RJ)), brasileira, casada, economista, residente e domiciliada na cidade de Rio de Janeiro, Estado de Rio de Janeiro, com endereço residencial em Rua General Tasso Fragaço 33, bloco 5, apto. 401, CEP 22470-170 como membro do Conselho de Administração da Companhia, para complementar o mandato em curso, com prazo inicial em 29 de abril de 2019, inclusive, e prazo final de mandato até a data de realização da Assembleia Geral Ordinária que vier a deliberar sobre as demonstrações financeiras do exercício social a se encerrar em 31 de dezembro de 2019, coincidente, portanto, com o termo final do prazo dos demais membros do Conselho de Administração anteriormente eleitos. 6.1.1. Registra-se que a conselheira ora eleita nos termos do item 6.1 acima (i) é conselheira independente, conforme definição do Regulamento de Listagem do Novo Mercado da B3 S.A. - Brasil, Bolsa, Balcão, (ii) tomará posse, nesta data, mediante assinatura dos seus respectivos Termo de Posse e adesão à cláusula compromissória referida no artigo 40 do Regulamento do Novo Mercado, e (iii) não está incursa em nenhum dos impedimentos previstos em lei. 6.2. Aprovar a eleição dos seguintes membros para o Comitê de Auditoria Estatutária, com mandato de 2 (dois) anos a contar da presente data: **Carlos Biedermann** (CPF/MF nº 220.349.270-87 | R.G. nº 9003183911 SSP/RS), brasileiro, casado, técnico em administração, residente e domiciliado na cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, na Rua João Caetano, 507, apt. 301, Bloco 02, Trés Figueiras, CEP 90.470-260; **Ana Paula Pessoa**, supra qualificada, **Rodrigo Kede de Freitas Lima** (CPF/MF nº 013.620.537-24 | R.G. nº 09038423-1 SSP/RJ), brasileiro, casado, engenheiro mecânico, residente e domiciliado na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, com endereço comercial em Av. Pres. Juscelino Kubitschek, 1909, 26º andar, Torre Norte - São Paulo Corporate Tower, Vila Olímpia, São Paulo/SP, CEP 04543-907, e **Marcelo Moses de Oliveira Lyrio** (CPF/MF nº 746.597.157-87 | R.G. nº 59.168.992-3 SSP/SP), brasileiro, divorciado, economista, residente e domiciliado na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, onde mantém endereço comercial na Av. Horácio Lafer, 160, 13º andar, CEP 01414-003, designando-se a Sra. **Ana Paula Pessoa** como coordenadora do referido Comitê e o Sr. **Carlos Biedermann** como especialista financeiro. **7. Encerramento:** Nada mais havendo a ser tratado, foi encerrada a reunião, da qual se lavrou a presente ata, que lida e achada conforme, foi assinada pelos Conselheiros presentes. Mesa: David Fetter - Presidente; Vitor Tumnis - Secretário. Conselheiros: David Fetter (Presidente do Conselho de Administração), Cláudio Thomaz Lobo Sander (Vice-Presidente do Conselho de Administração), Daniel Fetter (Vice-Presidente do Conselho de Administração), Antonio de Souza Cordeiro Meyer (Conselheiro), Jorge Fetter (Conselheiro), Maria Priscila Rodini Vansetti Machado (Conselheira), Nildemar Sechres (Conselheiro) e Rodrigo Kede de Freitas Lima (Conselheiro). Certifico que a presente é cópia fiel do original lavrado em livro próprio. São Paulo, SP, 29 de abril de 2019. **Vitor Tumnis** - Secretário. JUCEB Certifico o Registro sob nº 97859994 em 22/05/2019 Protocolo 19665117, de 21/05/2019. Tiana Regila M. G. de Araújo - Secretária-Geral.



## BRASKEM S.A.

C.N.P.J. nº 42.150.391/0001-70  
NIRE 29300006939  
Companhia Aberta

ATA DA ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA  
REALIZADA EM 19 DE JUNHO DE 2019

**1. Data, Hora e Local:** Em 19 de junho de 2019, às 10:30 horas, na sede social da Braskem S.A. ("Companhia"), localizada na Rua Eteno, nº 1.561, Polo Petroquímico de Camaçari, Município de Camaçari, Estado da Bahia, CEP 42810-000.

**2. Convocação:** Edital de Convocação publicado, consoante o art. 124 da Lei nº 6.404/76 ("LSA"), no Jornal "O Correio da Bahia" e no "Diário Oficial do Estado da Bahia" nas edições dos dias 04, 05 e 06 de junho de 2019. **3. Presenças:** Compareceram à Assembleia Geral Extraordinária acionistas representando 97,1% (noventa e sete vírgula um por cento) do capital "social votante da Companhia, conforme se verifica pelas assinaturas abaixo e apostas no "Livro de Presença de Acionistas". Registrada, ainda, a presença de acionistas representando 45,0% (quarenta e cinco por cento) das ações preferenciais de emissão da Companhia, conforme assinaturas lançadas no "Livro de Presença de Acionistas". **4. Composição da Mesa:** Presidente: Sra. Paula Cristina Penteado Magalhães Azevedo; e Secretário: Sr. Flavio Rossini, escolhidos na forma prevista no artigo 16, §3º, do Estatuto Social da Companhia. **5. Ordem do Dia:** Deliberar sobre a substituição de 1 (um) membro titular do Conselho de Administração da Companhia, indicado pela acionista Petróleo Brasileiro S.A. - Petróbras, para o restante do mandato em curso, que findará por ocasião da Assembleia Geral Ordinária que deliberará sobre as demonstrações financeiras da Companhia referentes ao exercício social a se encerrar em 31.12.2019. **6. Deliberações:** Os acionistas presentes autorizaram, por unanimidade, a lavratura da ata a que se refere esta Assembleia Geral Extraordinária em forma de sumário, bem como sua publicação com omissão das assinaturas dos acionistas presentes, nos termos do artigo 130 da LSA. A matéria constante da ordem do dia foi posta em discussão e votação, tendo sido tomada a seguinte deliberação: **6.1. Substituição de Membro do Conselho de Administração da Companhia:** Tendo em vista a renúncia apresentada pelo Sr. Ernani Filgueiras de Carvalho, membro titular do Conselho de Administração da Companhia, em 31 de maio de 2019, **aprovou-se**, por unanimidade dos acionistas presentes com direito a voto, conforme mapa de votação constante do Anexo I, a presente ata, o qual, para todos os efeitos, deve ser considerado como parte integrante da presente ata, a eleição da Sra. **Ana Lucia Poças Zambelli**, brasileira, divorciada, engenheira, portadora da Cédula de Identidade RG nº 09.089.532-7 DETRAN/RJ, inscrita no CPF/ME sob o nº 024.818.357-51, residente e domiciliada na Rua Juana Angélica, nº 250/201, Ipanema, CEP 22420-039, na Cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, como membro titular do Conselho de Administração da Companhia, indicada pela acionista Petróleo Brasileiro S.A. - Petróbras em substituição ao Sr. Ernani Filgueiras de Carvalho, para completar o restante do mandato em curso, que se encerrará por ocasião da Assembleia Geral Ordinária que deliberará sobre as demonstrações financeiras da Companhia referentes ao exercício social a se encerrar em 31 de dezembro de 2019. A Conselheira ora eleita tomará posse nos termos e prazo previstos na lei, mediante a assinatura do respectivo termo de posse lavrado em livro próprio, tendo a Conselheira declarado para os devidos fins de direito, sob as penas da lei, para efeito do disposto no art. 37, inciso II, da Lei nº 8.934, de 18 de novembro de 1994, com a redação dada pelo art. 4º da Lei nº 10.194, de 14 de fevereiro de 2001, que não está impedida de exercer o comércio ou a administração de sociedade mercantil, em virtude de condenação criminal, tendo apresentado, ainda, para atender ao disposto na Instrução CVM nº 358, de 03 de janeiro de 2002, conforme alterada, e na Instrução CVM nº 367, de 29 de maio de 2002, conforme alterada, e ao Termo de Anúncia dos Administradores às regras contidas no Regulamento de Listagem do Nível 1 da B3, declarações, por escrito, de acordo com os termos das referidas Instruções, as quais foram arquivadas na sede da Companhia. Em função da eleição acima deliberada, o Conselho de Administração da Companhia passa a ter a seguinte composição: **Titulares - Respective Suplentes:** Marcelo Moses de Oliveira Lyrio - José de Freitas Mascarenhas; João Cox Neto - Larry Carris Cardoso; João Pinheiro Nogueira Batista - Marcelo Mancini Stela; Roberto Faldini - Sergio França Leão; Mauro Motta Figueira - José Marcelo Lima Pontes; Gesner José de Oliveira Filho - Marcelo Rossini de Oliveira; Roberto Lopes Pontes Simões - André Amaro da Silveira; Pedro Oliva Marcilio de Sousa - Susan Barrio de Siqueira Campos; Fábio Venturéli - João Carlos Trigo de Loureiro; Julio Soares de Moura Neto - Vago; Ana Lucia Poças Zambelli - Vago. **7. Encerramento:** Em cumprimento ao artigo 30, §4º, da Instrução CVM nº 480, de 07 de dezembro de 2009, conforme alterada, o total de aprovações computadas na votação do item da ordem do dia encontra-se indicado no Anexo I, o qual, para todos os efeitos, deve ser considerado como parte integrante da presente ata. Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a Assembleia Geral Extraordinária e lavrada a presente ata que, após lida, discutida e achada conforme, foi assinada por todos os presentes. **8. Assinaturas - Mesa:** Presidente: Sra. Paula Cristina Penteado Magalhães Azevedo; Secretário: Flavio Rossini; e Conselheiros: **OSP Investimentos S.A.** (p.p. Sr. Vinícius Gomes Souza); **Odebrecht S.A.** (p.p. Sr. Vinícius Gomes Souza); **Petróleo Brasileiro S/A - Petróbras** (p.p. Sr. Thilo Malame de Azevedo Pinheiro). Confere com a original lavrada em livro próprio. Camaçari/BA, 19 de junho de 2019. **Mesa:** Paula C. P. Magalhães Azevedo - Presidente da Mesa; Flavio Rossini - Secretário da Mesa. JUCEB nº 97876616 em 12/07/2019. Protocolo: 196337720 de 05/07/2019. Tiana Regila M. G. de Araújo - Secretária-Geral.

## MINERAÇÃO VALE DO JACURICI S.A.

CNPJ 13.533.948/0001-54  
NIRE 29.3 0001149-5

ATA DE ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA  
REALIZADA EM 30 DE ABRIL DE 2019

Às onze horas do dia trinta de abril de dois mil e dezenove, na sede social da companhia, à Estrada de Santiago, s/n, Seções, Pojuka, Bahia, CEP 48120-000, atendendo aos avisos de convocação publicados no Diário Oficial do Estado da Bahia, edições de 13/04/2019, pg.2, 16/04/2019, pg. 01 e 17/04/2019, pg. 01 e no jornal Correio de Salvador, Bahia, edições de 11/04/2019, pg.37, 12/04/2019, pg. 2 e 13/04/2019, pg.20 reuniram-se em Assembleia Geral Ordinária os acionistas representantes da totalidade do capital social com direito a voto, como se verificou das assinaturas no livro "Presença de Acionistas". Foram eleitos Presidente e Secretário da mesa, Bárbara Klein de Araújo Carvalho e Davi Lopes Perez, respectivamente. A Presidente iniciou os trabalhos da Assembleia, solicitando a leitura dos autos acima, bem como do Relatório da Diretoria, Balanço Patrimonial e demais demonstrações financeiras correspondentes ao exercício encerrado em 31/12/2018, publicado no Diário Oficial do Estado da Bahia, edição de 12/03/2019, pg. 2 e no jornal Correio de Salvador, Bahia, edição de 11/03/2019, pg.17 o que dispensou a obrigatoriedade da publicação do aviso previsto no artigo 133 da Lei 6404/76 de acordo com o § 5º desse artigo. Debatidos os assuntos constantes da ordem do dia e submetidos à votação, a Assembleia, por unanimidade dos presentes, com abstenção dos legalmente impedidos, tomou as seguintes deliberações: EM ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA - 1ª DELIBERAÇÃO: Aproveu as contas da Administração correspondentes ao exercício encerrado em 31/12/2018; 2ª DELIBERAÇÃO: Destinou o lucro líquido do exercício, no importe de R\$ 502.738,84 (quinhentos e dois mil, setecentos e trinta e oito reais e oitenta e quatro centavos), que será utilizado da seguinte forma: R\$ 119.400,48 (cento e dezenove mil, quatrocentos reais e quarenta e oito centavos), serão destinados à distribuição de dividendos obrigatórios e R\$ 358.201,42 (trezentos e cinquenta e oito mil, duzentos e um reais e quarenta e dois centavos), serão destinados à distribuição de dividendos complementares a acionistas; R\$ 25.136,94 (vinte e cinco mil, cento e trinta e seis reais e noventa e quatro centavos), para constituição da reserva legal; 3ª DELIBERAÇÃO: Elegeram para o mandato de um ano, a iniciar-se em 30 de abril de 2019 e a vigorar até a AGO a ser realizada em 2020, os seguintes diretores: (i) diretor presidente: Pedro Barbosa de Deus, brasileiro, casado, geólogo, RG nº 55270905 - SSP/BA, CPF nº 035.025.205-00, residente e domiciliado à Alameda das Cajazeiras, 174, Caminho das Árvoreas, Salvador, Bahia, CEP 41820-470; (ii) diretor de financeiro: Armando Bento Chagas, brasileiro, solteiro, administrador, RG nº 00510767 99 - SSP/BA, CPF nº 048.938.595-87, residente e domiciliado à Rua Dom Jerônimo Thomé da Silva, 128, Daniel Lisboa, Salvador, Bahia, CEP 40283-150; (iii) diretor administrativo: José Joaquim de Santana, brasileiro, casado, advogado, Carteira de Identidade nº 00740489-10 SSP/BA, CPF nº 026.547.765-49, residente e domiciliado à Av. das Mangueiras nº 95, Campo Fomoso, Bahia, CEP 44790-000; (iv) diretor de mineração: José dos Santos Viana, brasileiro, casado, geólogo, RG nº 666150 - SSP/PE, CPF nº 038.562.324-00, residente e domiciliado à Rua Beltrami B Goes nº 504, Catu, Bahia, CEP 48110-000; (v) diretor comercial: Pedro Barbosa de Deus, já qualificado acima. A remuneração mensal da diretoria executiva será de R\$ 31.059,00 (trinta e um mil, cinquenta e nove reais) para o diretor presidente; R\$ 22.777,00 (vinte e dois mil, setecentos e setenta e sete reais) para o diretor financeiro; R\$ 19.671,00 (dezenove mil, seiscentos e setenta e um reais) para o diretor administrativo e R\$ 27.953,00 (vinte e sete mil, novecentos e cinquenta e três reais) para o diretor de mineração, sem quaisquer benefícios diretos e indiretos, totalizando um montante global anual de R\$ 1.318.980,00 (um milhão, trezentos e dezoto mil, novecentos e oitenta reais). Foi decidido que a acumulação de alíquotas não importará em ônus para a companhia e a execução da paga não importa em percepção dos honorários e participações respectivas. Nada mais havendo a tratar foi encerrada a reunião, da qual se lavrou a presente ata, que lida e aprovada, foi assinada por Bárbara Klein de Araújo Carvalho, presidente da mesa, por Davi Lopes Perez, secretário e por Clá de Ferro Ligas da Bahia - Ferbasa representada por seus diretores, Marcio Lopes Fernandes de Barros e Heron Albergaria de Melo. Livro 2, Fls 12 e 12v. Está conforme o original. Pojuka, 30 de Abril de 2019. Davi Lopes Perez - Secretário. JUCEB: Certifico o Registro sob nº 97872569 em 01/07/2019. Protocolo 196632536 de 29/05/2019. Tiana Regila M. G. de Araújo - Secretária-Geral.

Certificação Digital: 71 3116-2137



[Primeira Página](#)[Contato](#)[Empresa](#)[Serviços](#)[Equipamentos](#)[Fotos](#)

Com equipamentos modernos a STOP é referência em topografia tanto em Alagoas como nas demais regiões do Brasil.

✓ Mapeamento do terreno

✓ Georreferenciamento

✓ Topografia

✓ Levantamento Cadastral

**Tel/Fax: (82) 3372.8126**

## A Empresa



"Tudo começou quando um ex-empregado do Pólo Cloroquímico de Marechal Deodoro, em Alagoas, resolveu criar a sua própria empresa, onde pudesse concentrar toda sua experiência e conhecimento, com o fim de satisfazer as exigências do mercado de trabalho que, à época, tanto carecia de uma topografia moderna e atualizada. Foi assim que, em 1989, com apenas um teodolito e um nível alugado, nasceu a STOP – Serviços Topográficos, pelas mãos do seu administrador Paulo Raimundo Moraes da Cruz, mais conhecido no mercado como Paulinho.

A idéia, desde o início, era trazer para a STOP a vasta experiência do seu fundador, adquirida durante quatorze anos em que participou da implantação dos Pólos Petroquímico de

Camaçari-BA, Petroquímico de Triunfo-RS e Cloroquímico de Marechal Deodoro-AL, com o intuito de desmistificar o conceito de que a técnica topográfica não evoluía, devido aos métodos obsoletos que até então vinham sendo praticado em Alagoas.

Hoje, a STOP – Serviços Topográficos é referência no mercado por desenvolver em Alagoas e demais regiões deste país, a técnica de uma topografia contemporânea à tecnologia atual, valendo-se de aparelhos modernos, a exemplo da Estação Total e GPS, do fabricante suíço LEICA, bem como com a execução de topografia digital através das ferramentas da Autodesk. Com isso, a STOP – Serviços Topográficos trouxe para sua carteira de clientes, grandes empresas de Alagoas, Bahia, São Paulo, Ceará, Paraíba e Sergipe.

### FUNDADOR

A referida empresa é administrada até hoje pelo seu fundador, Paulo Cruz, brasileiro, casado, natural do recôncavo baiano, cidade de São Felipe, e traz consigo a experiência de mais de 32 anos dedicados à topografia de alta precisão. Pai de dois filhos, o Engenheiro Civil Paulo Cruz Filho e Rafael Cruz, estudante.

Maceió, 25 de maio de 2016.

Ao

Ilmo Sr. André Luiz Rodrigues Ramalho  
Departamento Nacional da Produção Mineral – Superintendência Alagoas  
Rua José Luiz Calazans, 168– Jatiúca.  
Maceió – AL.

Assunto: OFÍCIO N.º 258/DNPM/AL – 2015

**Ref. DNPM: 006.648/1965**

Prezado Senhor,

Vimos através desta, apresentar e informar acerca dos trabalhos realizados para atendimento do referido OFÍCIO N.º 258 / DNPM / AL – 2015.

Para o completo atendimento ao item 05 do ofício apresenta-se nesta data o plani-altimétrico das frentes de lavra atuais decorrentes dos trabalhos realizados entre os meses de março, abril e maio deste ano de 2016.

Em anexo único encontra-se o referido documento.

Com a entrega deste item conclui-se na totalidade ao que foi solicitado no referido ofício.

Certo de vossa compreensão.

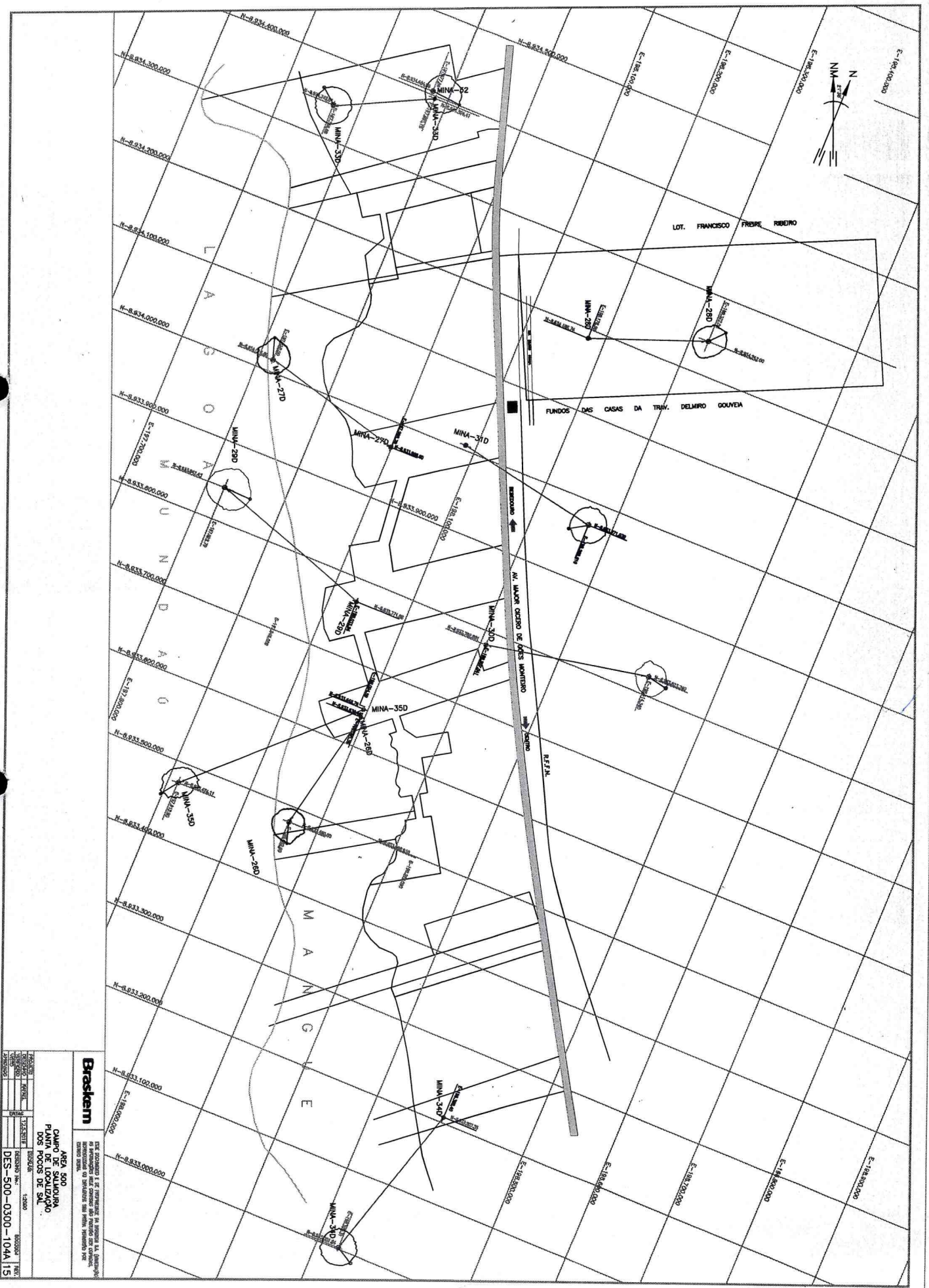
Com votos de apreço e consideração,

Atenciosamente

Adolfo Sponquiado  
BRASKEM S/A

25/05/16





**Braskem**

ÁREA 500  
CAMPO DE SALGUEIRA  
POÇOS DE SAL.

DESE-500-0300-1004.15

Maceió, 23 de março de 2018.

23/03/18

AM

Ilmo Sr.

Bruno Feijó Teixeira

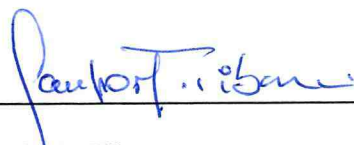
Superintendente do 25º Distrito do DNPM-AL

Processo 006.648/1965

Assunto: Novo plano de fechamento de mina e monitoramento de subsidência

Vimos, por meio desta, apresentar o Novo Plano de Fechamento de Mina que substitui integralmente o Plano de Fechamento de Mina apresentado e protocolado no dia 21 de janeiro de 2013. Além disso, estamos também apresentando o resultado do monitoramento de subsidência realizado em 2017.

Atenciosamente,



Paulo Márcio Tibana

Gerente Industrial



## TABELA DE ELEVAÇÕES

FLANGE

B. CONCR.

T. NAT.

## LOCALIZAÇÃO DOS RNS

Documento (1683576)



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AL

Página 1/1

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº AL20180094004

DIPI/MAL


1929


Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas

INICIAL

<b>1. Responsável Técnico</b>		
HUGO MARTINS DE SOUZA		
Título profissional: ENGENHEIRO AGRIMENSOR	RNP: 021012870-4	
Empresa contratada: STOP SERVICOS TOPOGRAFICOS LTDA.	Registro: 000000332-0	
<b>2. Contratante</b>		
Contratante: BRASKEM S/A	CPF/CNPJ: 42.150.391/0020-33	
AVENIDA MAJOR CICERO DE GOES MONTEIRO	Nº: S/N	
Complemento:	Bairro: BEBEDOURO	
Cidade: MACEIO	UF: AL	
País: Brasil	CEP: 57017320	
Telefone: 30823218	Email:	
Contrato: Não especificado	Celebrado em: 22/08/2017	
Valor: R\$ 1.500,00	Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO	
Ação Institucional: Outros		
<b>3. Dados da Obra/Serviço</b>		
Proprietário: BRASKEM S/A	CPF/CNPJ: 42.150.391/0020-33	
AVENIDA MAJOR CICERO DE GOES MONTEIRO	Nº: 2889	
Complemento:	Bairro: MUTANGE	
Cidade: MACEIO	UF: AL	
Telefone: 30823218	Email:	
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0	CEP: 57017320	
Data de Início: 07/06/2017	Previsão de término: 13/03/2018	
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO		
<b>4. Atividade Técnica</b>		
1 - DIRETA	Quantidade	Unidade
21 - LAUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEITURA E INTERPRETAÇÃO -> #0617 - DADOS E INFORMAÇÕES TOPOGRÁFICAS	45,00	un
21 - LAUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO -> #0623 - PLANIALTIMÉTRICO	45,00	un
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART		
<b>5. Observações</b>		
LAUDO TÉCNICO DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE RECALQUE EM POÇOS DE SAL.		
<b>6. Declarações</b>		
<b>7. Entidade de Classe</b>		
SEM INDICAÇÃO		
<b>8. Assinaturas</b>		
Declaro serem verdadeiras as informações acima	HUGO MARTINS DE SOUZA - CPF: 012.049.874-74	
Maceio, 13 de março de 2018	BRASKEM S/A - CNPJ: 42.150.391/0020-33	
Local	data	
<b>9. Informações</b>		
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.		
<b>10. Valor</b>		
Valor da ART: R\$ 82,94	Pago em: 13/03/2018	Nosso Número: 8300938913



PLANO DE FECHAMENTO DE MINA				Braskem 
ÁREA : Mineração	Pág. : 1	Nº Rev. : 0	Data : 21/03/2018	Por: Alex Cardoso

DNPM/AL  
Fis. 1930  




UN Vinílicos

MINERAÇÃO

## **PLANO DE FECHAMENTO DE MINA**

**Emitentes:** Alex Cardoso Silva

**Aprovação:** Paulo Tibana


**Área/Unidade:** Mineração


**Data:** 21/03/2018

**Distribuição:** Mineração, SSMA, DNPM

**Palavras-chave:**

poços de sal, arrasamento, tamponamento

PLANO DE FECHAMENTO DE MINA				Braskem 
ÁREA : Mineração	Pág. : 2	Nº Rev. : 0	Data : 21/03/2018	Por: Alex Cardoso

DIPIJAL  
Fls. 1931  


## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	3
2. DESCOMISSIONAMENTO DOS POÇOS.....	3
3. MONITORAMENTO DA CAVIDADE SALINA .....	4
4. TAMPONAMENTO DO POÇO.....	4
5. RECOMPOSIÇÃO DA ÁREA DE SUPERFÍCIE .....	5
6. MONITORAMENTO DE SUBSIDÊNCIA.....	5
7. CRONOGRAMA DE ARRASAMENTO DOS POÇOS .....	6

A



PLANO DE FECHAMENTO DE MINA				Braskem
ÁREA : Mineração	Pág. : 3	Nº Rev. : 0	Data : 21/03/2018	Por: Alex Cardoso

DNPM/AL  
Fls. 1932  
[Assinatura]

## 1. INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo substituir integralmente o plano de fechamento de mina apresentado ao DNPM e protocolado no dia 21 de janeiro de 2013. O plano de fechamento de mina será composto por um plano de arrasamento dos poços utilizados na extração de sal-gema, cujo ciclo de vida já foi encerrado.

O plano de arrasamento visa assegurar o perfeito isolamento do poço da superfície. Sendo assim, o plano abrangerá as etapas de descomissionamento do poço, monitoramento da cavidade salina, tamponamento do poço, recomposição da área de superfície e monitoramento de subsidência. Atualmente existem 29 poços de extração de sal-gema desativados definitivamente, dos quais 4 poços (M#3, M#4, M#5 e M#8) já foram completamente arrasados, 2 poços (M#10 e M#18) serão utilizados para disposição dos resíduos de cálcio e magnésio proveniente do tratamento de salmoura e dos fluidos das perfurações futuras, e 23 poços estão contemplados no plano de arrasamento.

Este plano de arrasamento utilizou como referência a portaria nº 25, de 6 de março de 2002 da Agência Nacional de Petróleo (ANP).

## 2. DESCOMISSIONAMENTO DOS POÇOS

O descomissionamento do poço deve ser realizado por meio de uma sonda terrestre com tração mínima de 250 mil libras, e consiste na etapa de remoção dos revestimentos de 4 ½" e 7" que estão dentro do poço, bem como das instalações de superfície. O descomissionamento do poço seguirá a seguinte sequência:

1. Drenagem do óleo diesel entre o anular de 9 5/8" e 7", caso seja necessário;
2. Despressurização do poço para um tanque fornecido pela sonda, e posterior, bombeamento da salmoura com uso de bomba duplex até a estação de bombeio da Braskem;
3. Desmontagem da árvore de natal e periféricos;
4. Remoção do revestimento de 4 ½", no mínimo 1000m. Caso a coluna esteja presa, deverá ser realizado o corte da coluna na profundidade indicada pela Braskem;
5. Remoção do revestimento de 7", no mínimo 980m. Caso a coluna esteja presa, deverá ser realizado o corte da coluna na profundidade indicada pela Braskem;
6. Remoção da cabeça do revestimento de 9 5/8" após as etapas de monitoramento da cavidade salina e tamponamento do poço.

A

PLANO DE FECHAMENTO DE MINA				Braskem
ÁREA : Mineração	Pág. : 4	Nº Rev. : 0	Data : 21/03/2018	Por: Alex Cardoso

DIPIA/AL  
Fls. 1933  
A

### 3. MONITORAMENTO DA CAVIDADE SALINA

O monitoramento da cavidade salina deve ser realizado após a remoção dos revestimentos de 4 1/2" e 7" do poço. Esta etapa consiste em realizar medições da cavidade salina por meio da eco-sonda que é introduzida no interior do poço por um caminhão de perfilagem. A eco-sonda mede 3 1/2" de diâmetro e emite ondas sonoras em determinadas frequências que se propagam no meio aquoso, permitindo medir a direção preferencial da dissolução, a altura, o diâmetro, o volume e a configuração da cavidade salina gerada. Caso não haja possibilidade técnica de realizar o exame do sonar no poço, deve-se realizar o perfil raio-gama no poço, a fim de definir o teto da caverna.

O monitoramento da cavidade salina deve seguir a sequência abaixo.

1. Descer um gabarito (equipamento com as mesmas dimensões do sonar) acoplado ao CCL (casing collar location) dentro do poço de sal, de modo a definir o fundo da caverna e a sapata de 9 5/8";
2. Descer a eco-sonda dentro do poço de sal, a fim de realizar as leituras das dimensões da cavidade salina;

### 4. TAMPONAMENTO DO POÇO

Após a paralisação definitiva das operações do poço, o mesmo já pode ser desativado de forma permanente. E para isso, deve-se efetuar o procedimento de tamponamento do poço. O tamponamento do poço tem como objetivo evitar a migração de fluidos até a superfície do terreno após o descomissionamento do mesmo, e deve ser realizado por dentro do revestimento de 9 5/8" .

O tamponamento do poço deve seguir a sequência abaixo.

1. Assentar o tampão mecânico (bridge plug) no mínimo à 700m de profundidade dentro do revestimento de 9 5/8";
2. Injetar um tampão de cimento com no mínimo sessenta metros que deve ser posicionado acima do tampão mecânico;
3. Injetar um tampão de superfície de cimento com no mínimo sessenta metros, cujo topo deve ser posicionado no fundo do antepoço;
4. Remoção da cabeça de 9 5/8" e corte do revestimento de 9 5/8" na base do antepoço.

Obs. A mistura da pasta utilizada nos tampões de cimento deve obedecer às Normas NBR 9831, NBR 5732 ou NBR 11578.

A



PLANO DE FECHAMENTO DE MINA				Braskem
ÁREA : Mineração	Pág. : 5	Nº Rev. : 0	Data : 21/03/2018	Por: Alex Cardoso

DIPIVAL  
Fis. 1934

AM

## 5. RECOMPOSIÇÃO DA ÁREA DE SUPERFÍCIE

Após a etapa de tamponamento do poço, a área deve ser recomposta a fim de liberá-la para outros usos. Esta fase contempla na remoção das linhas de superfície, das válvulas e das linhas subterrâneas. O antepoço e a caixa ecológica (dique de efluente) devem ser nivelados com solo do mesmo material da região.


## 6. MONITORAMENTO DE SUBSIDÊNCIA

O monitoramento de subsidência na área de lavra consiste em realizar medições topográficas regulares em pontos de referências já existentes. Estes pontos estão localizados nas cabeças dos poços de sal. Sendo assim, com o procedimento de arrasamento dos poços de sal algumas referências deverão ser alteradas, em função da remoção das cabeças dos poços de sal desativados. A partir de 2018, o monitoramento de subsidência será anual.

Referências atuais nos poços de sal	
M#-01	M#-21
M#-02	M#-22
M#-06	M#-23
M#-07	M#-24
M#-09	M#-25
M#-10	M#-26
M#-11	M#-27
M#-12	M#-28
M#-13	M#-29
M#-14	M#-30
M#-15	M#-31
M#-16	M#-32
M#-17	M#-33
M#-18	M#-34
M#-19	M#-35D
M#-20	

A

PLANO DE FECHAMENTO DE MINA				Braskem
ÁREA : Mineração	Pág. : 6	Nº Rev. : 0	Data : 21/03/2018	Por: Alex Cardoso

**DNPM/AL**  
**Fis. 1935**  


## 7. CRONOGRAMA DE ARRASAMENTO DOS POÇOS

Poços	2018	2019	2020
M#01		X	
M#02	X		
M#06	X		
M#07		X	
M#09		X	
M#11			X
M#12		X	
M#13		X	
M#14	X		
M#15	X		
M#16		X	
M#17		X	
M#19			X
M#20			X
M#21			X
M#22	X		
M#23	X		
M#24			X
M#25			X
M#26	X		
M#27	X		
M#28		X	
M#29			X
Total	8	8	7

Responsável técnico pela lavra



Alex Cardoso Silva

Hidrogeólogo/ Engº de Minas

CREA 050129202-0



Maceió, 10 de outubro de 2016.

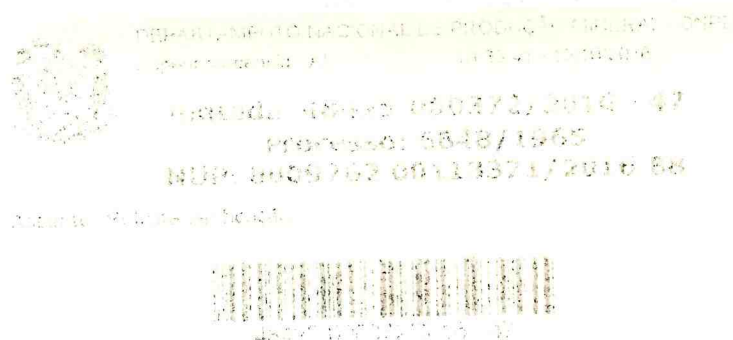
DNPM/AL  
Fls. 1838

Ao

Ilmo Sr. André Luiz Rodrigues Ramalho  
Departamento Nacional da Produção Mineral – Superintendência Alagoas  
Rua José Luiz Calazans, 168– Jatiúca.  
Maceió – AL.

Assunto: OFÍCIO N.º 258/DNPM/AL – 2015

Ref. DNPM: 006.648/1965



Prezado Senhor,

Vimos através desta, solicitar a retificação do cronograma de arrasamento devido a indisponibilidade dos equipamentos necessários neste ano de 2016.

Item 02

CRONOGRAMA DE ARRASAMENTO DE POÇOS DESATIVADOS ATÉ O ANO DE 2020.

Mina/ano	2016	2017	2018	2019	2020
02				x	
04			x		
06				x	
07		x			
09		x			
12		x			
15					x
16			x		
17			x		
19		x			
22					x
23					x

Certo de vossa compreensão.  
Com votos de apreço e consideração,

Atenciosamente

Adolfo Sponquiado

Maceió, 01 de julho de 2019

Ilmo. Sr.  
Fernando José da Costa Bispo  
Gerente Regional do 25º Distrito da ANM-AL



AGENCIAL NACIONAL DE MINERAÇÃO - ANM  
Superintendência - AL 15:23:16 - 01/07/2019

**Juntada: 48081.000198/2019-13**  
**Processo: 6648/1965**  
**NUP: 48081.000198/2019-13**

Assunto: Prestação de informação solicitada

Processo nº 6648/1965



**BRASKEM S.A. ("Braskem")**, já qualificada nos autos do processo em epígrafe, vem, por seu procurador regularmente constituído, informar e esclarecer o que segue.

Por meio de petição protocolada nesta d. Agência no dia 19 de junho de 2019, apresentamos parte das informações solicitadas durante a reunião realizada entre a Braskem e a ANM no dia 12 de junho de 2019, relacionada ao status de manutenção das árvores de natal (ref. ao item 1 da ata da reunião).

Com relação ao relatório de auditoria das campanhas de topografia ocorridas entre os anos de 2013 e 2019 (item 4 da ata da reunião), realizadas por empresa especialista terceirizada, uma vez que a Braskem não possui esta expertise, havíamos informado à V. Sa. sobre a contratação da empresa **ML Tavares Engenharia** para elaboração de relatório.

Em cumprimento ao acima, a Braskem vem, por meio do presente, apresentar o referido relatório de auditoria (Doc. 01), o qual teve por objetivo auditar, através da compilação, consolidação e análise dos dados coletados nas campanhas de monitoramento das cotas de "cabeça de minas", realizadas pela empresa **STOP Serviços Topográficos Ltda.** nos anos de 2013, 2017, 2018 e 2019.



Aproveitamos a oportunidade para informar que a Braskem já contratou uma nova empresa para realização da próxima campanha de topografia, sendo ela a empresa Biomap Engenharia Topografia e Meio Ambiente LTDA. (Biomap). Considerando a importância dos dados a serem obtidos por este monitoramento, informamos que também contratamos a empresa ML Tavares Engenharia para prestar serviços de consultoria técnica e fiscalização para acompanhamento das atividades a serem desempenhadas pela Biomap, para fins de garantir a adoção das técnicas e utilização de equipamentos adequados para realização deste serviço. Ainda, informamos também que as recomendações constantes do relatório de auditoria foram devidamente implementadas.

Sendo o que se cumpria para o momento, a Braskem permanece à disposição dessa d. Agência, ao tempo em que oferece votos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,



Braskem S.A.

Álvaro Cezar de O. Almeida

## RELATÓRIO DE AUDITORIA TÉCNICA

**Compilação, consolidação e análise dos dados coletados pelas campanhas de monitoramento das cotas de “cabeça de minas” realizadas nos anos de 2013, 2017, 2018 e 2019**

**BRASKEM S.A.**  
**Unidade Alagoas**

**Junho/2019**

Avn. Tancredo Neves, 1283 – Edif. Ômega Sala 902 • Caminho das Arvores • Salvador-Bahia • CEP 41.820-021

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BDF2-2788-8EE2-78D0.

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BDF2-2788-8EE2-78D0.



## 1. OBJETIVO E FINALIDADE:

O presente relatório tem o objetivo auditar, através da compilação, consolidação e análise dos dados coletados, as campanhas de monitoramento das cotas, referente aos anos 2013, 2017, 2018 e 2019, para o acompanhamento da movimentação altimétrica das "cabeças de minas" através de medições topográficas.

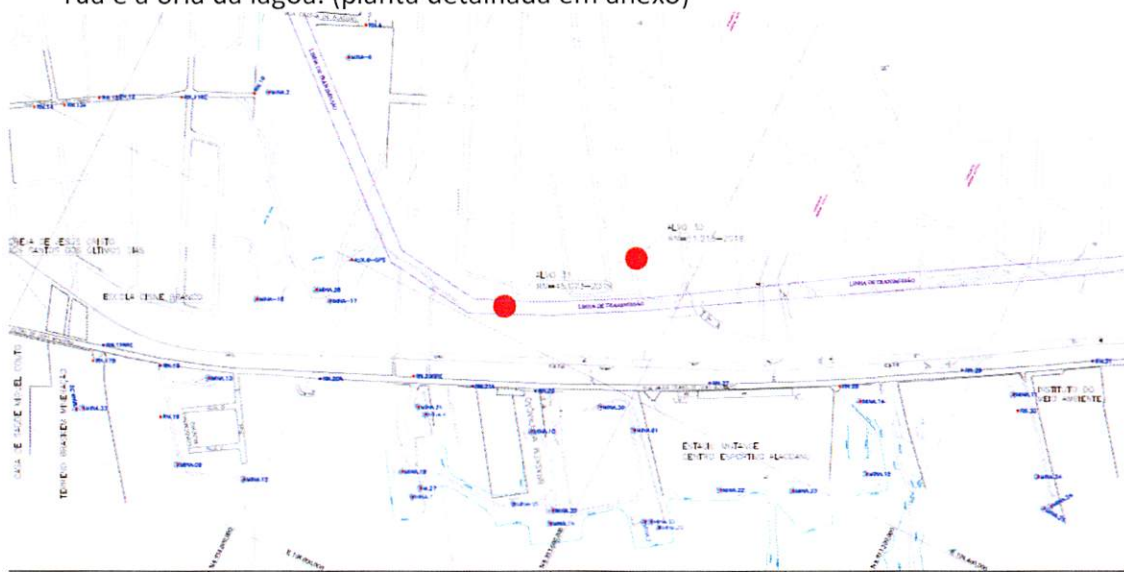
A finalidade do monitoramento era a de detectar possíveis movimentações de recalque nas "cabeças de minas" e de se quantificar a taxa de recalque por um intervalo de tempo, no caso de serem constatadas movimentações. Foi contratada, para a realização das campanhas de medição, a empresa **STOP SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS LTDA – CNPJ 09.304.355/0001-49 (STOP)**, situada na Rua Arthur Mayer Leite, nº 30, Quadra H, Feitosa, CEP 57042-200, Maceió-Alagoas. Os serviços foram conduzidos pelo responsável técnico da empresa o Engenheiro Agrimensor Hugo Martins de Souza, registro RNP nº 0210128704AL.

## 2. PERÍODO DE EXECUÇÃO:

As leituras foram executadas para a campanha de 2013 em fevereiro, no ano de 2017 em agosto, no ano de 2018 entre o período de 15/05/2018 a 19/06/2018 e para a campanha de 2019 no dia 09/02/2019.

## 3. LOCALIZAÇÃO:

As minas, em sua maioria, estão situadas ao longo da Rua Major Cicero de Góes Monteiro, no trecho compreendido entre Casa de Saúde Miguel Couto e a sede do Instituto do Meio Ambiente na faixa da porção de terra que fica compreendida entre a rua e a orla da lagoa. (planta detalhada em anexo)



#### 4. METODOLOGIA ADOTADA:

##### 4.1. Campanhas 2013 e 2017

Para as campanhas de medição dos anos citados acima a empresa **STOP** disponibilizou apenas as tabelas com os valores finais das cotas das minas. Alegou a STOP que os dados brutos (cadernetas de campo e planilhas de cálculos) foram perdidos devido a uma pane ocorrida em seu computador que armazenava estas informações.

Em virtude do alegado, fez-se necessário para a confecção deste relatório a realização de entrevista com o responsável pela realização do serviço, com a finalidade de se obter através de relato verbal, quais foram a metodologia adotada, equipamentos utilizados, validação dos resultados por eles obtidos, entre outras informações que pudessem corroborar com a elaboração deste relatório de auditoria.

A entrevista ocorreu nos dias 11/04/2019 e 29/05/2019 e foi realizada por preposto(s) da BRASKEM e pelo Eng. Civil Haroldo Santos Tavares, sendo os questionamentos feitos ao responsável pela STOP, o senhor Paulo Raimundo Moraes da Cruz.

Na entrevista o Sr. Paulo relatou que:

- *Realizou as medições de monitoramento com uma estação total. O equipamento foi utilizado para transportar a cota de seu RN para os pontos de monitoramento das minas;*
- *Os pontos de monitoramento eram lidos por irradiação simples, no primeiro flange da mina, mais próximo ao solo e relata que, ocorreram situações onde a medição neste primeiro flange não foi possível a realização, sendo a leitura realizada no flange superior. Relata ainda que em virtude de as leituras terem sido realizadas pelo mesmo funcionário, nos anos de 2013 e 2017, este soube identificar quais foram os poços que não foram lidos no primeiro flange e realizar a medição do ano de 2017, na mesma estrutura que foi lida na campanha de 2013;*
- *Que utilizou para a realização do serviço seu conhecimento acumulado e acervos de serviços executados nos muitos anos trabalhando com topografia;*
- *Não foram utilizados pontos de apoio topográfico para fechamento e controle da poligonal e que as qualidades/precisões dos resultados obtidos foram garantidas pela precisão do equipamento utilizado que é nominalmente de 2mm.*
- *O RN (referencial de nível) foi implantado na esquina da Rua Prof. José de S. Camerino com a Rua Francisco Amorim Leão, bairro Farol, tendo sido sua cota adotada pela cota média da mare na lagoa e não coincidindo com a real referenciada ao nível dos mares.*
- *Não seria possível disponibilizar os dados das campanhas realizadas, em virtude do disco rígido (HD) de seu computador ter sido avariado e a totalidade de seus dados perdidos, restando apenas para estas campanhas a tabela com as cotas finais obtidas e que haviam sido enviadas para a Braskem quando da realização do serviço.*



#### 4.2. Campanhas 2018 e 2019

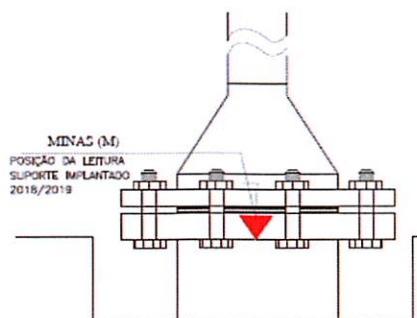
Conforme descrito nos relatórios técnicos emitidos pela STOP SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS LTDA, as cotas dos pontos de monitoramentos foram obtidas através de nivelamento geométrico que é o procedimento que permite determinar a cota de dois ou mais pontos, com o objetivo de se obter o desnível entre eles. A depender do equipamento e do método empregado, a precisão pode variar desde alguns centímetros até décimos ou centésimos de milímetro. A NBR 13133 especifica três tipos de nivelamento: geométrico, taqueométrico e trigonométrico.

Nivelamento geométrico (ou nivelamento direto) é aquele que realiza a medida da diferença de nível entre pontos do terreno por intermédio de leituras correspondentes a visadas horizontais, obtidas com um nível, em miras colocadas verticalmente nos referidos pontos (NBR 13133) e é realizado com utilização de nível ótico, sendo o equipamento capaz de definir com precisão planos horizontais, ou seja, planos perpendiculares ao vetor gravidade que passam pelo centro óptico do aparelho. De acordo com a NBR 13133, os níveis são classificados segundo o desvio-padrão para 1 km de duplo nivelamento, conforme a tabela

Classes de nível	Desvio-padrão
1 - precisão baixa	$> \pm 10 \text{ mm/km}$
2 - precisão média	$\leq \pm 10 \text{ mm/km}$
3 - precisão alta	$\leq \pm 3 \text{ mm/km}$
4 - precisão muito alta	$\leq \pm 1 \text{ mm/km}$

Para as campanhas utilizou-se, para a execução do nivelamento geométrico, um nível NA2 com micrometro GPM3, ambos da Leica e as leituras foram realizadas em mira Invar Gw182. O conjunto do equipamento pôde ser classificado, segundo a NBR 13.133 como de classe 4 – precisão muito alta, podendo proporcionar medições com desvio padrão  $\leq \pm 1 \text{ mm/km}$ .

Os pontos de monitoramento foram chumbados no flange inferior dos poços das minas, conforme solicitação da Agência Nacional de Mineração (ANM) e disposto conforme esquema da figura abaixo:



O RN (referencial de nível) para as campanhas dos anos 2018-2019 foi implantado na esquina das Ruas Prof. José de S. Camerino com a Rua Francisco Amorim Leão, bairro Farol, em uma localização que fica distante em média de 1200 metros das minas e sua cota foi transportada a partir da rede altimétrica do IBGE.

## 5. RESULTADO DAS MEDIÇÕES:

Com base nos resultados apresentados pela empresa STOP SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS LTDA, em seus relatórios das campanhas de medições executadas foi realizada a transcrição dos dados na tabela resumo abaixo:

TABELA DE RESULTADOS TRANSCRITA – CAMPANHA 2013 a 2017					
MINAS	CAMPANHA				OBSERVAÇÕES
	2013	2017	diferença mm	velocidade mm/ano	
MINA.1	3,2610	3,2570	-4,0	-1,0	DESATIVADA
MINA.2	28,4580	28,4550	-3,0	-0,8	RUA SAÍDA PARA BEBEDOURO
MINA.4			0,0	0,0	
MINA.6	53,6460	53,6390	-7,0	-1,7	CAMPO FAROL
MINA.07	3,8260	3,8230	-3,0	-0,8	
MINA.09	2,3490	2,3420	-7,0	-1,8	
MINA.10	4,4360	4,4270	-9,0	-2,3	ADM
MINA.11	5,6220	5,6230	1,0	0,3	IMA
MINA.12	3,9100	3,9020	-8,0	-2,0	DESATIVADA
MINA.13	6,1280	6,1180	-10,0	-2,5	CONDOMÍNIO MUNDAÚ
MINA.14	5,4340	5,4310	-3,0	-0,8	PORTARIA CSA
MINA.15	3,6230	3,6200	-3,0	-0,8	FLANGE-FALTA SUPORTE (RN)
MINA.16	35,3390	35,3400	1,0	0,3	P BAIXA CAMPO FAROL
MINA.17	33,5760	33,5660	-10,0	-2,5	P BAIXA CAMPO FAROL
MINA.18	1,0100	1,0050	-5,0	-1,3	ADM
MINA.19	2,6280	2,6250	-3,0	-0,8	
MINA.20	1,4290	1,4280	-1,0	-0,3	ADM
MINA.21	1,3050	1,3050	0,0	0,0	FLANGE INFERIOR
MINA.22	2,2780	2,2760	-2,0	-0,5	CSA
MINA.23	3,4580	3,4590	1,0	0,2	CSA
MINA.24	1,6470	1,6440	-3,0	-0,8	IMA
MINA.25	1,4600	1,4360	-24,0	-6,0	IMA
MINA.26	1,8160	1,8140	-2,0	-0,5	MARCA SUPORTE FALTANDO
MINA.27	2,7920	2,7820	-10,0	-2,5	
MINA.28	33,2070	33,2090	2,0	0,5	P BAIXA CAMPO FAROL
MINA.29	1,2370	1,2380	1,0	0,2	ADM
MINA.30	4,4300	4,4270	-3,0	-0,8	ADM
MINA.31	4,4770	4,4750	-2,0	-0,5	CETREL
MINA.32	3,1200	3,1190	-1,0	-0,2	B CONSELHO
MINA.33	3,1870	3,1860	-1,0	-0,2	B CONSELHO
MINA.34	1,6550	1,6530	-2,0	-0,5	IMA
MINA.35	1,4600	1,4570	-3,0	-0,7	FLANGE INFERIOR



TABELA DE RESULTADOS TRANSCRITA – CAMPANHA 2018 a 2019					
MINAS	CAMPANHA				OBSERVAÇÕES
	2018	2019	diferença mm	velocidade mm/ano	
MINA.1	2,8060	2,7030	-102,9	-102,9	DESATIVADA
MINA.2	28,4629	28,4065	-56,4	-56,4	RUA SAÍDA PARA BEBEDOURO
MINA.4		3,6314			
MINA.6	52,9401	52,9030	-37,0	-37,0	CAMPO FAROL
MINA.07	1,1485	1,0302	-118,3	-118,3	
MINA.09	2,0143	1,9252	-89,2	-89,2	
MINA.10	3,9615	3,8449	-116,6	-116,6	ADM
MINA.11	5,6851	5,7066	21,5	21,5	IMA
MINA.12	1,2317	1,1267	-105,0	-105,0	DESATIVADA
MINA.13	5,7361	5,6407	-95,3	-95,3	CONDOMÍNIO MUNDAÚ
MINA.14	5,2925	5,2632	-29,3	-29,3	PORTARIA CSA
MINA.15	3,4093	3,3689	-40,3	-40,3	FLANGE-FALTA SUPORTE (RN)
MINA.16	34,9754	34,8472	-128,2	-128,2	P BAIXA CAMPO FAROL
MINA.17	33,1775	33,0471	-130,5	-130,5	P BAIXA CAMPO FAROL
MINA.18	0,7665	0,6524	-114,1	-114,1	ADM
MINA.19	2,1322	2,0205	-111,7	-111,7	
MINA.20	0,9398	0,8225	-117,3	-117,3	ADM
MINA.21	0,8264	0,7300	-96,3	-96,3	FLANGE INFERIOR
MINA.22	3,0433	2,9393	-104,0	-104,0	CSA
MINA.23	1,9437	1,8650	-78,7	-78,7	CSA
MINA.24	1,7035	1,7199	16,4	16,4	IMA
MINA.25	1,4949	1,5074	12,5	12,5	IMA
MINA.26	1,3240	1,2344	-89,6	-89,6	MARCA SUPORTE FALTANDO
MINA.27	2,2744	2,1651	-109,3	-109,3	
MINA.28	32,8175	32,6884	-129,2	-129,2	P BAIXA CAMPO FAROL
MINA.29	0,7546	0,6399	-114,7	-114,7	ADM
MINA.30	3,9808	3,8745	-106,3	-106,3	ADM
MINA.31	3,9700	3,8567	-113,3	-113,3	CETREL
MINA.32	2,9533	2,9015	-51,8	-51,8	B CONSELHO
MINA.33	3,0185	2,9629	-55,6	-55,6	B CONSELHO
MINA.34	1,7018	1,7138	12,1	12,1	IMA
MINA.35	0,9781	0,8917	-86,4	-86,4	FLANGE INFERIOR

## 6. ANÁLISE DOS DADOS E DIAGNÓSTICOS:

Analisando os resultados apresentados pela **STOP** é possível elaborar uma tabela resumo contendo os valores médios e de velocidade de recalque. Apresentamos abaixo os valores obtidos:

**Tabela Resumo Comparativa dos Recalques**

CAMPANHA	PONTOS MONITORADOS	RECALQUE MÉDIO	VELOCIDADE DE RECALQUE MÉDIO
	unidades	mm	mm/ano
2013-2017	32	-3,8	-1,0
2018-2019	31	-79,5	-79,5

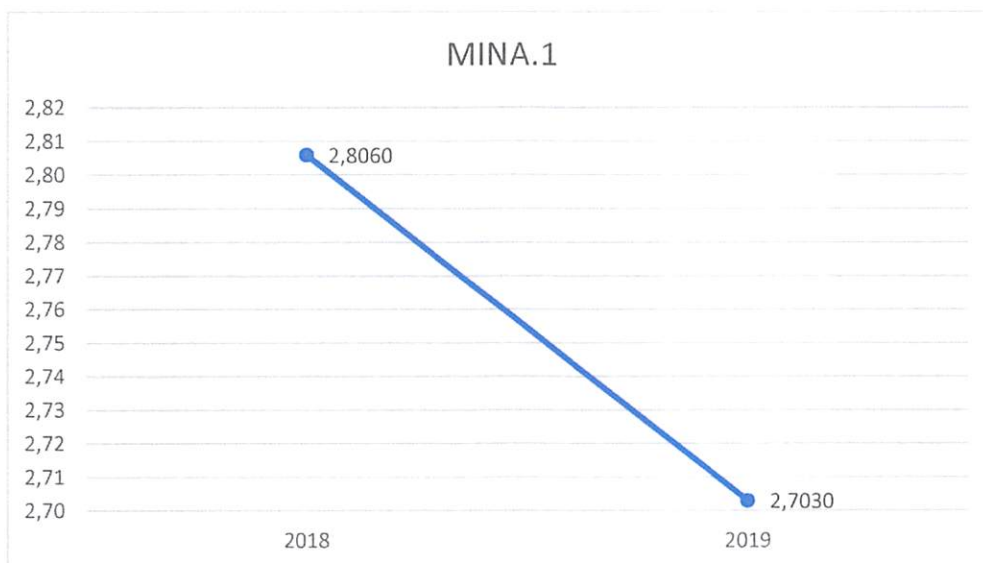
Com base na tabela acima é possível diagnosticar que,

- A quantidade de pontos de monitoramento foi quase igual durante as campanhas;
- Na campanha de 2013-2017 o monitoramento das cotas de cabeça de mina, apresentados pela **STOP**, permaneceu quase que inalterada apresentando recalque médio em torno de 1 mm por ano;
- Na campanha de 2018-2019 o monitoramento das cotas de cabeça de mina, apresentados pela **STOP**, apresentou elevado recalque, com valores de recalque médio em torno de 79,5 mm e velocidade de 8 cm/ano;

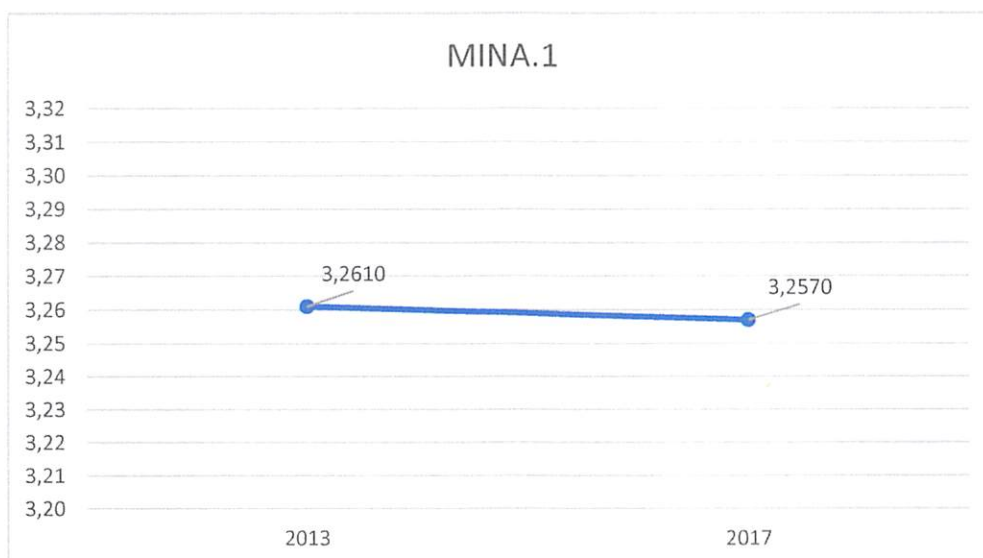


6.1. Gráfico comparativo entre as campanhas 2013-2017 e 2018-2019

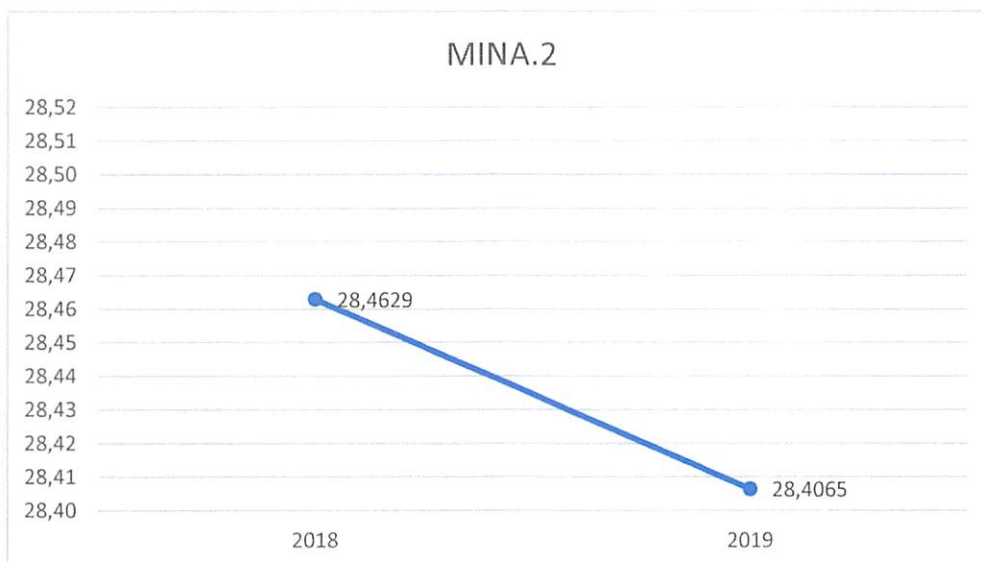
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.1			2,8060	2,7030



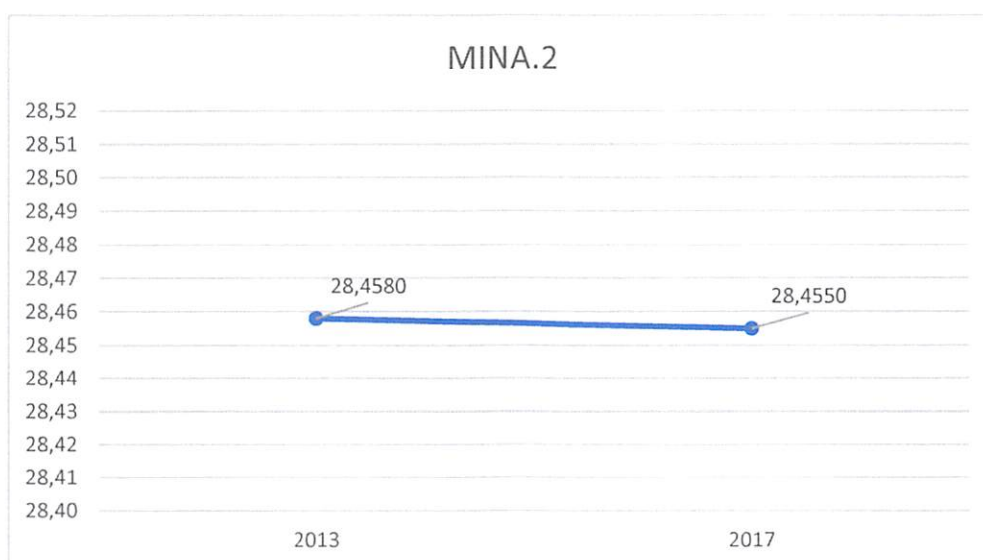
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.1	3,2610	3,2570		



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.2			28,4629	28,4065



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.2	28,4580	28,4550		



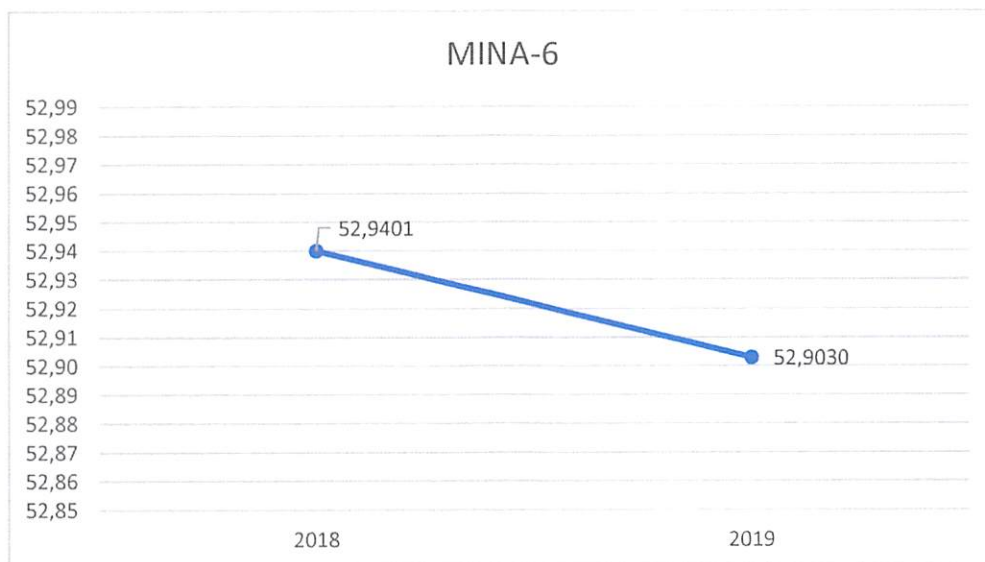


MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.4				3,6314

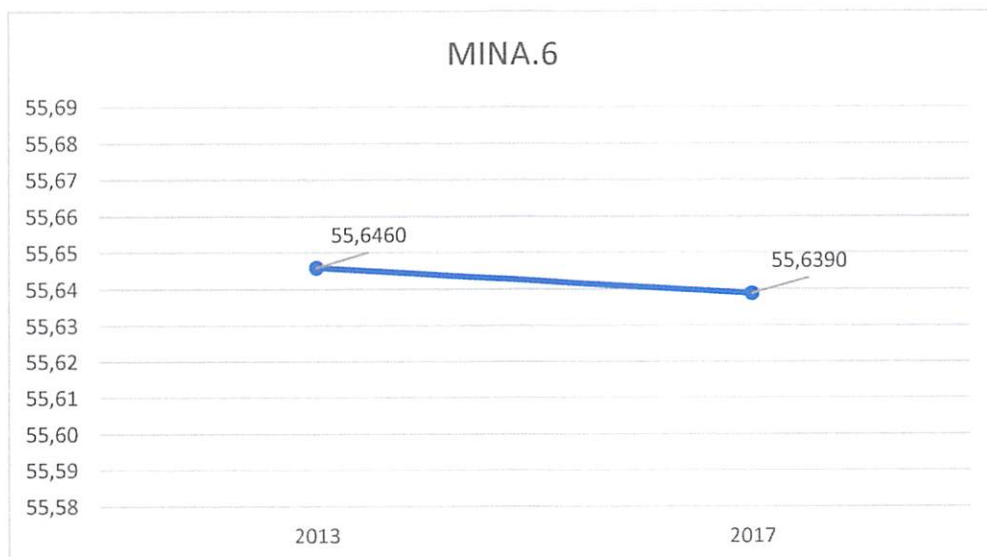


\*Nota: Somente existe a leitura da campanha de 2019 em virtude do desconhecimento da existência da mina pelo executante.

MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA-6			52,9401	52,9030



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.6	55,6460	55,6390		

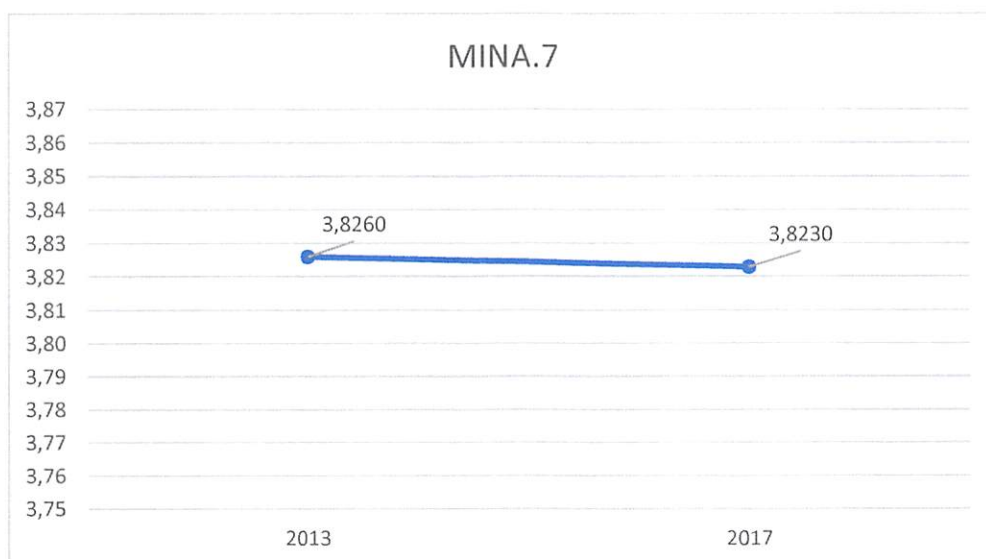




MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.07			1,1485	1,0302



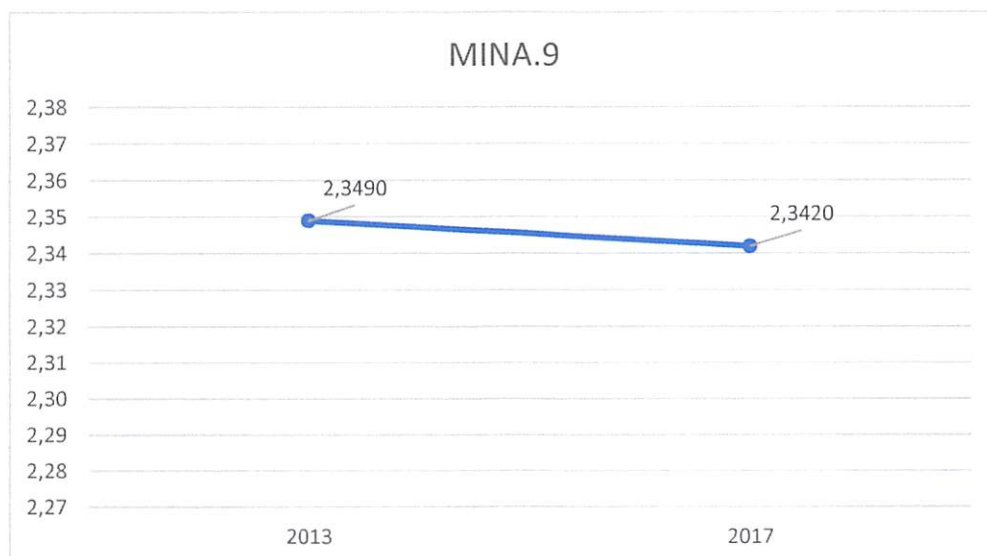
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.7	3,8260	3,8230		



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.09			2,0143	1,9252

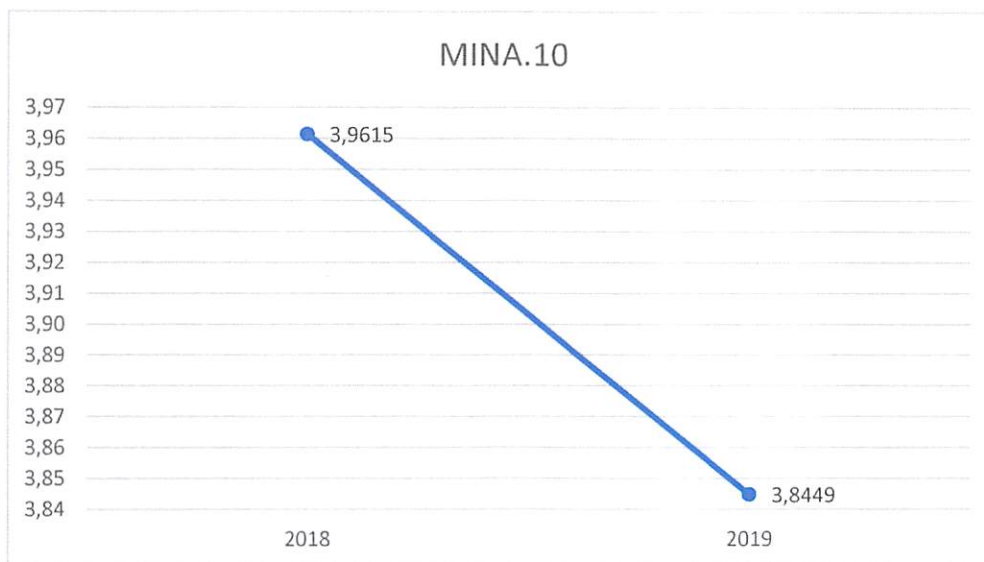


MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.9	2,3490	2,3420		

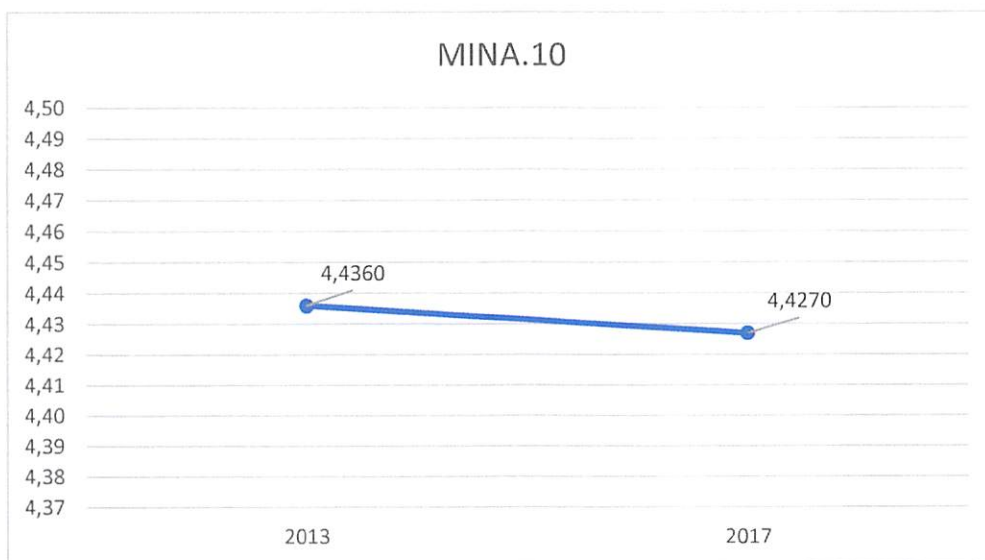




MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.10			3,9615	3,8449

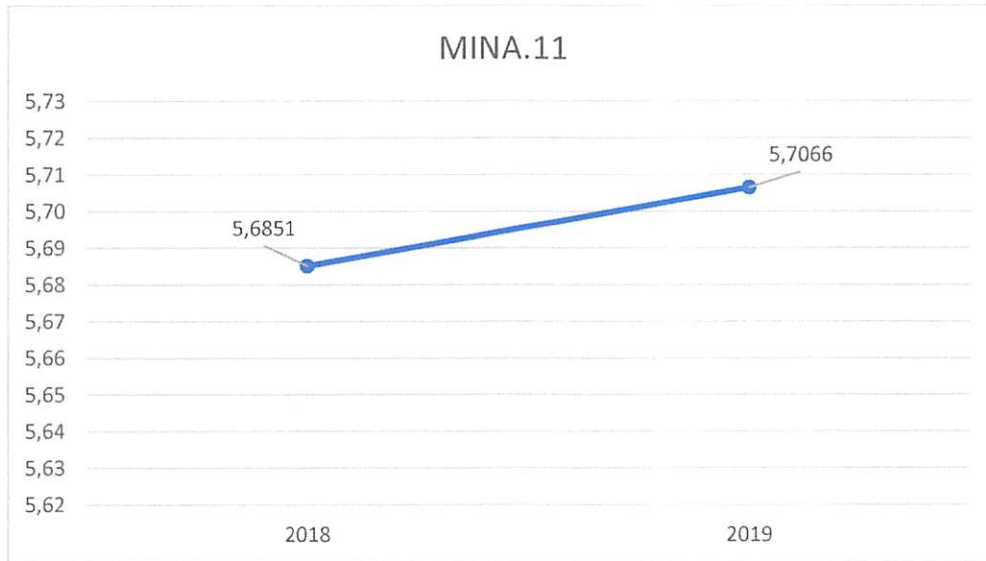


MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.10	4,4360	4,4270		

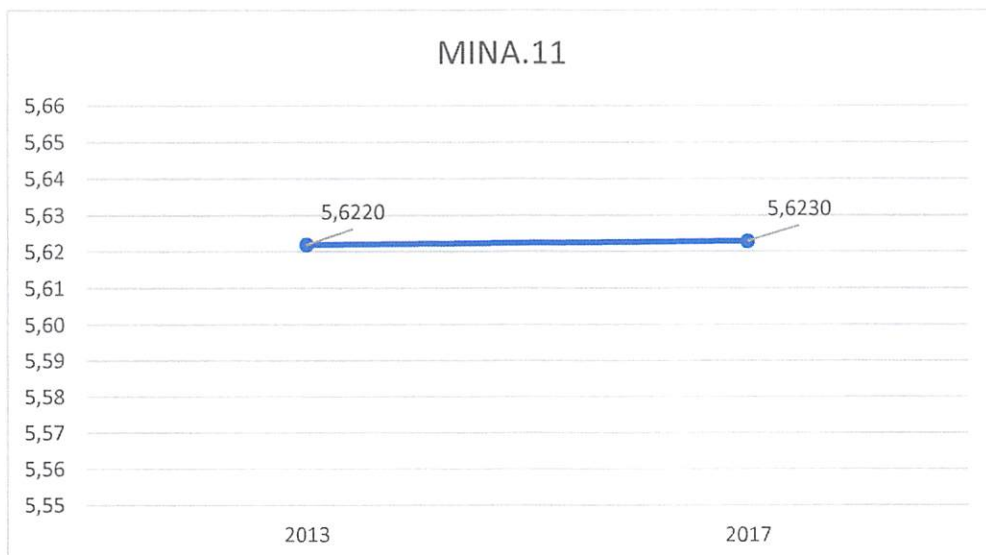


Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BDF2-2788-8EE2-78D0.

MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.11			5,6851	5,7066

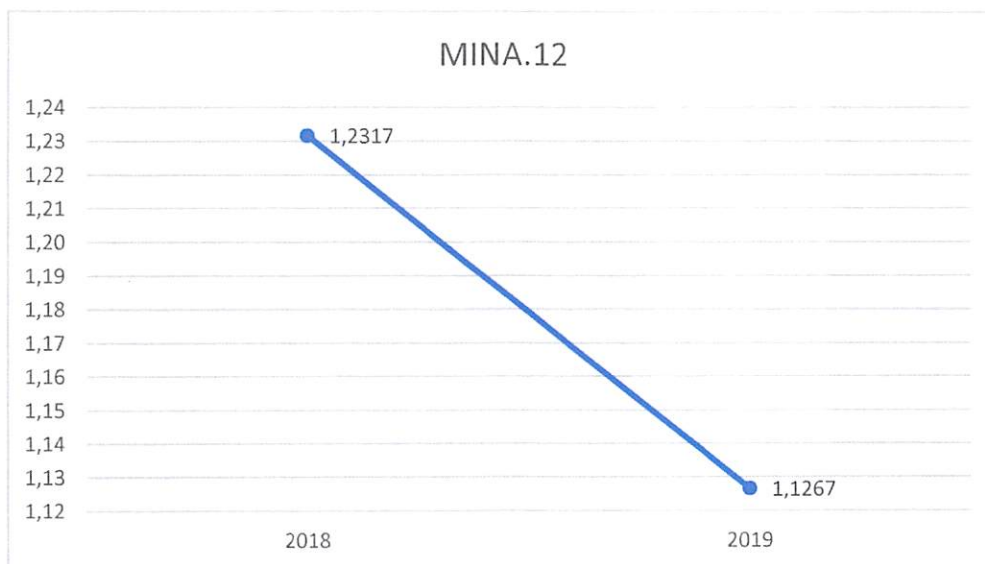


MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.11	5,6220	5,6230		

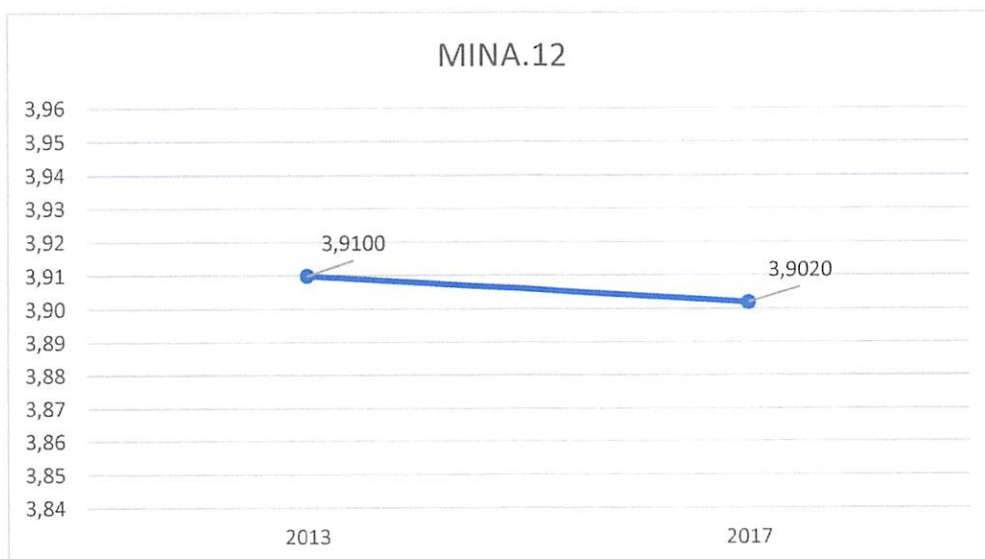




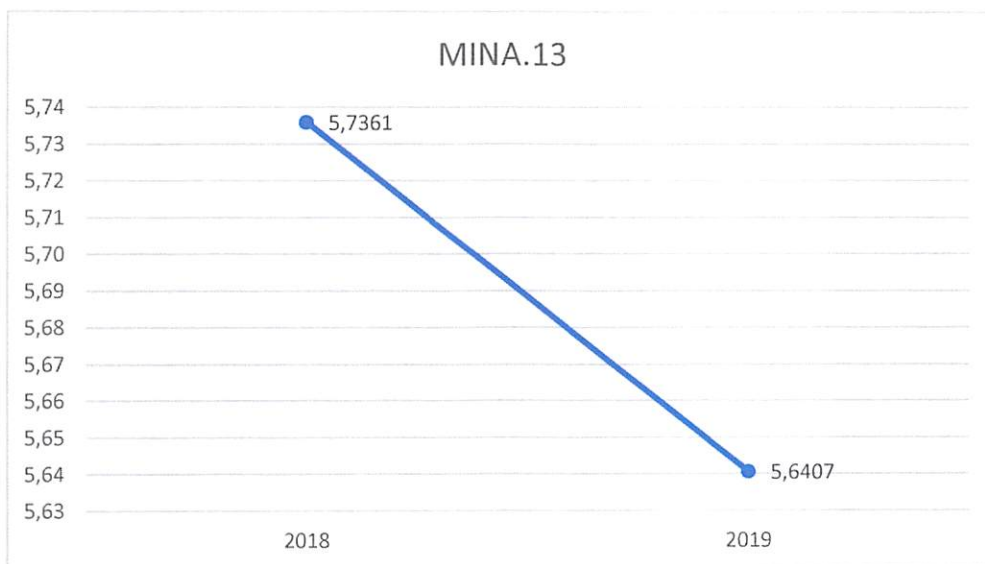
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.12			1,2317	1,1267



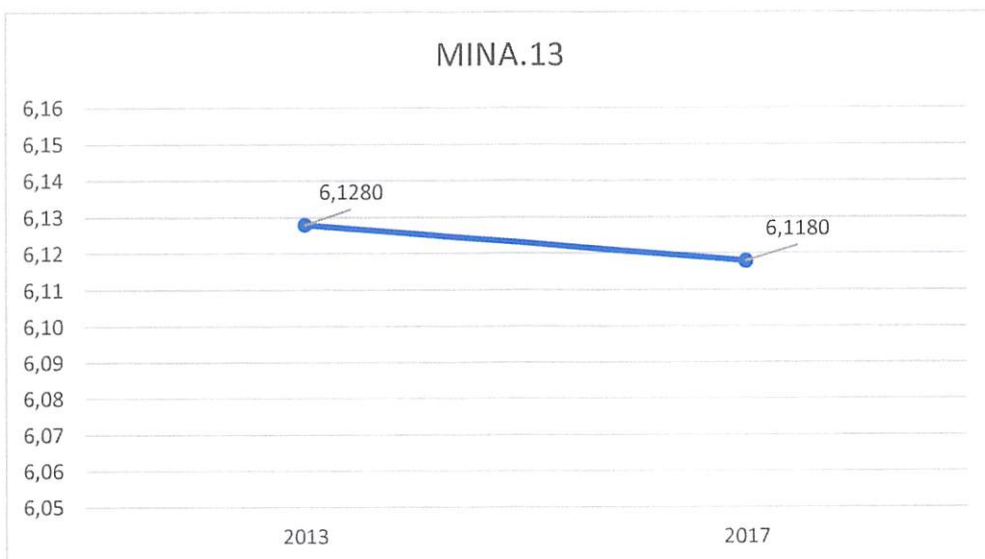
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.12	3,9100	3,9020		



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.13			5,7361	5,6407

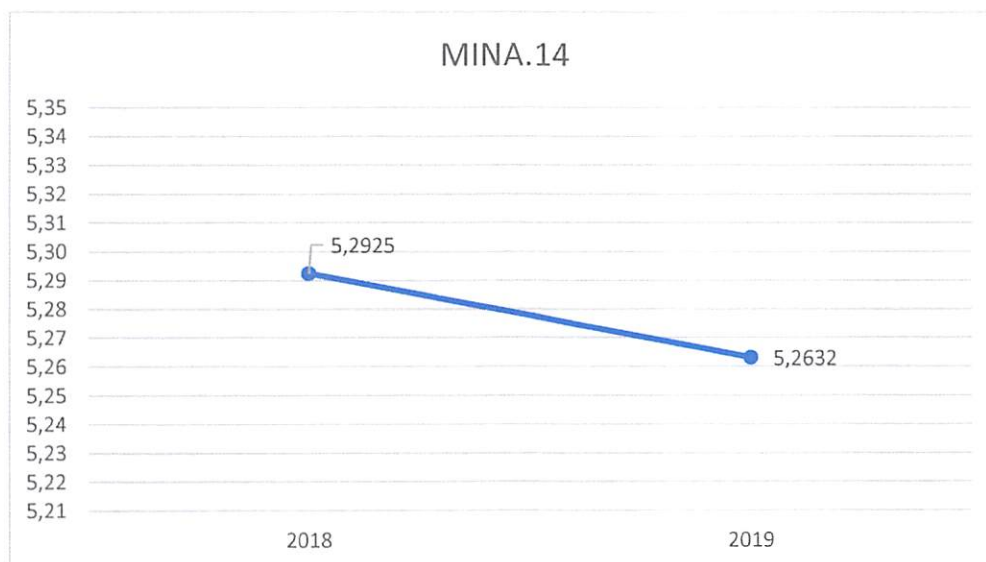


MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.13	6,1280	6,1180		

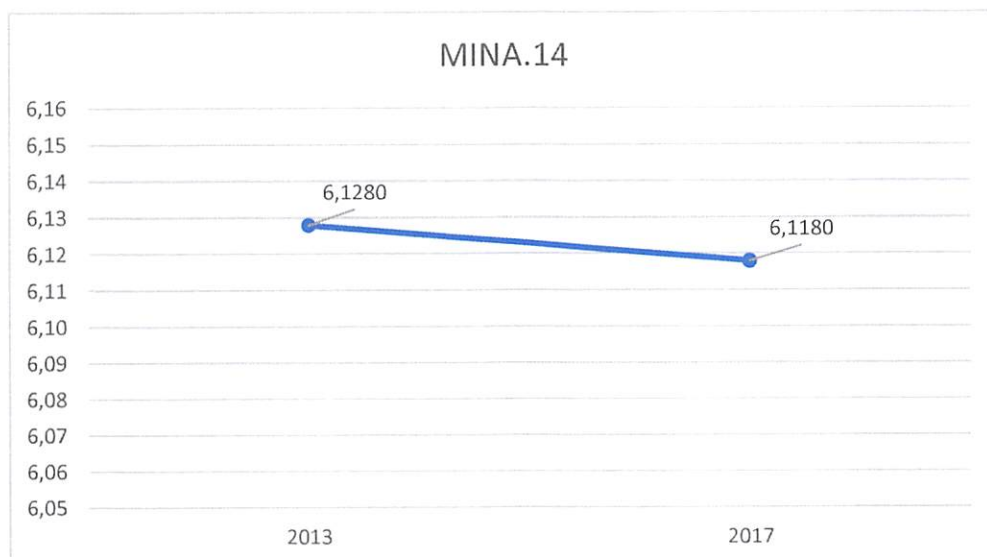




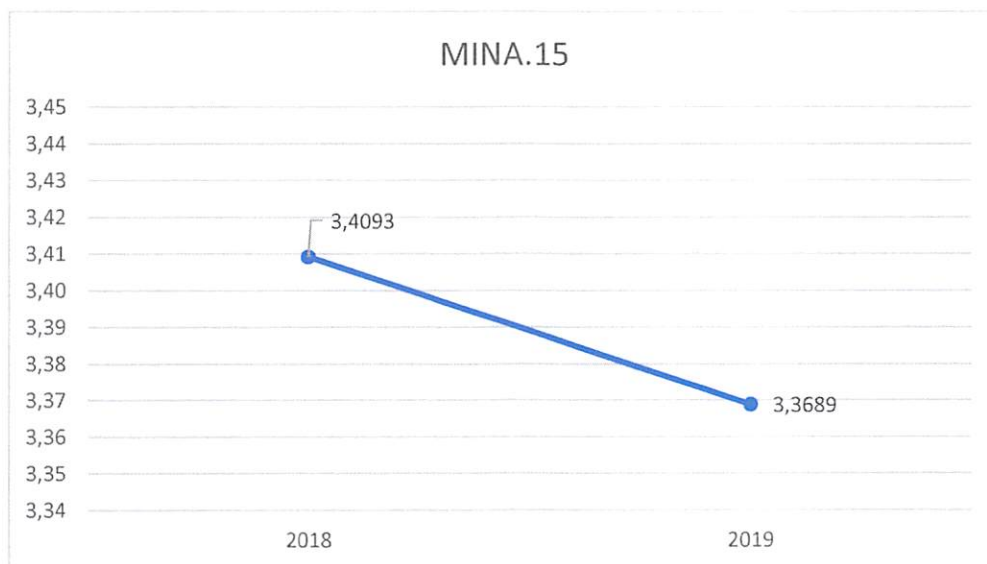
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.14			5,2925	5,2632



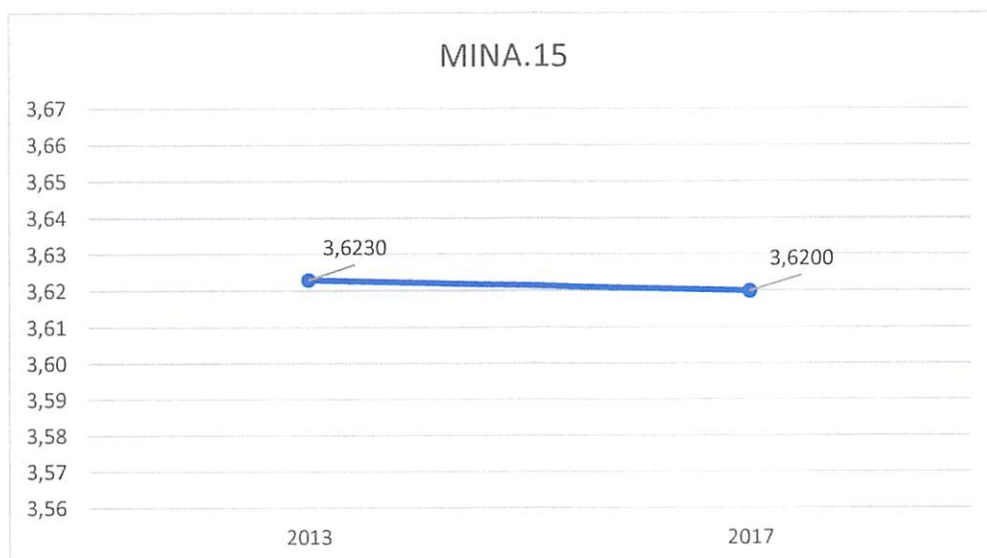
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.14	6,1280	6,1180		



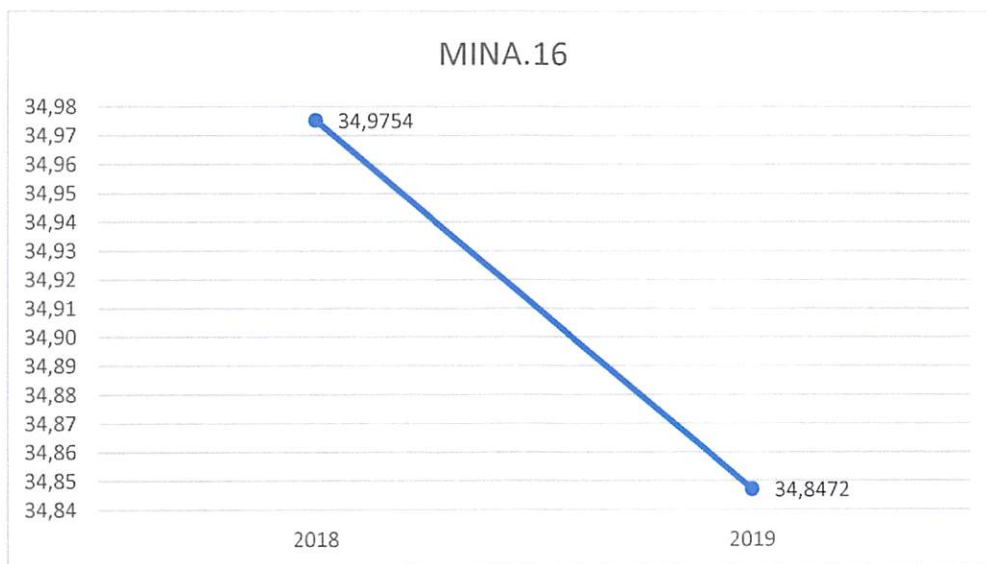
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.15			3,4093	3,3689



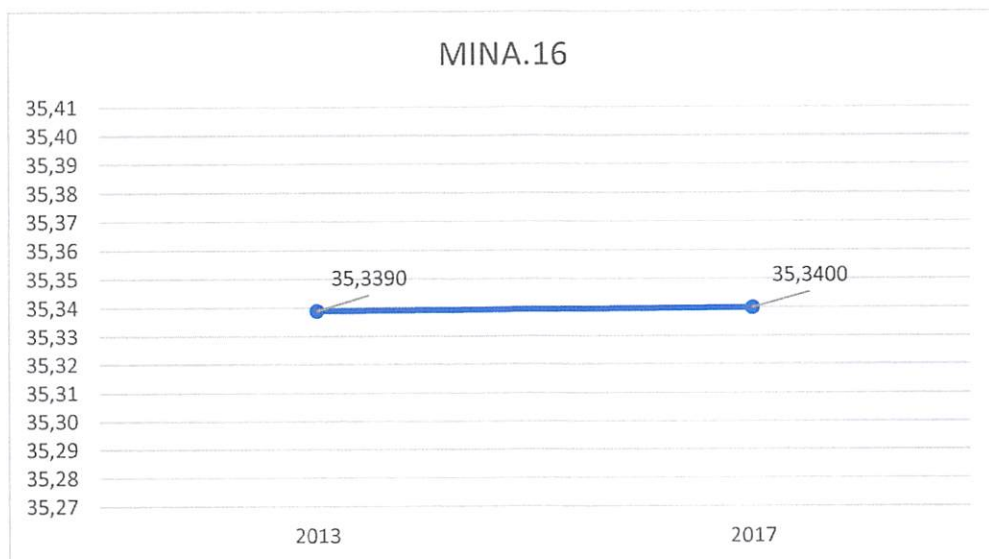
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.15	3,6230	3,6200		



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.16			34,9754	34,8472

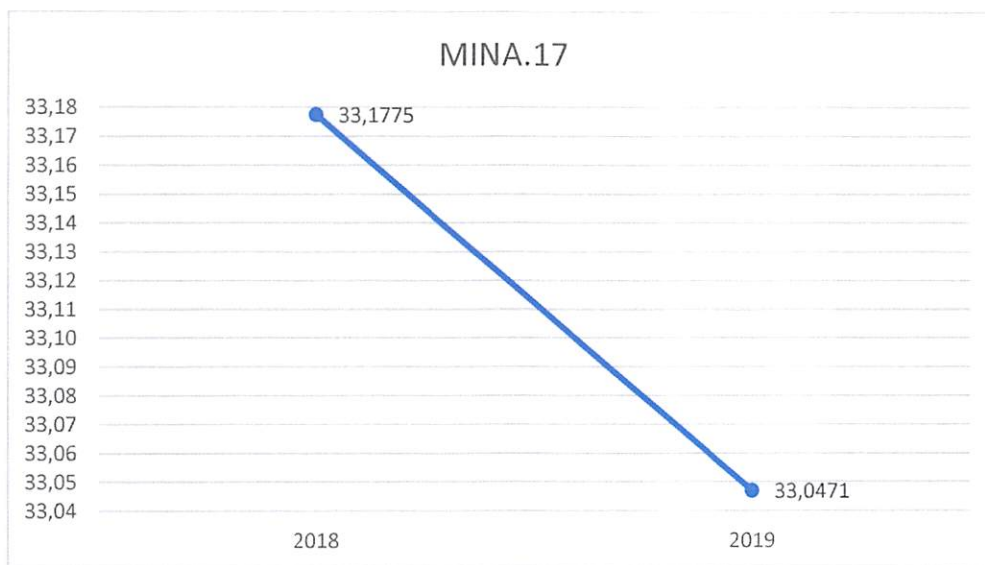


MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.16	35,3390	35,3400		

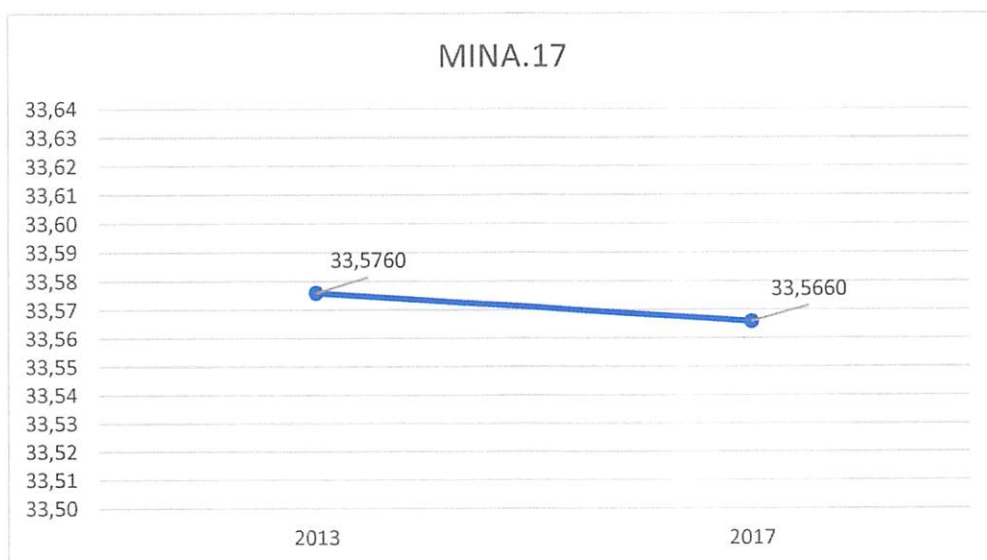




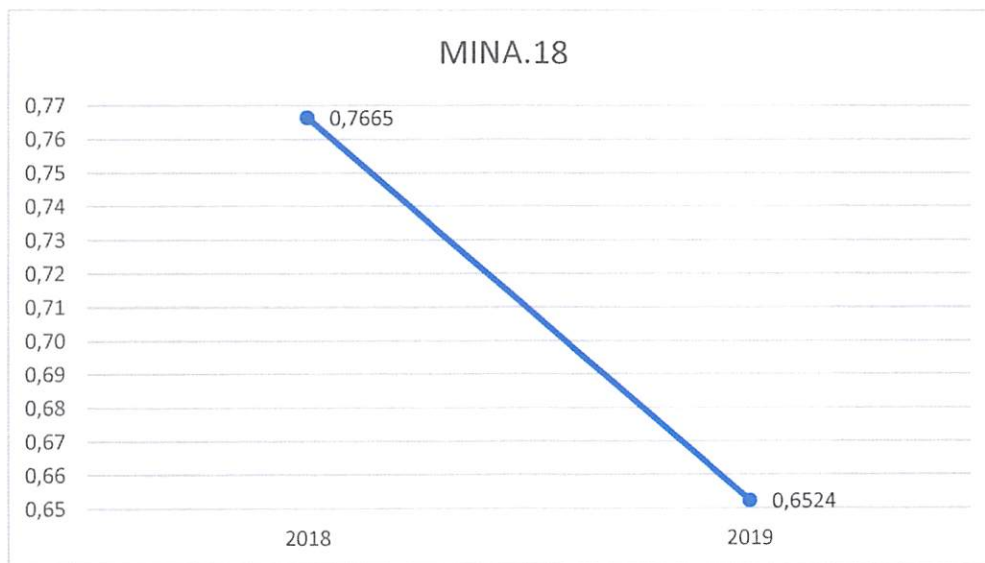
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.17			33,1775	33,0471



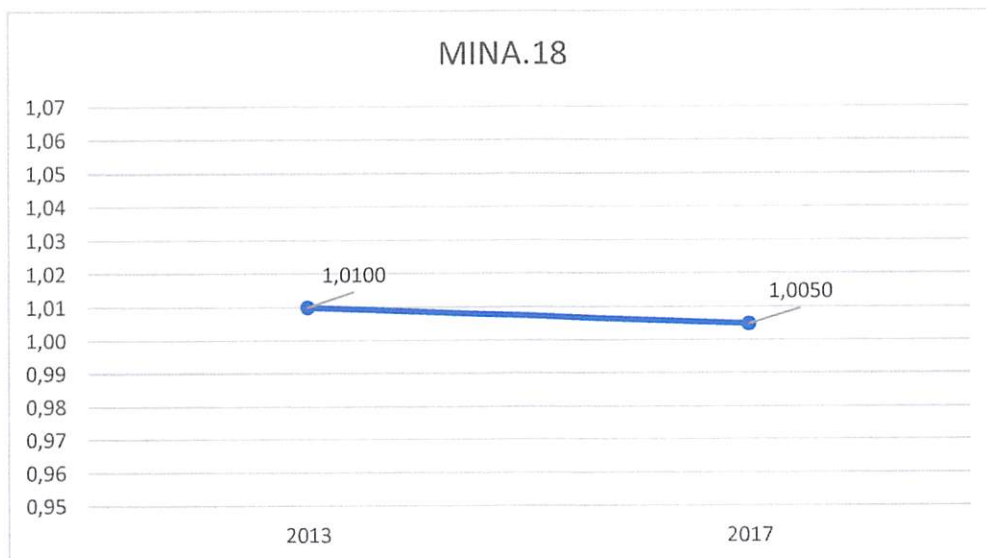
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.17	33,5760	33,5660		



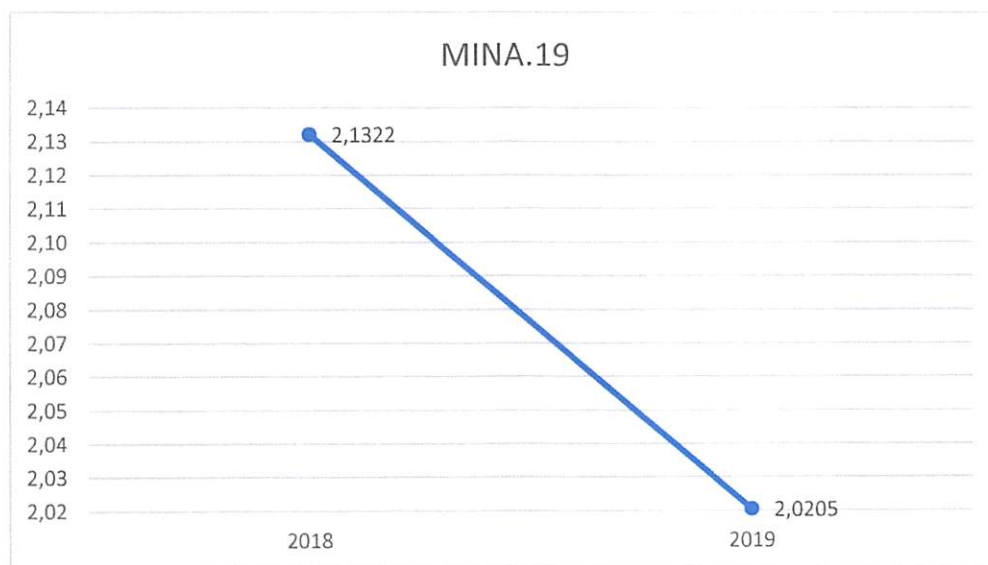
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.18			0,7665	0,6524



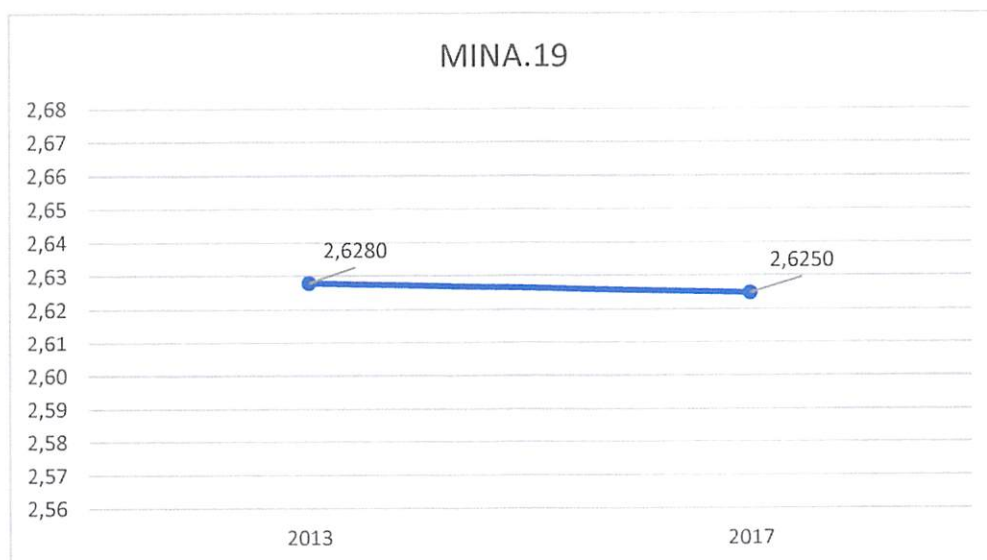
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.18	1,0100	1,0050		



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.19			2,1322	2,0205



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.19	2,6280	2,6250		

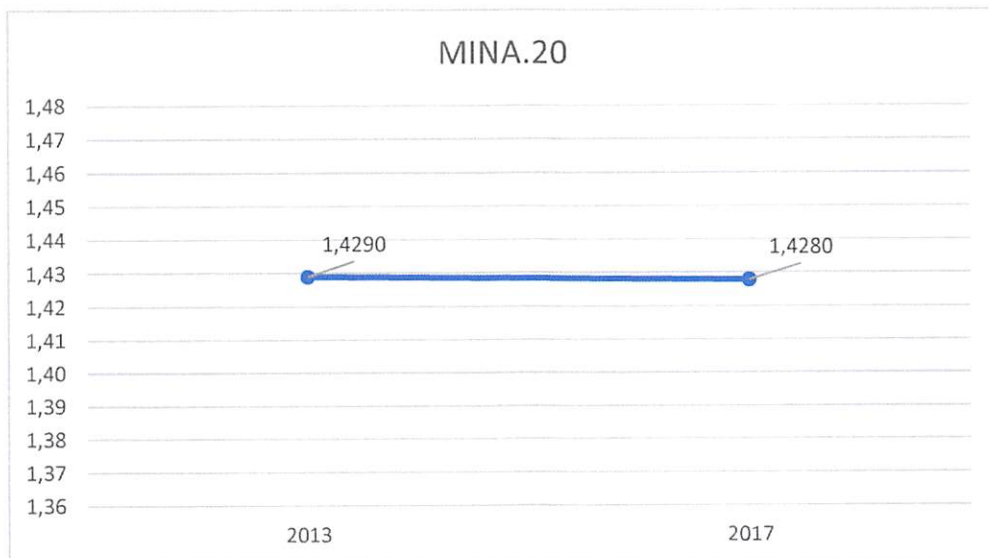




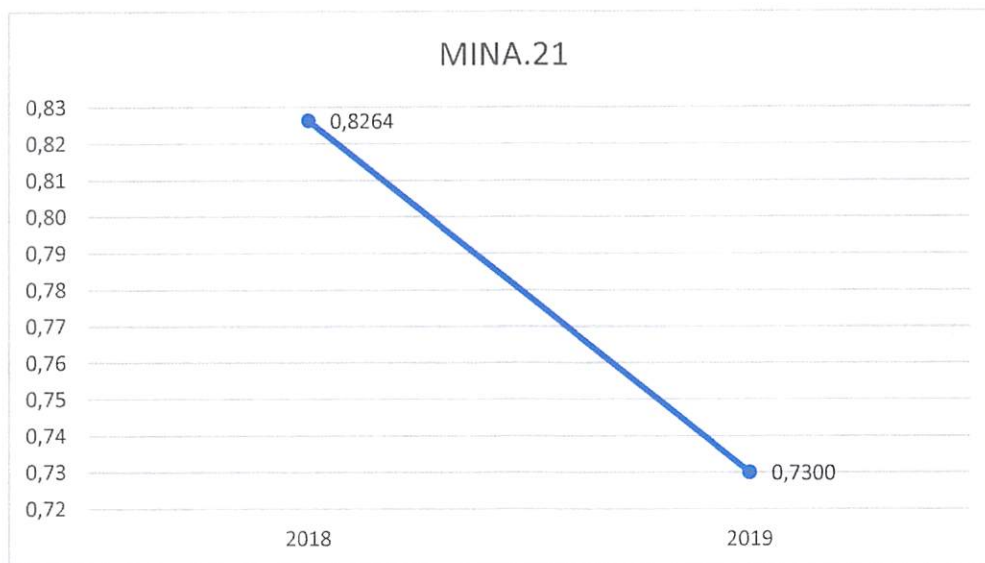
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.20			0,9398	0,8225



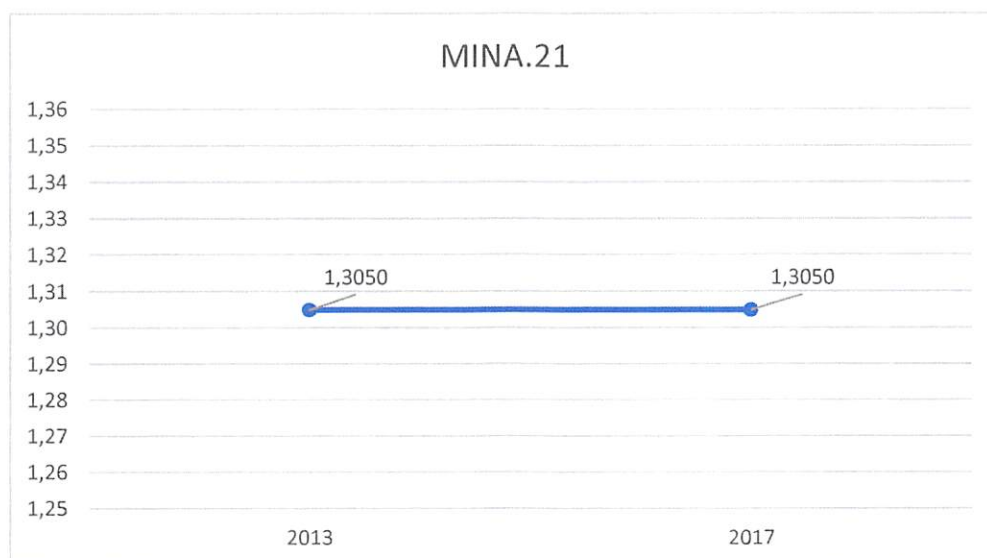
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.20	1,4290	1,4280		



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.21			0,8264	0,7300



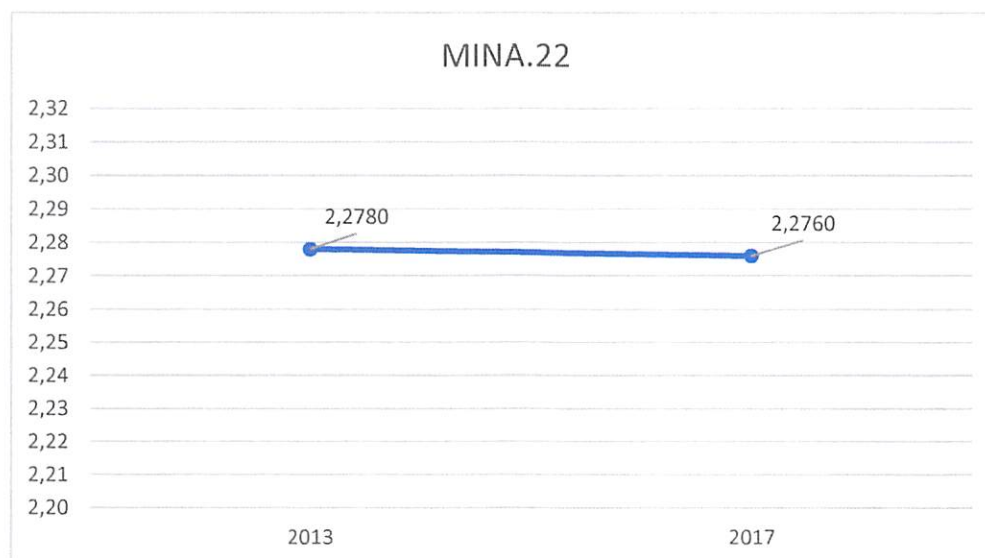
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.21	1,3050	1,3050		



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.22			3,0433	2,9393



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.22	2,2780	2,2760		

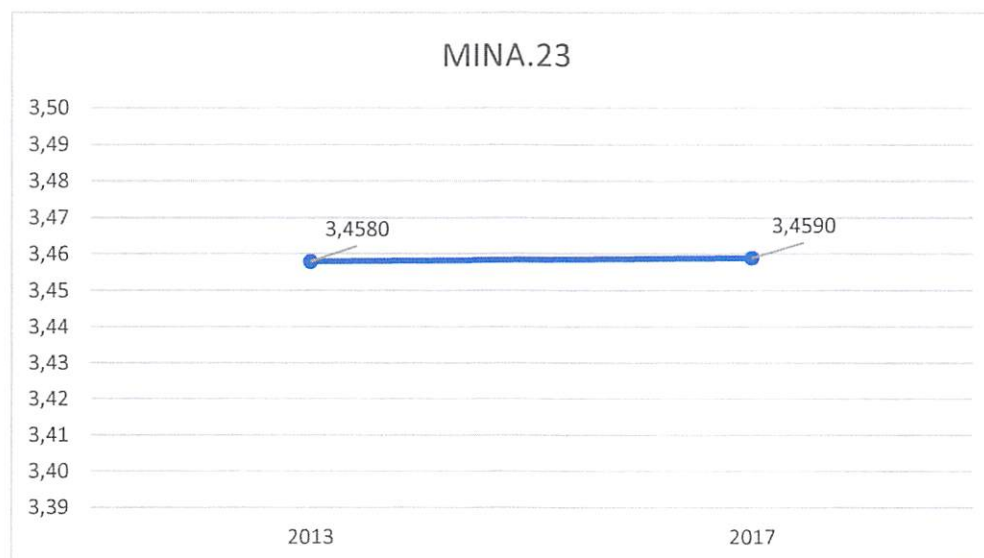




MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.23			1,9437	1,8650



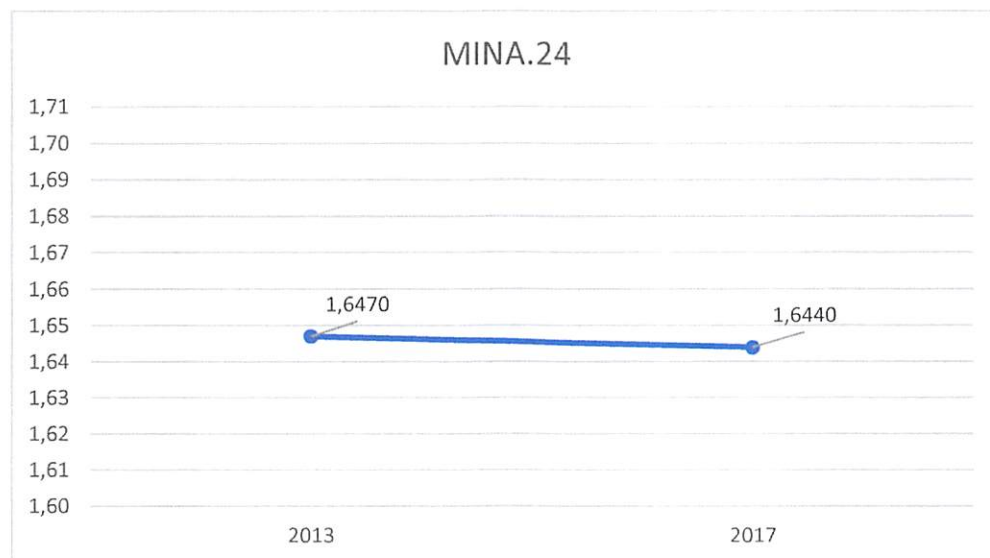
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.23	3,4580	3,4590		



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.24			1,7035	1,7199



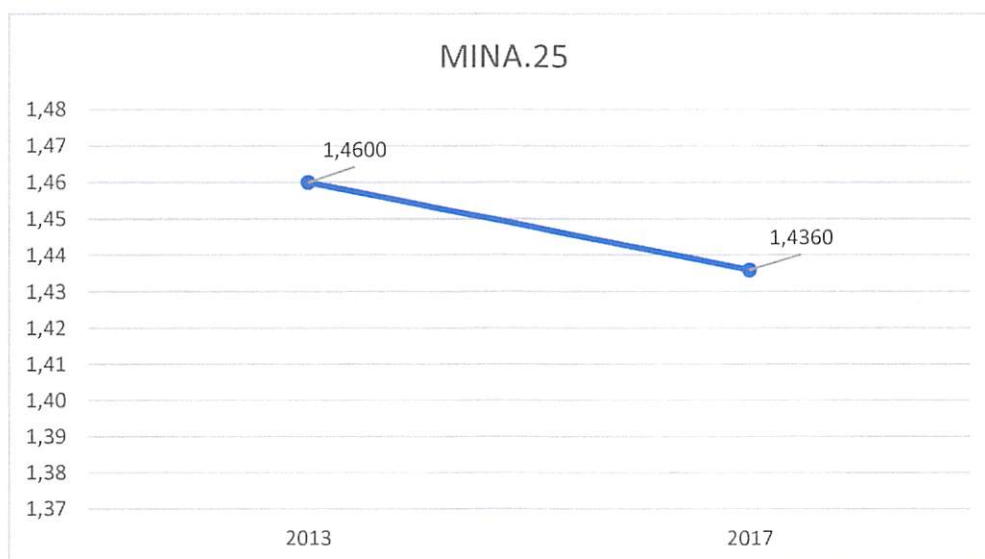
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.24	1,6470	1,6440		



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.25			1,4949	1,5074

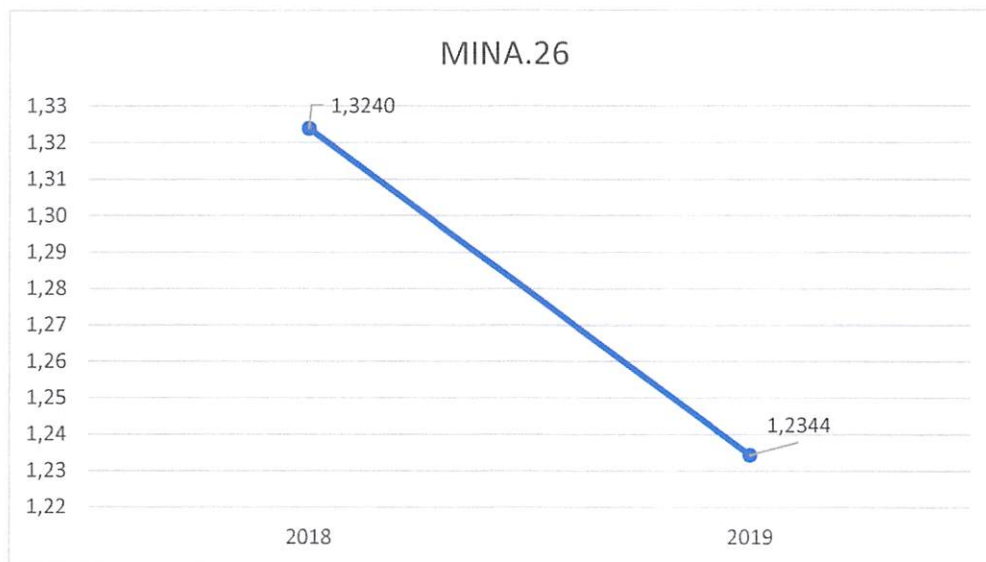


MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.25	1,4600	1,4360		

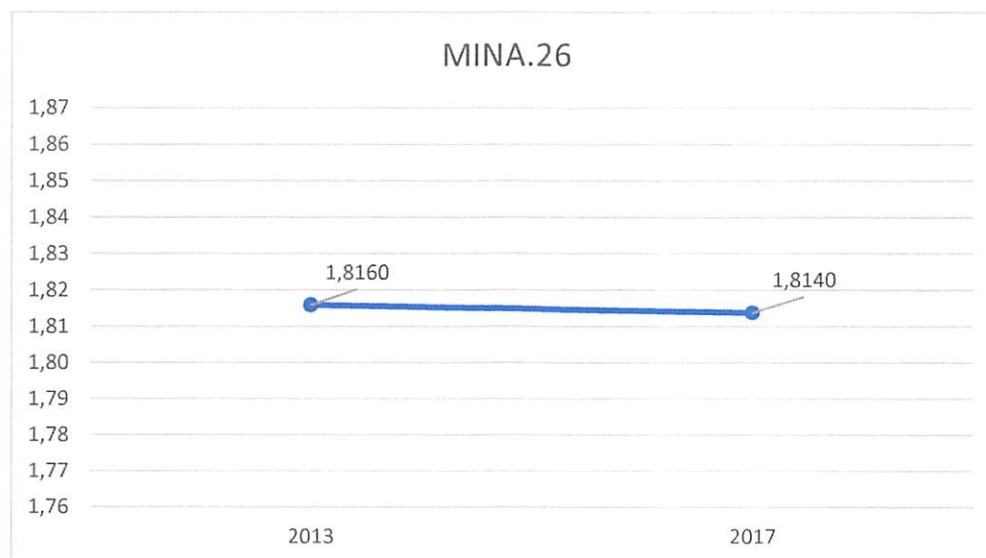




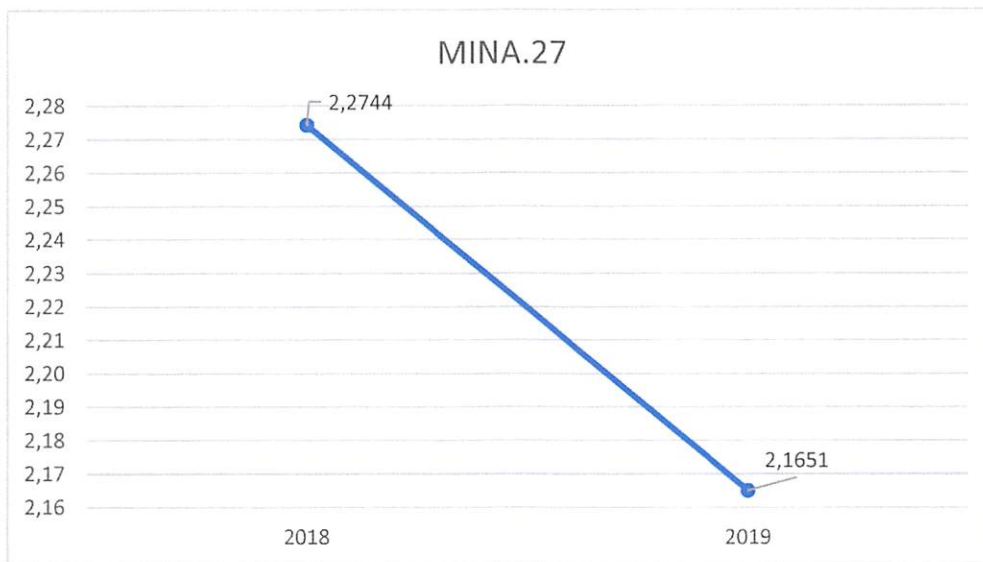
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.26			1,3240	1,2344



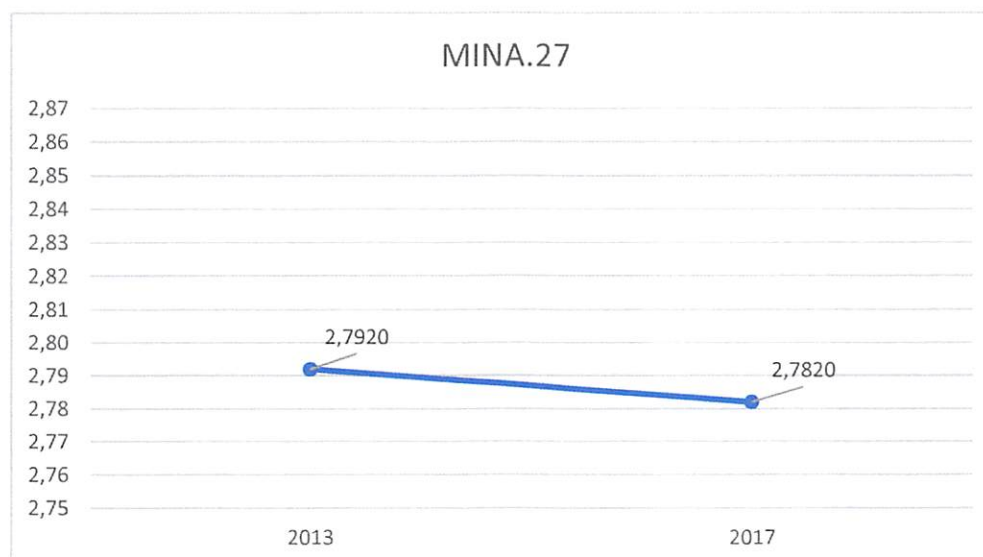
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.26	1,8160	1,8140		



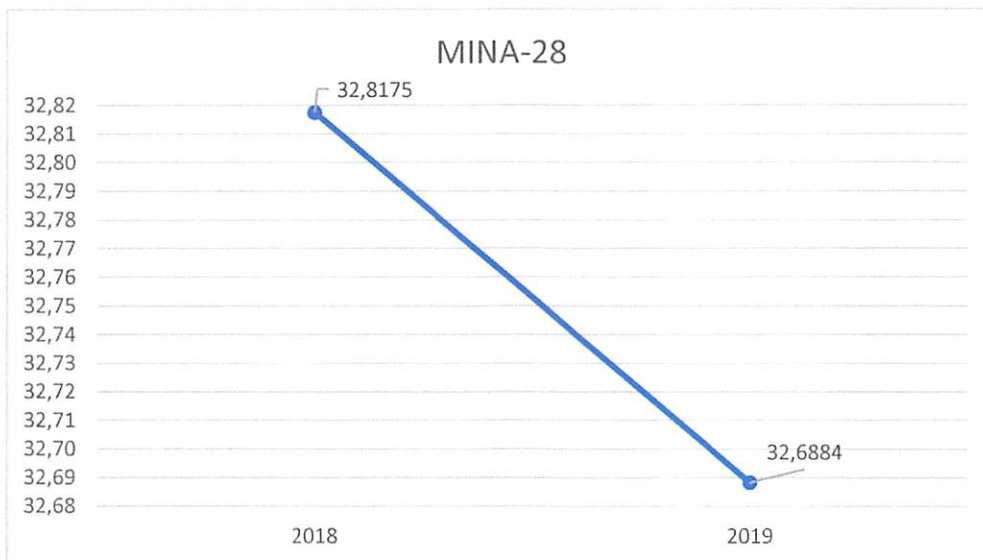
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.27			2,2744	2,1651



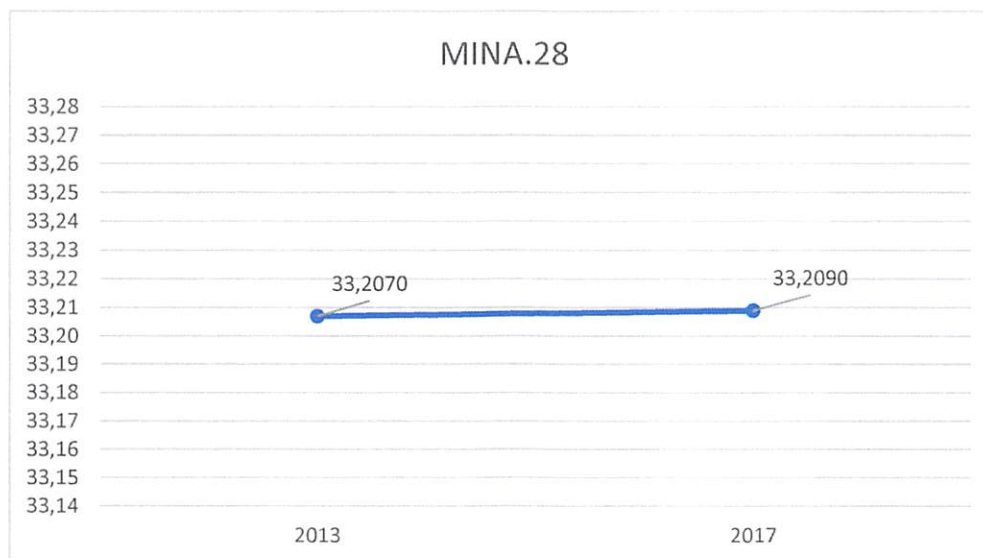
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.27	2,7920	2,7820		



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA-28		32,7560	32,8175	32,6884



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.28	33,2070	33,2090		

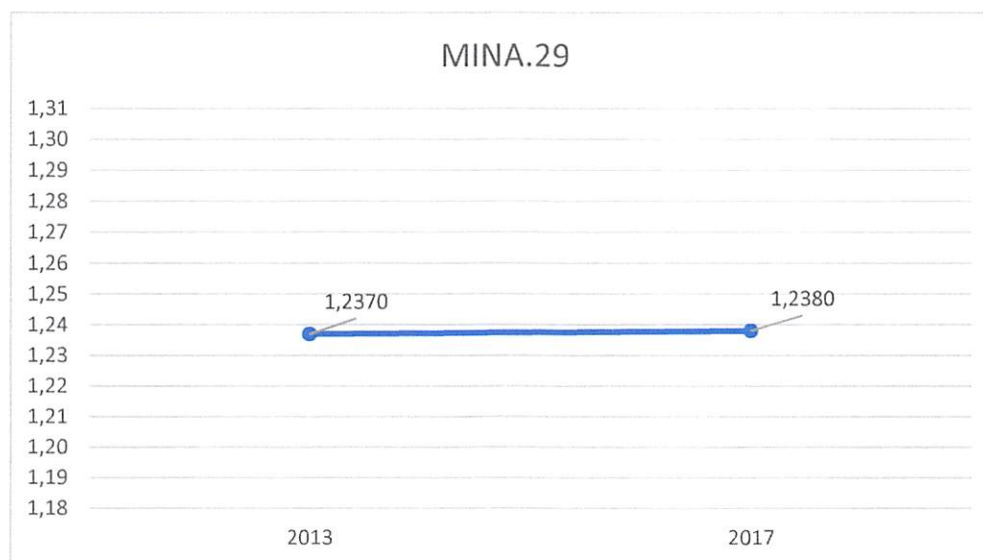




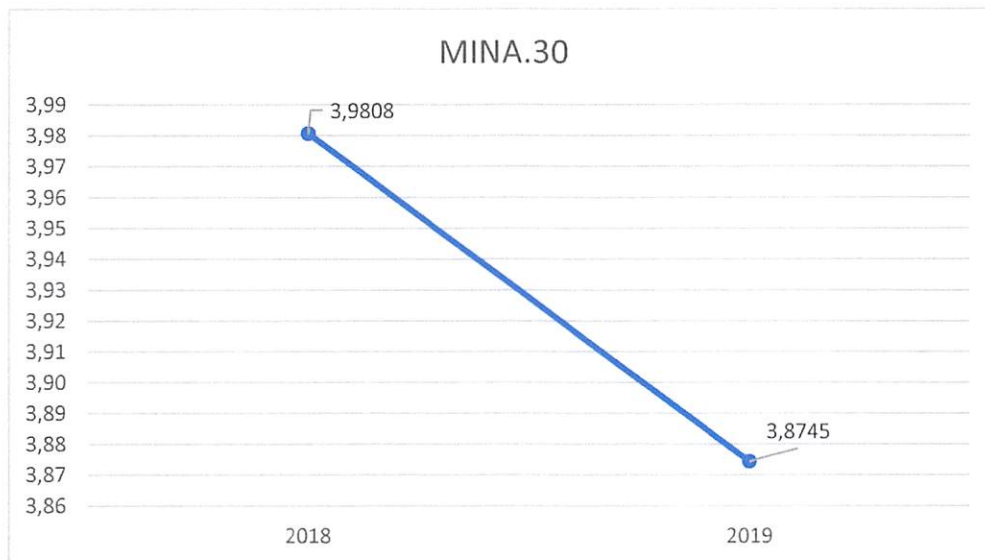
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.29			0,7546	0,6399



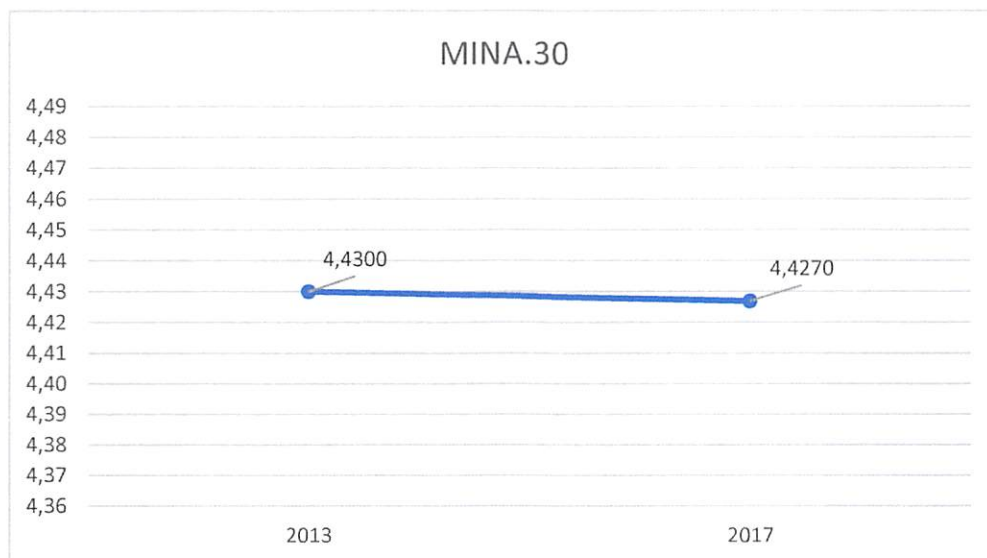
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.29	1,2370	1,2380		



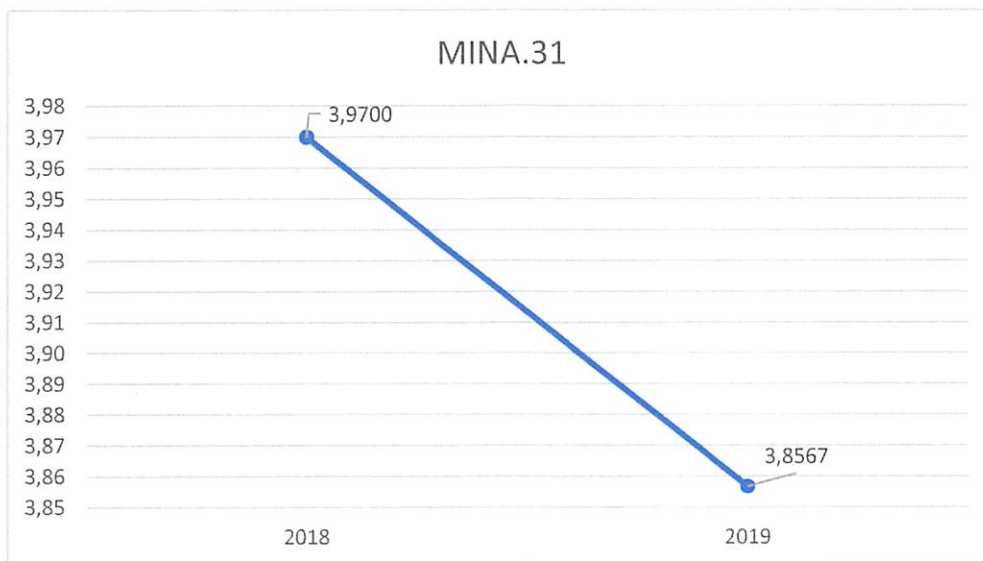
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.30			3,9808	3,8745



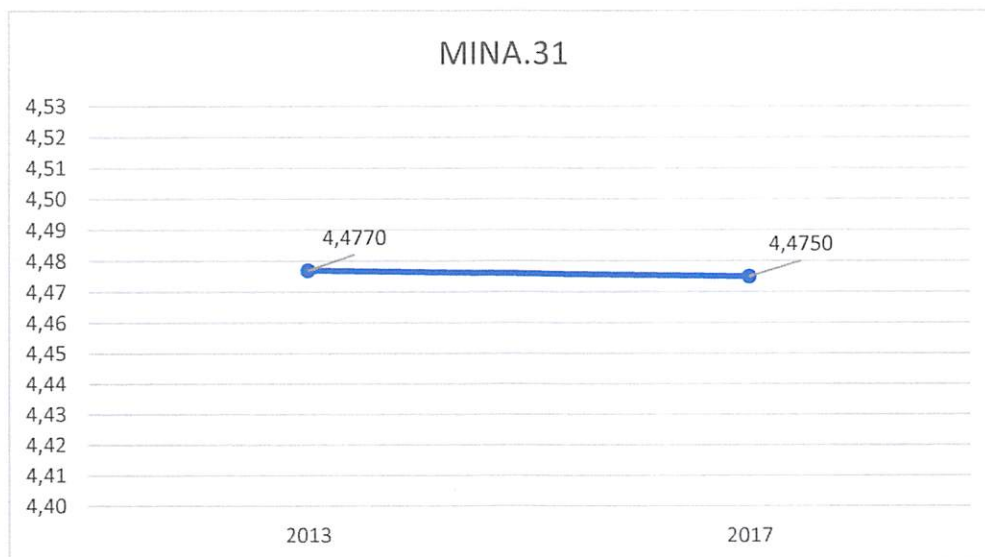
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.30	4,4300	4,4270		



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.31			3,9700	3,8567

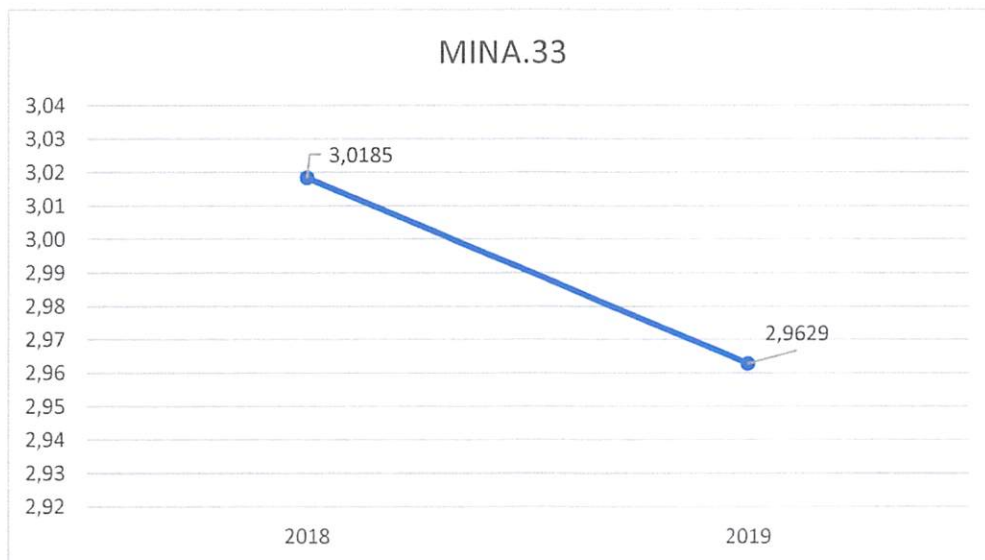


MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.31	4,4770	4,4750		

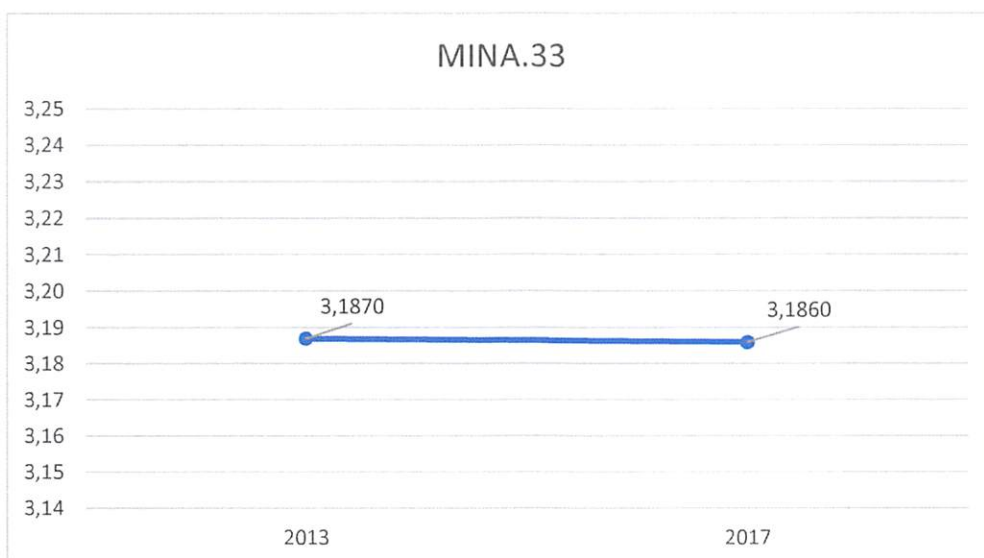




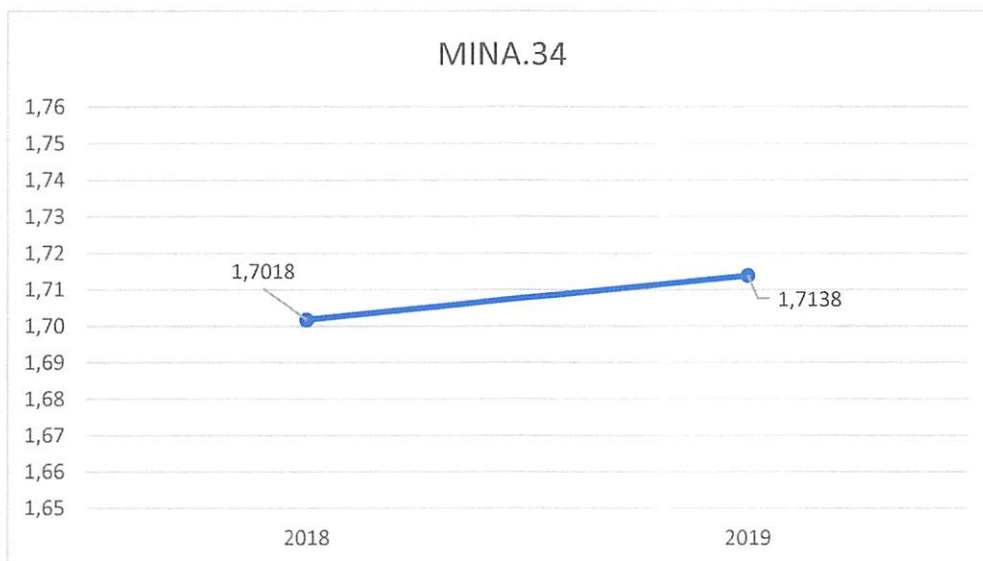
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.33			3,0185	2,9629



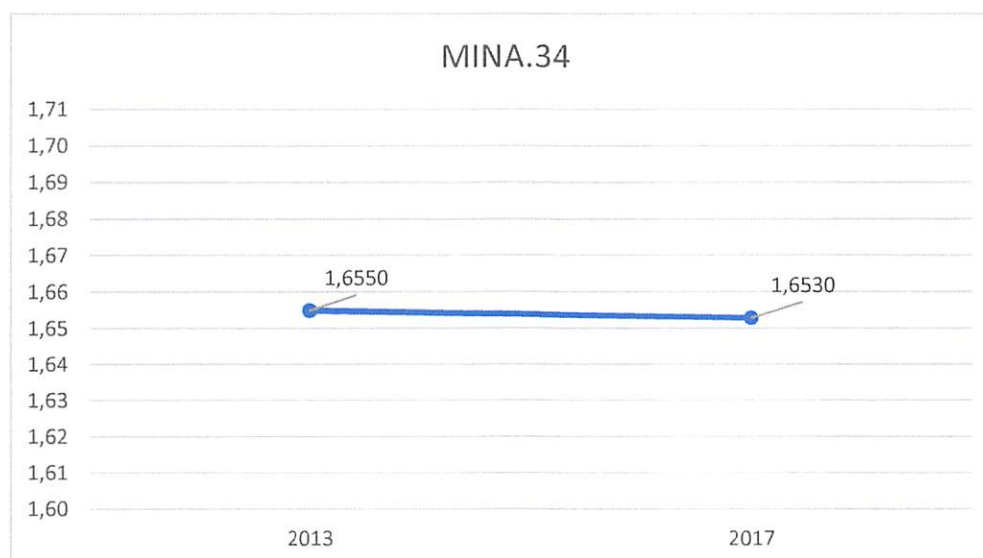
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.33	3,1870	3,1860		



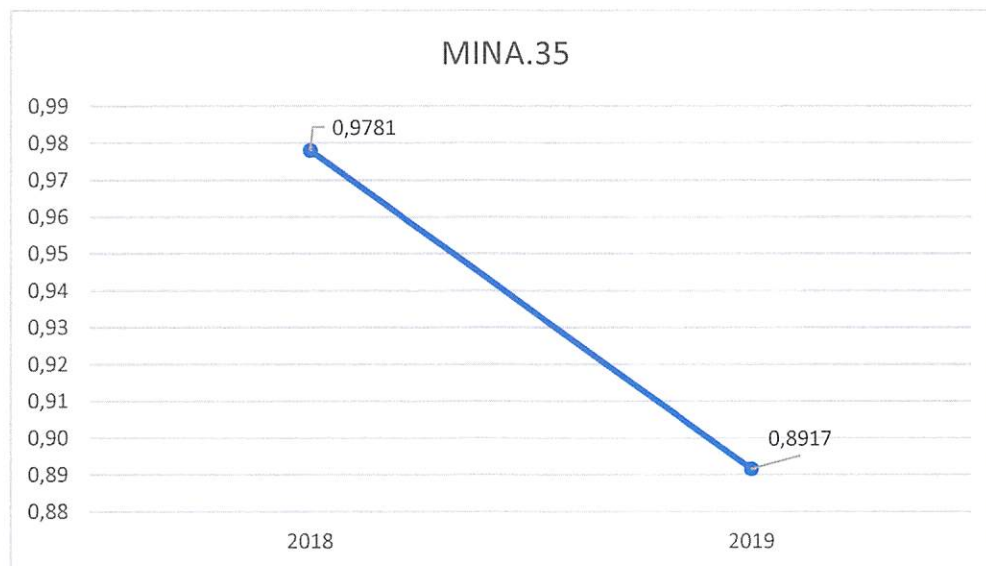
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.34			1,7018	1,7138



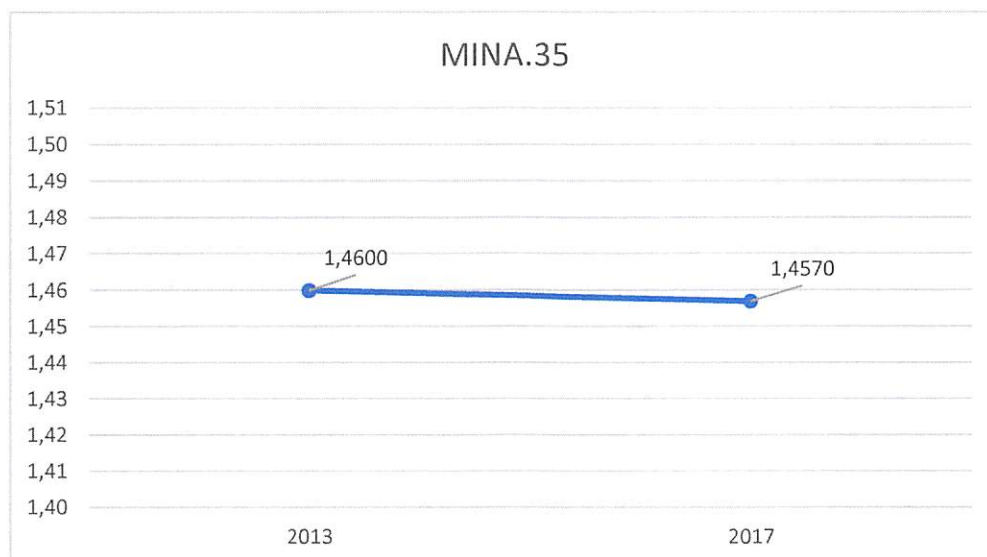
MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.34	1,6550	1,6530		



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.35			0,9781	0,8917



MINAS	CAMPANHA			
	2013	2017	2018	2019
MINA.35	1,4600	1,4570		





## 7. ANÁLISE E PARECER TÉCNICO DAS CAMPANHAS DE MEDIÇÃO:

Tendo a necessidade de detectar, quantificar e monitorar possíveis recalques em suas minas, a BRASKEM contratou para a medição das cotas das minas, empresa de reputação ilibada e que vem prestando serviços topográficos a mais de 3 décadas no Estado de Alagoas.

A tarefa que lhe foi incumbida, atribuindo-lhe a nomenclatura técnica adequada, seria a de **"MONITORAMENTO DE RECALQUE"**, que basicamente é a realização da leitura do elemento monitorado em períodos distintos e as leituras obtidas comparadas. Assim é possível identificar se está ocorrendo algum recalque no elemento monitorado.

Como o esperado em uma estrutura é de que não exista ou seja insignificante os recalques apresentados, se faz necessário a adoção dos mais rigorosos procedimentos para obtenção e validação dos dados de medição coletados e que estes procedimentos estejam em conformidade com o que é estabelecido por normas técnicas / boas práticas utilizadas para este tipo de serviço.

Em virtude do exposto, os serviços para o monitoramento de recalque nas minas seria desejável que fossem realizados através de **NIVELAMENTO GEOMÉTRICO DE PRECISÃO** e que os equipamentos utilizados, metodologias adotadas e os parâmetros de controle estivessem de acordo com as referências das normas técnicas/boas práticas.

### 7.1. Campanha 2013 – 2017

O executante ao adotar como equipamento a estação total para a realização da atividade, por si só, rebaixou a qualidade do levantamento de um nivelamento geométrico de precisão classe I para um nivelamento trigonométrico classe III.

Ademais, em virtude de não estarem disponíveis os dados de campo, planilhas de cálculos e relatórios, as únicas análises que puderam ser feitas, através das respostas da entrevista realizada com o pessoal técnico que realizou o serviço, não foram suficientes para atestar a acurácia nas cotas obtidas:

- Quanto ao equipamento utilizado, conforme exposto acima, não é o adequado para nivelamento de precisão;
- Não foram adotados pontos suficientes de apoio para controle da poligonal de medição com a utilização da estação total;
- As medições foram realizadas por irradiação simples sendo que, para um nivelamento trigonométrico deveriam ter sido realizados conforme abaixo,

*"Nivelamento trigonométrico a ser realizado através de medidas de distâncias executadas com medidor eletrônico de distância MED - classe 1, leituras recíprocas (vante e ré) em uma única série, ou medidas de distâncias executadas à trena de aço devidamente aferida, com controle estadimétrico de erro grosseiro, leituras do ângulo vertical conjugadas, direta e inversa, em uma série direta e inversa, com teodolito classe 2 ou estação total classe 2."*

Em virtude das sucintas considerações abordadas fica evidente que não é possível quantificar, nem mesmo de forma empírica, qual a acurácia dos dados fornecidos. Mesmo com a utilização de uma estação total, que é um equipamento de precisão, o modo como as atividades foram realizadas podem não ter garantido a qualidade de um nivelamento trigonométrico.

Outro ponto, que deve ser abordado, é que em virtude de não mais existirem os documentos (originais de campo e planilhas de cálculos) não se faz possível a verificação dos dados da tabela com os dados coletados em campo.

## 7.2. Campanha 2018 – 2019

Nas campanhas dos anos 2018 e 2019, foram adotados alguns procedimentos com o objetivo de garantir uma melhora e confiabilidade no resultado apresentado, a exemplo:

- Foram soldados os pontos de monitoramento nos flanges das minas;
- Dimensionamento de equipamento compatível com a precisão esperada para o tipo do serviço, além do acoplamento de micrometro no nível que resulta em aumento da precisão das leituras;
- Vinculação do RN a rede altimétrica do IBGE;

Apesar da melhora com algumas soluções adotadas, ainda existem oportunidades de melhoras que podem ser aplicadas com o uso integral das recomendações das normas técnicas, a exemplo:

*“Nivelamento geométrico a ser executado com nível classe 3, utilizando miras dobráveis, centimétricas, devidamente aferidas, providas de prumo esférico, leitura a ré e vante dos três fios, visadas equidistantes com diferença máxima de 10 m, ida e volta em horários distintos e com Ponto de Segurança (PS) a cada km, no máximo.”*

Em virtude da empresa não ter seguido o exposto acima, não é possível calcular matematicamente o erro de fechamento dos circuitos nivelados, pois não foi executado o contranivelamento. É possível neste caso, inferir de maneira empírica, em virtude do equipamento utilizado (1,5 mm/km), do tamanho do circuito de nivelamento (2 km) e dos procedimentos adotados, que o erro provável para este levantamento é da ordem de  $\pm 3$  mm, levando em consideração unicamente o equipamento utilizado. Se no decorrer do nivelamento ocorreram erros de natureza humana não é possível identificar e nem os quantificar.



## 8. RECOMENDAÇÕES:

Em consequência das informações fornecidas e dos resultados analisados, recomendamos as seguintes ações para as campanhas de monitoramentos futuras, com a finalidade de se garantir melhor precisão, confiabilidade e a rastreabilidade das informações obtidas:

- Mudança do Referencial de nível para duas outras posições ainda mais distante dos pontos de monitoramentos;
- Realização de monitoramento tridimensional, para que além da mensuração de recalques, seja possível também se realizar a verificação de deslocamentos laterais;
- Elaboração de procedimento técnico detalhado, baseado e em atendimento das normas técnicas da ABNT, para disciplinar o planejamento, coleta, processamento, apresentação e guarda dos dados das campanhas de monitoramento a serem realizadas;

Em virtude da alta velocidade de recalque apresentada na última campanha, sugerimos a reavaliação da frequência das medições.

Salvador, 28 de junho de 2019

Assinam este relatório de auditoria, referente as campanhas de monitoramento das cotas das "Cabeças de Minas", resultante da compilação e análise das informações constadas nos relatórios das medições executadas pela empresa STOP SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS LTDA – CNPJ 09.304.355/0001-49, referente aos anos de 2013, 2017, 2018, 2019 e conduzidos pelo responsável técnico da empresa o Engenheiro Agrimensor Hugo Martins de Souza, registro RNP nº 0210128704AL.



Antônio Roberto Marques Teles  
Engº Agrimensor – CREA 4.540/BA



Haroldo Santos Tavares  
Engº Civil – CREA 30.502/BA





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-BA**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº BA20190059971

DINPMAL

4.940

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO ROBERTO MARQUES TELES

Título profissional: ENGENHEIRO AGRIMENSOR

RNP: 0500183317

Registro: 4540/D BA

2. Contratante

Contratante: BRASKEM S.A

AVENIDA MAJOR CICERO DE GOES MONTEIRO

Complemento:

Cidade: MACEIÓ

País: Brasil

Telefone:

Email:

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 5.520,00

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

CPF/CNPJ: 42.150.391/0020-33

Nº: S/N

Bairro: BEBEDOURO

UF: AL

CEP: 57017320

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: BRASKEM S.A

AVENIDA MAJOR CICERO DE GOES MONTEIRO

Complemento:

Cidade: MACEIÓ

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 12/04/2019

Previsão de término: 29/04/2019

Finalidade: Cadastral

CPF/CNPJ: 42.150.391/0020-33

Nº: S/N

Bairro: BEBEDOURO

UF: AL

CEP: 57017320

4. Atividade Técnica

12 - Execução

85 - Análise > CREA-BA-1025 -> AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS -> #214 - TOPOGRAFIA

Quantidade

Unidade

24,00

h

85 - Análise > CREA-BA-1025 -> AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS -> #229 - GEODÉSIA

24,00

h

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de relatório técnico, através da compilação e consolidação dos dados coletados pelas campanhas de monitoramento das cotas de cabeça de minas realizadas no ano de 2019 e anos anteriores;

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

ASEAB - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS AGRIMENSORES DA BAHIA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SSA 15 de ABRIL de 2019

Local

data

ANTONIO ROBERTO MARQUES TELES - CPF: 061.035.705-06

BRASKEM S.A - CNPJ: 42.150.391/0020-33

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 85,96

Registrada em: 15/04/2019

Valor pago: R\$ 85,96

Nosso Número: 50138826

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6732d  
Impresso em: 16/04/2019 às 07:56:05 por: ip: 179.182.22.166

[www.crea-ba.org.br](http://www.crea-ba.org.br)

[creaba@crea-ba.org.br](mailto:creaba@crea-ba.org.br)



**CREA-BA**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia



Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BDF2-2788-8EE2-78D0.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-BA**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº BA20190059958

Página 1/1

**DNPMAL**

**FIS 4991**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL  
EQUIPE - ART PRINCIPAL

<b>1. Responsável Técnico</b>	
HAROLDO SANTOS TAVARES	
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL	RNP: 0504938037 Registro: 30502/D BA
<b>2. Contratante</b>	
Contratante: BRASKEM S.A	
AVENIDA MAJOR CICERO DE GOES MONTEIRO	
Complemento:	Bairro: BEBEDOURO
Cidade: MACEIÓ	UF: AL
País: Brasil	CEP: 57017320
Telefone:	Email:
Contrato: Não especificado	Celebrado em:
Valor: R\$ 5.520,00	Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO
Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE	
<b>3. Dados da Obra/Serviço</b>	
Proprietário: BRASKEM S.A	
AVENIDA MAJOR CICERO DE GOES MONTEIRO	
Complemento:	Bairro: BEBEDOURO
Cidade: MACEIÓ	UF: AL
Telefone:	Email:
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0	CEP: 57017320
Data de Início: 12/04/2019	Previsão de término: 29/04/2019
Finalidade: Cadastral	
<b>4. Atividade Técnica</b>	
12 - Execução	Quantidade
85 - Análise > CREA-BA-1025 -> AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS -> #214 - TOPOGRAFIA	24,00
Unidade	
h	
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART	
<b>5. Observações</b>	
Elaboração de relatório técnico, através da compilação e consolidação dos dados coletados pelas campanhas de monitoramento das cotas de cabeça de minas realizadas no ano de 2019 e anos anteriores;	
<b>6. Declarações</b>	
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.	
<b>7. Entidade de Classe</b>	
ABENC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS	
<b>8. Assinaturas</b>	
Declaro serem verdadeiras as informações acima	HAROLDO SANTOS TAVARES - CPF: 606.185.745-49
<b>SSA</b> <b>15</b> de <b>ABRIL</b> de <b>2019</b>	
Local	data
BRASKEM S.A - CNPJ: 42.150.391/0020-33	
<b>9. Informações</b>	
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.	
<b>10. Valor</b>	
Valor da ART: R\$ 85,96	Registrada em: 15/04/2019
Valor pago: R\$ 85,96	Nosso Número: 50138812

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: z7xbw  
Impresso em: 16/04/2019 às 07:57:15 por: ip: 179.182.22.166

[www.crea-ba.org.br](http://www.crea-ba.org.br)

[creaba@crea-ba.org.br](mailto:creaba@crea-ba.org.br)



**CREA-BA**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia



Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BDF2-2788-8EE2-78D0.

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BDF2-2788-8EE2-78D0.

## 8 ANEXOS:

### CAMPANHA DE MEDIÇÃO 2019

- Relatório
- ART do responsável técnico
- Tabela de Resultados
- Tabela de Cálculos
- Cadernetas de Campo



STP-BRK-MIN-REL-REC-01-001-2019

Maceió 11 de abril de 2019.

**BRASKEM MINERAÇÃO S.A.**  
Maceió - AL**RELATÓRIO TÉCNICO DO NIVELAMENTO GEOMÉTRICO**  
**MONITORAMENTO DE RECALQUE DAS MINAS COM GPM3.****Objetivo e definição dos RNs:**

O objetivo deste levantamento é o monitoramento de eventual recalque nas regiões das minas de sal da Mineração no bairro do bebedouro, com leituras anuais. Para isso foram fixados RNs de aço colado ao flange principal acima do solo, onde será o ponto único de leituras com o equipamento em todas as campanhas futuras.

**Desenvolvimento:**

Partiu do **RN-00** com **51.093,00** (cota absoluta) transferido do marco IBGE, implantado na base do semáforo da esquina das Ruas Prof. José de S. Camerino com a Rua Francisco Amorim Leão, bairro Farol.

**Equipamentos:**

Nível NA2 Leica  
Micrômetro GPM3 Leica  
Mira Invar Gwl182  
Estação Total TS06 – 3" Laser 1000m Leica  
GPS900CS L1/L2 Leica

**Procedimento:**

Usando o micrômetro GPM3 acoplado ao Nível NA2 e a mira Invar, leu-se a ré no RN-00 e vante RN.2A e assim sucessivamente até o RN.3, de onde foi lido o RN.4 e o Suporte da Mina.6, a partir daí, seguiu-se com auxiliares com bases de aço moveis para descer a encosta até a Mina.28 no platô baixo, mesmo acontecendo para as Minas 16, 17 e a 2. As Minas seguintes foram utilizados os pinos de madeira dando sequência a partir do RN.10. Daí, continuou o transporte de RNs para as minas ao longo da Av. Major Cícero de Góes Monteiro, vizinhas à Lagoa Mundaú, deixando um RN para cada núcleo de minas. Na Avenida, em frente ao portão do Colégio Bom Conselho, foi cravado o RN.16 no meio fio, de onde seguiu o caminhamento altimétrico para as leituras do suporte de cada mina no sentido centro da cidade até fechar no marco ALGÁS, na frente do terreno da Braskem, antiga casa nº 1807.

## Fechamento:

Após conclusão das leituras feitas nos suportes fixados nos flanges das minas, foram feitas duas conferências para fechamento, tendo como referência o Marco ALGAS: Um com o GPS dupla frequência e outro com Estação Total de precisão para teste de eventual erro humano nas leituras do Micrômetro GPM3 na mira Invar, comprovando o fechamento dentro da tolerância, **prevalecendo as cotas do micrômetro com casa decimal de centésimo de mm.**

## Resultados do fechamento Marco ALGÁS:

Micrômetro com mira Invar = cota 7,37482;  
E. Total TS06 3" Laser, Leica = cota 7,30800;  
GPS900CS L1/L2 Leica = cota 7,31700.

## Registro de Fotos:



NA2 - Leica

MIC. GPM3 – Leica



NA2 e GPM3 ACOPLADO NA2 e GPM3 MIRA INVAR



IMPLANTAÇÃO DO RN.1



NA2 e GPM3 ACOPLADO



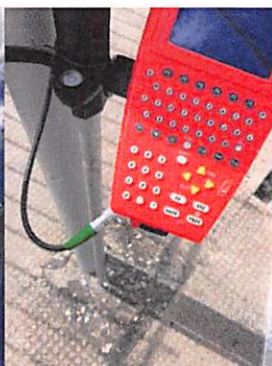
ESTAÇÃO TOTAL TS06 - 3" Laser - Leica







GPS-L1/L2/RN/IBGE  
51.093,00



GPS-L1/L2/RN/IBGE  
51.093,00



GPS-L1/L2/M. ALGÁS – FRENTE CASA 1.870



GPS-L1/L2/M. ALGÁS

Anexos:

Caderneta de Nivelamento Geométrico.

  
PAULO R.M. DA CRUZ  
Diretor

  
HUGO MARTINS DE SOUZA  
Engº Agrimensor





## PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA-01

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

EQUIP.: GPM3 - Leica

ANO: CAMPANHA - 2019 MINAS - RN SUPORTE

DATA: 10/04/2019

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

DATA: 09/02/2019

MINAS	CAMPANHA	CAMPANHA	DIFERENÇA	CAMPANHA	DIFERENÇA	CAMPANHA	DIFERENÇA	OBSERVAÇÕES
	2018	2019	(m)	2020	(m)	2021	(m)	RN00-LOC-SEMÁFORO HAPVIDA
RN -0	51,09300	51,09300						NMM-RN-IBGE-SAT-93070
MINA.1	2,80595	2,70302	-0,10293					DESATIVADA
MINA.2	28,46290	28,40652	-0,05638					RUA SAÍDA PARA BEBEDOURO
MINA..4		3,63140						
MINA-6	52,94006	52,90304	-0,03702					CAMPO FAROL
MINA.07	1,14846	1,03021	-0,11825					
MINA.09	2,01433	1,92517	-0,08916					
MINA.10	3,96149	3,84486	-0,11663					ADM
MINA.11	5,68509	5,70657	0,02148					IMA
MINA.12	1,23172	1,12669	-0,10503					DESATIVADA
MINA.13	5,73606	5,64074	-0,09532					CONDOMÍNIO MUNDAÚ
MINA.14	5,29252	5,26322	-0,02930					PORTARIA CSA
MINA.15	3,40927	3,36893	-0,04034					FLANGE-FALTA SUPORTE (RN)
MINA.16	34,97537	34,84720	-0,12817					P BAIXA CAMPO FAROL
MINA.17	33,17754	33,04707	-0,13047					P BAIXA CAMPO FAROL
MINA.18	0,76654	0,65242	-0,11412					ADM
MINA.19	2,13222	2,02052	-0,11170					
MINA.20	0,93983	0,82252	-0,11731					ADM
MINA.21	0,82639	0,73004	-0,09635					FLANGE INFERIOR
MINA.22	3,04327	2,93929	-0,10398					CSA
MINA.23	1,94369	1,86504	-0,07865					CSA
MINA.24	1,70350	1,71994	0,01644					IMA
MINA.25	1,49486	1,50740	0,01254					IMA
MINA.26	1,32400	1,23436	-0,08964					MARCA SUPORTE FALTANDO
MINA.27	2,27435	2,16508	-0,10927					
MINA-28	32,81754	32,68839	-0,12915					P BAIXA CAMPO FAROL
MINA.29	0,75463	0,63993	-0,11470					ADM
MINA.30	3,98078	3,87447	-0,10631					ADM
MINA.31	3,97003	3,85673	-0,11330					CETREL
MINA.32	2,95331	2,90150	-0,05181					B CONSELHO
MINA.33	3,01848	2,96289	-0,05559					B CONSELHO
MINA.34	1,70179	1,71385	0,01206					IMA
MINA.35	0,97807	0,89165	-0,08642					FLANGE INFERIOR

Documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <http://www.portaldassinaturas.com.br:443> e utilize o código D7F7-AC58-F226-53EF.

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código D757-AE58-F226-55EF.



PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA-02

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

EQUIP.: GPM3 - Leica

ANO: CAMPANHA - 2019 RN - REFERÊNCIA DE NÍVEL

DATA: 03/04/2019

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

DATA: 09/02/2019

RNs	CAMPANHA 2018	CAMPANHA 2019	DIFERENÇA (m)	CAMPANHA 2020	DIFERENÇA (m)	CAMPANHA 2021	DIFERENÇA (m)	OBSERVAÇÕES RN00-LOC-SEMÁFORO HAPVIDA
RN -0	51,09300	51,09300						NMM-RN-IBGE-SAT-93070
RN.1	51,07727	51,07737	0,00010					
RN.2	50,69854	50,69849	-0,00005					
RN.2A		51,93101	51,93101					
RN.3	52,12543	52,10852	-0,01691					
RN.4	52,80075	52,76846	-0,03229					MEIO FIO AVARIADO/2019
AUX.6-TS06	34,58772	34,46780	-0,11992					TS06-PINO-TOPO-CX VALV-BRK
RN.10	22,19798	22,14121	-0,05677					
RN.11	18,66787	18,61572	-0,05215					
RN.12	15,03025	14,98847	-0,04178					
RN.12/A		11,15057						
RN.13/A		7,31194						
RN.14	6,83773	6,81034	-0,02739					CASA N.86 L/ESQUERDO
RN.15/A		5,79104						
RN.16	5,10264	5,09106	-0,01158					PINO MF-PORTÃO B. CONSELHO
RN.17/A		4,90771						
RN.18	5,54732	5,46858	-0,07874					PORTÃO MINA 13
RN.19	3,07749	2,99566	-0,08183					CHAPA DORMENTE
RN.20/A		5,49870						
RN.20/B		5,47220						CASA VERDE N.3076/M.31-CETRA
RN.21/A		4,98408						MURO DIREITO/S REBOCO
RN.22	5,37967	5,27303	-0,10664					PORTÃO ADM MINERAÇÃO
RN.22/A		5,25191						
MC.06		6,77567						CQNW-CHAPA DE ALUMÍNIO
RN.19	3,07749	2,99965	-0,07784					
MINA.09	2,01433	1,92517	-0,08916					
AUX.22		1,51222						TS06
MINA.12	1,23172	1,12669	-0,10503					DESATIVADA
RN.20/B		5,47220						
AUX.23A		2,48087						
MC.06		2,39290						CHAPA-MURETA
AUX.25		1,62691						TS.06
M.20		1,09138						MARCO-CPRM
RN.25	1,17601	1,07342	-0,10259					ADM INTERNO
M.21		1,07762						MARCO-CPRM
RN.27	6,80571	6,72576	-0,07995					AVENIDA P. COMBUSTIVEL
M.14		4,96207						MARCO-CPRM
AUX.X1		4,12378						TOPO-FLANGE-MN15
AUX.28A		2,15332						CAÇADA INTERNA CSA



Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Telles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldassinaturas.com.br:443> e utilize o código D7F7-AE58-F226-53EF.





PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA-01

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

ANO: CAMPANHA - 2019

DATA: 10/04/2019

DATA: 09/02/2019

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		CAMPANHA	CAMPANHA	DIFERENÇA	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA	2019	2018	(m)	
RN -0					51,09300			NMM-COTA-IBGE-SAT-93070
	1,34654	52,43954						
RN.1				1,36217	51,07737	51,07727	0,00010	
RN.2				1,74105	50,69849	50,69854	-0,00005	
	2,55920	53,25769						
RN.2A				1,32668	51,93101			
	1,81218	53,74319						
RN.3				1,63467	52,10852	52,12543	-0,01691	
RN.4				0,97473	52,76846	52,80075	-0,03229	AVARIADO/2019
	0,67629	53,44475						
MINA-6			0,54171		52,90304	52,94006	-0,03702	CAMPO FAROL
AUX.1				1,28000	52,16475			
	0,18221	52,34696						
AUX.2				3,52282	48,82414			
	0,03400	48,85814						
AUX.3				3,48371	45,37443			
	0,31833	45,69276						
AUX.4				3,64647	42,04629			
	0,82651	42,87280						
AUX.5				3,64232	39,23048			
	0,06791	39,29839						PINO-TOPO-CAIXA CASAL - T60
AUX.5/A				3,47031	35,82808			
	0,15780	35,98588						
AUX.6				1,51808	34,46780	34,58772	-0,11992	TS06-PINO-TOPO-CX VALV-BR
	0,26898	34,73678						
MINA-28			2,04839		32,68839	32,81754	-0,12915	ABAIXO DO CAMPO FAROL
MINA.17			1,68971		33,04707	33,17754	-0,13047	
MINA.28					32,68839			
	2,81717	35,50556						
MINA.16			0,65836		34,84720	34,97537	-0,12817	SUPORTE (RN)
MINA.28					32,68839			ABAIXO DO CAMPO FAROL
	1,69437	34,38276						
AUX.7				3,46255	30,92021			SUPORTE (RN)
	0,16229	31,08250						
AUX.8				3,68064	27,40186			
	0,39620	27,79806						
AUX.09				3,44098	24,35708			
	4,96311	29,32019						
MINA.2					28,40652	28,46290	-0,05638	S/SUPORTE

FOLHA-02							
AUX.9				24,35708			
	0,61319	24,97027					
AUX.9A			3,79340	21,17687			
	1,31366	22,49053					
RN.10			0,34932	22,14121	22,19798	-0,05677	
RN.11			3,87481	18,61572	18,66787	-0,05215	
	1,01270	19,62842					
RN.12			4,63995	14,98847	15,03025	-0,04178	
	0,82287	15,81134					
RN.12/A			4,66077	11,15057			
	0,66045	11,81102					
RN.13/A			4,49908	7,31194			
	1,66347	8,97541					
RN.14			2,16507	6,81034	6,83773	-0,02739	CASA N.86 L/ESQUERDO
RN.15/A			3,18437	5,79104			
	1,10652	6,89756					
RN.16			1,80650	5,09106	5,10264	-0,01158	PINO MF-PORTÃO B. CONSELHO
	0,67414	5,76520					
RN.17/A			0,85749	4,90771			
	2,06887	6,97658					
RN.18			1,50800	5,46858	5,54732	-0,07874	
	0,78718	6,25576					
MINA.13		0,61502		5,64074	5,73606	-0,09532	
RN.19			3,2601	2,99566	3,07749	-0,08183	CHAPA DORMENTE
RN.18				5,46858			ST.10 PORTÃO MINA 13
	2,18638	7,65496					
RN.20A			2,15626	5,49870			
	1,35129	6,84999					
MINA.31		2,99326		3,85673	3,97003	-0,11330	CETREL
RN.20/A				5,49870			EM 10/02/2019
	1,43657	6,93527					
RN.20/B			1,46307	5,47220			CASA VERDE N.3076/M.31-CETREL
RN.21/A			1,95119	4,98408			MURO DIREITO/S REBOCO
	1,71207	6,69615					
RN.22			1,42312	5,27303	5,37967	-0,10664	
RN.22/A			1,44424	5,25191			
RN.22				5,27303			PORTÃO ADM MINERAÇÃO
	1,50264	6,77567					
MC.06			4,38194	6,77567			CQNW-CHAPA DE ALUMÍNIO
MINA.30		2,90120		3,87447	3,98078	-0,10631	ADM
MINA.13				5,64074	5,73606	-0,09532	
	0,30216	5,94290					
RN.19			2,94325	2,99965	3,07749	-0,07784	
	0,68743	3,68708					
MINA.09		1,76191		1,92517	2,01433	-0,08916	
AUX.22			2,17486	1,51222			



AUX.22				1,51222			FOLHA-03
	1,00490	2,51712					
MINA.12			1,39043	1,12669	1,23172	-0,10503	DESATIVADA
RN.20/B				5,47220			
	0,80848	6,28068					
AUX.23			2,55525	3,72543			PINO/MINA 13
	1,43547	5,16090					
AUX.23A			2,68003	2,48087			
	0,53943	3,02030					
MINA.19			0,99978	2,02052	2,132222	-0,11170	
MINA.27			0,85522	2,16508	2,27435	-0,10927	
MINA.07			1,99009	1,03021	1,14846	-0,11825	EM 21/03/2019
							23032019
RN.17/A				4,90771			
	0,76298	5,67069					
MINA.33			2,70780	2,96289	3,01848	-0,05559	
	1,79758	4,76047					
MINA.32			1,85897	2,90150	2,95331	-0,05181	
RN.22				5,27303	5,37967	-0,10664	
	0,38015	5,65318					
MINA.10			1,80832	3,84486	3,96149	-0,11663	
MC.06			3,26028	2,39290			CHAPA-MURETA
AUX.25			4,02627	1,62691			TS.06
	0,88194	2,50885					
MINA.18			1,85643	0,65242	0,76654	-0,11412	
MINA.20			1,68633	0,82252	0,93983	-0,11731	
MINA.29			1,86892	0,63993	0,75463	-0,11470	
M.20			1,41747	1,09138			MARCO-CPRM
AUX.27			0,83687	1,67198			TS.06
	2,72143	4,39341					
MINA.1			1,69039	2,70302	2,80595	-0,10293	DESATIVADA
MINA.30			0,51338	3,88003	3,98078	-0,10075	CHECK/FECHAMENTO
AUX.27				1,67198			
	1,51326	3,18524					
RN.25			2,11182	1,07342	1,17601	-0,10259	
M.21			2,10762	1,07762			MARCO-CPRM
MINA.21							MANUTENÇÃO
MINA.26			1,95088	1,23436	1,32400	-0,08964	MARCA SUPORTE FALTANDO
RN.22				5,27303	5,37967	-0,10664	
	2,56681	7,83984					
RN.27			1,11408	6,72576	6,80571	-0,07995	CSA-1
	2,37194	9,09770					
RN.28			1,90216	7,19554			CALÇADA CSA
	0,54855	7,74409					
MINA.14			2,48087	5,26322	5,29252	-0,02930	PORTARIA CSA
	2,23753	7,50075					
M.14			2,53868	4,96207			MARCO-CPRM
AUX.X1			3,37697	4,12378			TOPO-FLANGE-MN15



MINA.15			0,77752		3,36893	3,40927	-0,04034	FOLHA-04
AUX.28A				1,99313	2,15332			
	1,48325	3,63657						
MINA.22			1,77153		1,86504	1,94369	-0,07865	
M.23				1,17412	2,46245			CPRM-TOPO DO POÇO
	1,48081	3,94326						
MINA.23			1,00397		2,93929	3,04327	-0,10398	
	1,47402	4,41331						
RN.25				3,34491	1,06840	1,17601	-0,10761	
M.21				3,34149	1,07182			CPRM
RN.28					7,19554	7,16778	0,02776	CALÇADA CSA
	1,69836	8,89390						
RN.29				1,71787	7,17603	7,16778	0,00825	
	1,23803	8,41406						
AUX.15				1,28157	7,13249			
RN.31				0,84566	7,56840	7,52694	0,04146	
AUX.16				1,01540	7,39866			
MINA.11			2,70749		5,70657	5,68509	0,02148	IMA
RN.30				3,05289	5,36117	5,34416	0,01701	
	0,16401	5,52518						
M.11				0,41403	5,11115			CPRM
MINA.34			3,81133		1,71385	1,70179	0,01206	IMA
MINA.25			4,01778		1,50740	1,49486	0,01254	IMA
RN.31					7,56840	7,52694	0,04146	
	1,26530	8,83370						
RN.32				1,09726	7,73644	7,68284	0,05360	
	1,09848	8,83492						
AUX.17				1,25881	7,57611			
RN.33				1,46010	7,37482	7,32018	0,05464	MARCO ALGAS/FECHAMENTO
MINA.31					3,85673			
	0,91757	4,77430						
MINA.4			1,14290		3,63140			DESATIVADA
M.31				1,07473	4,77430			CPRM-DORMENTE
RN.25					1,07342			
	1,77969	2,85311						
AUX.27				1,17892	1,67419	1,67100	0,00319	
MINA.21			2,12307		0,73004	0,82639	-0,09635	FLANGE INFERIOR
MINA.35			1,96146		0,89165	0,97807	-0,08642	
MINA.26			1,59398		1,25913	1,32400	-0,06487	
MINA-34					1,71385			
	1,11812	2,83197						
MINA.24			1,11203		1,71994	1,70350	0,01644	

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br/443> e utilize o código D7F7-AE58-F226-53EF.



PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA: 01/01

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

POR: Paulo Cruz

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

DATA: 09/02/19

ANO: CAMPANHA - 2019

DATA:

FL. 01

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
RN.00					51.09300	
	1.34654					
RN.01				1.36217		
RN.02				1.74100		
	2.55303					
RN2/A				1.32302		
	1.68229					
RN.03				1.55591		
RN.04				0.84455		
	0.72917					
MINA.6			0.59519			LIDO MARCO SUPORTE
"				0.67791		BASE CONCRETO
AUX. 1				4.42791		BASE/MÓVEL/ΔCO
	0.15508					
AUX. 2				4.66559		"
	0.13952			<del>4.85741</del>		
AUX. 3				4.85441		
	0.51888					
AUX. 4				4.96449		
	0.07792					
(RN.) AUX. 6				4.02011		PINO CAIXA VÁLVULA
	0.25688					
MINA.28			2.03402			RN-SUPORTE
MINA.17			1.67534			" "
X X X X X X X X X						
MINA.28						
	2.81717					
MINA.16			0.65836			RN-SUP.
X X X X X X X X X						
MINA.28						
	1.69437					
AUX. 7				3.46255		BASE MÓVEL/ΔCO
	0.16229					
AUX. 8				3.68064		"
	0.39620					
AUX. 9				3.44098		
	4.96311					
MINA.2			0.91367			





PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA: 01/01

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

POR: Paulo Cruz

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

DATA: 09/02/19

ANO: CAMPANHA - 2019

DATA:

FL. 02

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
AD. 9	0.61319					BASE/MÓVEL/Δ 40
AD. 9 A	1.31366			3.99340		" " "
RN. 10				0.34932		PINO Δ 40 MURO
RN. 11	1.01270			3.87481		
RN. 12	0.82287		(4.63995)	4.63995		
RN. 12 A	0.66045			4.66077		COL. COSA Nº 166 DIR
RN. 13 A	1.66347			4.49908		CI COSA N. 124 ESQ.
RN. 14				2.16507		COSA N. 86 ESQ.
RN. 15 A	1.10652			3.18437		
RN. 16	0.67414			1.80650		PINO M.F.C.B. CON
RN. 17 A	2.06887			0.85749		
RN. 18	0.78718			1.50800		
MINA 13			0.61502			MINA-13
RN. 19				3.26010		
RN. 18	2.18638					
RN. 20 A	1.35129			2.15627		
MINA 31			2.99326			MINA-31





## PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA: 01/01

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

POR: Paulo Cruz

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

DATA: 10/02/19

ANO: CAMPANHA - 2019

DATA:

FL.01

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
RN.20/A	1.43657					MOSTEIRO/GNIDE
RN.20/B				1.46307		
RN.21/A	1.71207			1.95119		
RN.22				1.42312		PORTÃO BOSE MINERO
RN.22/A				1.44424		" " "
RN.22	1.50264					
MARCO.06				4.38194		MCO6. CHAPA D10
MIND.30		2.90120				MIND.30 ADH
	DOMINIO 10/02/19					







## PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA: 01/01

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

POR: Paulo Cruz

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

DATA: 18/03/2019

ANO: CAMPANHA - 2019

DATA:

23/03/19 FL. 01

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
RP 17/A	0.76298					
MIN. 32	1.79758		2.70780			
MIN. 33			1.85897			
X	X	X	X	X	X	X
RN. 22	0.38015					
MIN. 10			1.80832			
MC. 06				3.26028		
AUX. 25	0.88194			4.02627		
MIN. 18			0.16681			S/SUPORTE/LIBRO FL. 62
MIN. 20			1.68633			SUPERION TIPO
MIN. 29			1.86892			29
M. 20				1.41747		CPRM / BDM
AUX. 27	2.72143			0.83687		
	(2.72143) 0.83687					
MIN. 01			1.69039		2.80995 (2018)	SUP. NOVO 23/03/19
MIN. 30			0.51338	0.51338		CHECK - CONTINUA
AUX. 27	1.51326					
RN. 25				2.111.82		1.17601 (2018)
M. 21				2.10762		CPRM





## PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

DINPM/AL.  
Fis. 4.958  
FOLHA: 01/01

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

POR: Paulo Cruz

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

DATA: 18/03/2019

ANO: CAMPANHA - 2019

DATA:

23/3/19 FL.02

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
FL.01 ↓ FL.1 →	ACC.27					→ - 1.82829 PINO SUPERIOR
	MN.26		0.12259	0.12259		
	ACC.27					
	234872					
	MN.23 - 22		1.07270			CSB.1
	1.17451					
	MN.22 = 23		2.24761			CSB.2 / SUPERIOR
CPRM →	M.23	CHAPÃO TOPO		1.65037	CPRM	T.CHAPÃO TOPO
	189621					
	MN.15		0.98547	0.98547		FLANGE
RN →	ACC.1	↑ SUPERIOR		0.23547		
	3.61478					
	RN.28	↑ 28		0.54228		PORTÃO CSB (28)
	1.69836					
TS06	MR.13			1.76893		CSB
TS06	MR.14			1.73040		
	RP.29			1.71787		
	123803					
TS06	MR.15			1.28157		
	RP.31			0.84566		
	ACC.16			1.01540		
	MP.11		2.70749			
	RN.20			3.05289		IMS - DENTRO
	0.16401					CPRM - (IMS)
CPRM	MR.11			0.41403		CHAPÃO
	MN.34		3.81133			
	MN.25		4.01778			

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código D7F7-AE58-F226-53EF.

014-1111-1111  
1111-1111-1111





FOLHA: 01/01

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

POR: Paulo Cruz

SERVICO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

DATA: ~~18/03/2019~~

ANO: CAMPANHA - 2019

DATA:

A: 18/03/2019  
23/03/19

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br/443> e utilize o código DFZF-AE58-F226-55F.

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código D7F7-AE58-F226-53EF.





## PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA: 01/01

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

POR: Paulo Cruz

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

ANO: CAMPANHA - 2019

DATA:

DATA: 18/03/2019

25/03/19

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
RN. 22		7.839 84			5.27303	PONTÃO BRK-MINER
	2.56681	7.839 84				
RN. 27				1.11408	6.72576	
	237194	7.09770				
RN. 28				1.90216	7.19554	CSA
DEL. 13				1.97363	7.12402	<del>(1.920.53) 7.00</del>

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código D7F7AE58F22653E1.





PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

POR: Paulo Cruz

FL. 01

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

DATA: 18/03/2019

ANO: CAMPANHA - 2019

28/03/19

DATA:

MDNHIS

OBSERVAÇÕES

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
RP 28	0.54855	7.74409			7.19554	PONTA CSD
MN.14			2.48087		5.26322	* CSD
M.20	1.666.41	2.75779			1.09138	CPRM
M.18			2.10537		0.65242	
NM-NALAGOO	MATE		2.22908	0.52871		N.D. LAGOO - 28/03/19 AS 9627M. MADE VAOLO
MN.14					5.26322	VSUPORTE
M.14	CHOPD				2.53868	4.96207 CPRM. BASE MN.14
MN.15	AUX. XI TOPO				3.37697	4.12378 FLANGE SUPORTE
11 CENTIMOS 2 FLANGES			-0.220*		* 3.36893	
			4.13182		3.36893	
RN = MN.15	AUX. XI TOPO				4.12378	
	0.02267	4.14645				
MN.15			0.77752		3.36893	
DOE 28/A					1.99313	2.15332
	1.48325	3.63657				
MN.23			1.77153	1.	1.86504	VSUPORTE
M.23					1.17412	2.46245 CPRM-CHOPD
	1.48081	3.94326				
AUX. 28					1.61425	2.32901
MN.22			1.00397			2.93929
	1.47402	4.41331				
RN.25					3.34491	1.06840
					3.34149	7.07182 CPRM-CHOPD







PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA: 01/01

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

POR: Paulo Cruz

FL. 02

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

DATA: 18/03/2019

ANO: CAMPANHA - 2019

DATA:

CONTRO - NIV.  
M. ALGDS → RN. 28 - CSA F. 02

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
RN-33						M. ALGDS P. NTO
	1.39355			1.029.43		
RN-32	1.32548			1.501.09		
RN-31	1.12563			1.563.25		AUX. 15
<del>RN-25</del>	1.38045			1.330.72		
RN-29	1.60938			1.592.20		CSA - PONTÃO
RN-28						

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Telles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código D7F7-AE58-F226-53EF.



M=MIND-10 → VIDE VERSO →



PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA: 01/01

DNP/AL.  
Fis. 4.963

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

POR: Paulo Cruz

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

DATA: 18/03/2019

ANO: CAMPANHA - 2019

DATA:

05/04/19

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
MP-31	0.91757					CETNER
MN.4			1.14290			LADO DA MN.31
M.31				1.07473		CPRM
RP.25	1.77969					09/04/19 ↓
DO.27				1.17892		
MIND.21			2.12307			* FLANGE *
MIND.35			1.96146			* FLANGE *
MIND.26			1.59398			
MIND.34	1.11812					10/04/19 M.D.
MIND.240			1.11203			240/145

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código D7F7-AE58-F226-53EF.

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código D7F7-AE58-F226-53EF.

## CAMPANHA DE MEDIÇÃO 2018

- Relatório
- ART do responsável técnico
- Tabela de Resultados
- Tabela de Cálculos
- Cadernetas de Campo



DINPM/AL  
Fis. 4.965

en

STP-BRK-MIN-REL-REC-01-001-2018

Maceió 17 de julho de 2018.

BRASKEM MINERAÇÃO S.A.

Maceió - AL

RELATÓRIO TÉCNICO DO NIVELAMENTO GEOMÉTRICO  
MONITORAMENTO DE RECALQUE DAS MINAS COM GPM3.

### Objetivo e definição dos RNs:

O objetivo deste levantamento é o monitoramento de eventual recalque nas regiões das minas de sal da Mineração no bairro do bebedouro, com leituras anuais. Para isso foram fixados RNs de aço colado ao flange principal acima do solo, onde será o ponto único de leituras com o equipamento em todas as campanhas futuras.

### Desenvolvimento:

Partiu do **RN-00** com **51.093,00** (cota absoluta) transferido do marco IBGE, implantado na base do semáforo da esquina das Ruas Prof. José de S. Camerino com a Rua Francisco Amorim Leão, bairro Farol.

### Equipamentos:

Nível NA2 Leica  
Micrômetro GPM3 Leica  
Mira Invar Gwl182  
Estação Total TS06 – 3” Laser 1000m Leica  
GPS900CS L1/L2 Leica

### Procedimento:

Usando o micrômetro GPM3 acoplado ao Nível NA2 e a mira Invar, leu-se a ré no RN-00 e vante para o RN.2 e assim sucessivamente até o RN.3, de onde foi lido o RN.4 e o Suporte da Mina.6, a partir daí, seguiu-se com auxiliares com bases de aço moveis para descer a encosta até a Mina.28 no platô baixo. O mesmo acontecendo para as Minas 16 e 17. As Minas seguintes foram utilizados os pinos de aço dando sequência ao RN.4, sendo que a numeração continuou a partir do RN.10 para a Mina.2. Daí, continuou o transporte de RNs para as minas ao longo da Av. Major Cícero de Góes Monteiro, vizinhas à Lagoa Mundaú, deixando um RN para cada núcleo de minas. Na Avenida, em frente ao portão do Colégio Brasil Conselho, foi cravado o RN.16 no meio fio, de onde seguiu o caminhamento altimétrico para as leituras do suporte de cada mina no sentido centro da cidade até fechar no marco ALGÁS, na frente do terreno da Braskem, antiga casa nº 1807.

Rua Dr. Floriano Ivo, 174 Centro Emp. João de Melo ABS Sala 208- Farol - Maceió - AL CEP 57055-010 Tel.: (082) 3372-8126

E-MAIL: [stop@stopservicos.com.br](mailto:stop@stopservicos.com.br)



Fechamento:

Após conclusão das leituras feitas nos suportes fixados nos flanges das minas, foram feitas duas conferências para fechamento, tendo como referência o Marco ALGAS: Um com o GPS dupla frequência e outro com Estação Total de precisão para teste de eventual erro humano nas leituras do Micrômetro GPM3 na mira Invar, comprovando o fechamento dentro da tolerância, **prevalecendo as cotas do micrômetro com casa decimal de centésimo de mm.**

Resultados do fechamento Marco ALGÁS:

**Micrômetro com mira Invar = cota 7,32018;**

E. Total TS06 3" Laser, Leica = cota 7,29000;

GPS900CS L1/L2 Leica = cota 7,36600.

Registro de Fotos:



NA2 - Leica

MIC. GPM3 - Leica



NA2 e GPM3 ACOPLADO

NA2 e GPM3 MIRA INVAR



IMPLANTAÇÃO DO RN.1



NA2 e GPM3 ACOPLADO

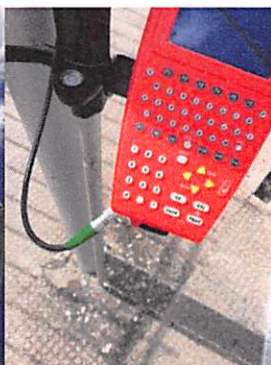


ESTAÇÃO TOTAL TS06 - 3" Laser - Leica





GPS-L1/L2/RN/IBGE  
51.093,00



GPS-L1/L2/RN/IBGE  
51.093,00



GPS-L1/L2/M. ALGÁS – FRENTE CASA 1.870



GPS-L1/L2/M. ALGÁS

Anexos:

Caderneta de Nivelamento Geométrico.

  
PAULO R.M. DA CRUZ  
Diretor

  
HUGO MARTINS DE SOUZA  
Engº Agrimensor



DINPMAL.  
Fis. 4.968  
01



PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA-01

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

POR: Paulo Cruz

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

DATA: 19/06/2018

ANO: CAMPANHA - 2018

DATA: 15/05 A19/06/2018

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		RN VERDADEIRO= +0.332
RN -0					51,09300	NMM-COTA-IBGE-SAT-93070
	1,19654	52,28954				
RN.1				1,21227	51,07727	
RN.2				1,59100	50,69854	
	2,46245	53,16099				
RN.3				1,03556	52,12543	
STC.03				1,19600	51,96499	
RN.3	1,63338	53,75881				
RN.4			0,95806		52,80075	
MINA-6			0,81821		52,94060	CAMPO FAROL
MINA-6					52,94060	
	0,61822	53,55882				
AUX.1				1,61929	51,93953	
	0,47217	52,41170				
AUX.2				4,59508	47,81662	
	0,08795	47,90457				
AUX.3				4,58638	43,31819	
	0,14450	43,46269				
AUX.4				3,99718	39,46551	
	0,52332	39,98883				
AUX.5				4,64897	35,33986	
	0,13416	35,47402				
AUX.6				0,88630	34,58772	PINO-TOPO-CAIXA CASAL -TS06
MINA-28			2,65648		32,81754	ABAIXO DO CAMPO FAROL
TOP-EIXO			0,87008		34,60394	PINO-TOPO-EIXO
MINA.28					32,81754	SUPORTE (RN)
	2,67444	35,49198				
MINA.17			2,31444		33,17754	ABAIXO DO CAMPO FAROL
MINA.16			0,51661		34,97537	ABAIXO DO CAMPO FAROL
MINA.28					32,81754	SUPORTE (RN)
	1,52270	34,34024				
AUX.7				4,61216	29,72808	
	0,04533	29,77341				
AUX.8				4,48093	25,29248	
	0,62086	25,91334				
AUX.09				4,03355	21,87979	
	0,38997	22,26976				

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código D7F7-AE58-F226-53EF.



RN.10				0,07178	22,19798	FOLHA-02
RN.11				3,60189	18,66787	
	1,19937	19,86724				
RN.12				4,83699	15,03025	
	0,49760	15,52785				
RN.13				4,87482	10,65303	
	0,33737	10,99040				
RN.14				4,15267	6,83773	
	2,06738	8,90511				
RN.15				2,97447	5,93064	
	1,13416	7,06480				
RN.16				1,96216	5,10264	PINO MFIO / C. B. CONSELHO
HIDRANTE			1,05686		6,00794	TOPO-HIDRANTE/C.B. CONSELHO
BAT-PORTÃO			1,82163		5,24317	BATENTE DIR/C.B. CONSELHO
RN.10					22,19798	
	4,44180	26,63978				
AUX.1A				0,13907	26,50071	
	2,81719	29,31790				
MINA.02			0,85500		28,46290	RUA SAIDA BEBEDOURO
RN.16					5,10264	PINO MFIO PORTÃO C. B. CONSELHO
	0,74487	5,84751				
RN.17				1,05437	4,79314	
	1,01513	5,80827				
MINA.32			2,85496		2,95331	
MINA.33			2,78979		3,01848	
RN.17					4,79314	
	2,27481	7,06795				
RN.18				1,52063	5,54732	ST.10
	0,63176	6,17908				
MINA.13			0,44302		5,73606	
RN.19				3,10159	3,07749	PINO DORMENTE
	0,02684	3,10433				
MINA.09			1,09000		2,01433	
MINA.12			1,87261		1,23172	
RN.18					5,54732	ST.10
	1,95965	7,50697				
ST.9				1,57964	5,92733	ST.9
RN.20				1,83188	5,67509	
	1,54000	7,21509				
RN.21				1,92969	5,28540	
	0,30463	5,59003				
MINA.31			1,62000		3,97003	
MINA.19			3,45781		2,13222	
	1,06086	3,19308				
MINA.27			0,91873		2,27435	
MINA.07			2,04462		1,14846	
N.A.LAG				2,41507	0,77801	N.A. EM: 28/05/18-ÀS 15:42H
ST.19				1,27912	1,91396	TS06-2017
RN.21					5,28540	
	1,56257	6,84797				
RN.22				5,37967		PORTÃO ENTRADA MINERAÇÃO

RN.22					5,37967	FOLHA-03
	0,38124	5,76091				
MINA.10			1,79942		3,96149	DESATIVADA
RN.23				3,92963	1,83128	
RN.24				2,08657	3,67434	
RN.23					1,83128	
	0,8169	2,64818				
MINA.20			1,70835		0,93983	
	1,43818	2,37801				
MINA.29			1,62338		0,75463	
MINA.18			1,61147		0,76654	
N.A.			1,8013		0,57671	N.A. EM: 29/05/18-ÀS 13:21h
RN.23			0,54803		1,82998	LOOP
RN.24					3,67434	
	0,36418	4,03852				
MINA.30			0,05774		3,98078	
MINA.01			1,23257		2,80595	
MINA.21			3,21213		0,82639	
MINA.26			2,71452		1,32400	
MINA.35			3,06045		0,97807	
RN.25				2,86251	1,17601	STP.2
	2,84000	4,01601				
MINA.22			0,97274		3,04327	CAMPO CSA
RN.26				1,55186	2,46415	
	1,21465	3,67880				
MINA.23			1,73511		1,94369	CAMPO CSA
RN.26					2,46415	
	4,11180	6,57595				
MINA.15			3,16668		3,40927	CAMPO CSA
MINA.14			1,28343		5,29252	CAMPO CSA
RN.22					5,37967	FOLHA-05
	2,44357	7,82324				
RN.27				1,01753	6,80571	
	2,33036	9,13607				
RN.28				1,9015	7,23457	PORTÃO CAMPO CSA
	1,31968	8,55425				FOLHA-05
RN.29				1,38647	7,16778	DESATIVADA
	1,17325	8,34103				
MINA.11			2,65594		5,68509	SECRETARIA EDUCAÇÃO /IMA
RN.30				2,99687	5,34416	SECRETARIA EDUCAÇÃO /IMA
RN.31				0,81409	7,52694	CALÇADA / AVENIDA
RN.30					5,34416	
	0,08020	5,42436				
MINA.34			3,72257		1,70179	SECRETARIA EDUCAÇÃO /IMA
MINA.25			3,92950		1,49486	SECRETARIA EDUCAÇÃO /IMA
MINA.24			3,72086		1,70350	SECRETARIA EDUCAÇÃO /IMA
RN.31					7,52694	PORTÃO CAMPO CSA
	1,23452	8,76146				FOLHA-06
RN.32				1,07862	7,68284	DESATIVADA
	0,88100	8,56384				
MINA.33					7,32018	BASE-CALÇADA





EQUIPAMENTOS: NA2 + GPM3 (Leica/Wild)

mira INVAR

POR: Paulo Cruz

DATA: 21/05/2018

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br/443> e utilize o código D7F7-AE58-F266-585F.

SEI 27225.006648/1965-86 / pg. 117





## PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

ANO: CAMPANHA - 2018

DATA: 15 A 21/05/2018

POR: Paulo Cruz

DATA: 21/05/2018

23/05/18

FOLHA: 01/01

DINPMAL.

SIS. 4.972

02

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
RN 08	2.674,44					SUPORTE FAROL (RN)
MIN 07			2.314,44			
MIN 16			0,516,61			
MIN 28	1.522,20					
AUX 7	0,045,53			4.612,16		↓ P/MINA 2
AUX 8	0,620,86			4.480,93		
AUX 9	0,389,97			4.033,55		
AUX 10			0,071,78	0,071,78		MURO / QUADRA B
AUX 11	1.199,37			3.601,89		PINO - M.F. 0 MIB
AUX 12	0,497,60			4.836,99		
AUX 13	0,337,37			4.874,82		RUA CARTEIRO JOAO FIRMINO
AUX 14	2.067,38			4.152,67		
AUX 15	2.974,47 (1.160,08 RE)			2.974,47		SOBRE SERRA DA AL. DR. PASSOS DE MINA DESCENDO L/MEM.
AUX 16				1962,16		C.B. CONSCELHO
HID.			1.056,86			
BAT. B. CONSCELHO			1.821,63			BATELTA C.B. CONSCELHO LADO EHA
Al (altura do instrumento) = cota + visada a ré						
cota = Al - visada a ré						
Prova de cálculo: Cota final = cota inicial + soma visada ré - soma visadas de mudança						
Cota inicial	0,000		soma visada ré (m)		0,000	
			soma visada mudança (m)			
COTA FINAL (m)						



## PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA: 03

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

ANO: CAMPANHA - 2018

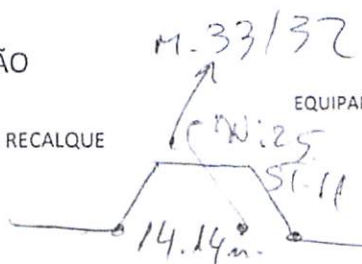
DATA: 15 A 21/05/2018

EQUIPAMENTOS: NA2 + GPM3 (Leica/Wild)

mira INVAR

POR: Paulo Cruz

DATA: 23/05/2018



ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
AUX.16					7,18333	MFIO/C. BOM CONSELHO
ST.11 = <del>ST.17</del> = <del>ST.17</del>	0.744.87	7.928.20		1.054.37		PONTO MINA
<del>ST.17</del>	1.015.13					PONTO MINA
MIND.32			2.854.96			PONTO BOM CONSELHO
MIND.33			2.789.79			"
RN.17						7.183.33
	2.274.81					=ST.11 0.744.87
ST.10 = RN.18	0.631.76			1.520.63(43)		=ST.10 7.928.20
RN.19			0.443.02			
	0.026.84			3.101.59		DORMENTE COM BEBEDOURO
MIND.9			1090.00			
MIND.12 (12)			1872.61			
ST.10 RN.18						
	1.959.65					
ST.9				1.579.64		
RN.20				1.831.88		
	1.540.00					
RN.21				1.929.69		
	0.304.63					
MIND.31			1.620.00			
RN.19			3.457.81			
	1.775.11					
RN.21						ENTRADA MINA
	1.562.57					
RN.22				1.468.30		SEDE-MINERAÇÃO
AI (altura do instrumento) = cota + visada a ré cota = AI - visada a ré Prova de cálculo: Cota final = cota inicial + soma visada ré - soma visadas de mudança						
Cota inicial	7,183		soma visada ré (m)		0,000	
COTA FINAL (m)			soma visada mudança (m)			





## PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

04/8  
FOLHA: 01/01  
ONPMAL  
Is. 4.974

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

EQUIPAMENTOS: NA2 + GPM3 (Leica/Wild)

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

mira INVAR

ANO: CAMPANHA - 2018

POR: Paulo Cruz

DATA: 15 A 21/05/2018

DATA: 24/05/18

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
RP:22	0.381,24					PORTO MINERACAO
DESETI. MINA.10			1.799,42			SEDE-MINERACAO
RN:23				3.929,65		RAMPAS-LABAGEO
RP:24	0.364,18			2.086,57		
MINA.30			0.057,74			CSA/SEDE
MINA.01			1.232,57			
MINA.21			3.212,13			
ATUA.26			2.714,52			
MINA S/N			3.060,45			
STR.2= RP.25	2.840,00			2.862,51		(TS 238) BASE-POFO
MINA.23			0.972,74			
RP.26	1.214,65			1.551,86		CSB
MINA.22			1.735,14			CSB
RP.22	2.443,57					RP.22-PORTO
ESCAV. RP.27	2.330,36			1.017,53		OU. MINA CS
RP.28				1.901,50		
AI (altura do instrumento) = cota + visada a ré						
cota = AI - visada a ré						
Prova de cálculo: Cota final = cota inicial + soma visada ré - soma visadas de mudança						
Cota inicial	0,000		soma visada ré (m)		0,000	
			soma visada mudança (m)			
COTA FINAL (m)						

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código D7F7-AE58-F226-53EF.





PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA: 01/0X

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

EQUIPAMENTOS: NA2 + GPM3 (Leica/Wild)

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

mira INVAR

ANO: CAMPANHA - 2018

POR: Paulo Cruz

DATA: 15 A 21/05/2018

DATA: 25/05/18

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
RP-26	4.111.80				4.544.84	
MINB.15	4.101.80		3.166.68			CSA
MINB.14			1.283.43			CSA
RP-28					7.315.26	CSA
RP-29	1.319.68			1.386.47		
RP-30	1.173.25					
MIRA-11			2.655.94			SEC. EDUC. / 11 M. 8
RP-30				2.996.87		EDUC. / 11 M. 8
RP-31				0.814.09		AVENIDA →
RP-30	0.421.21				7.424.85	
MINB.14			4.066.75			
MINA.25			4.269.47	2.71.93 ?		
MINB.24			4.071.87			MINB.24
RP-31	1.234.52					
RP-32	0.881.00			1.078.62		
M. M. 25			1.243.66	1.243.66		
STC. 1			2.740.63	2.740.68		TERRENO
<p>Al (altura do instrumento) = cota + visada a ré</p> <p>cota = Al - visada a ré</p> <p>Prova de cálculo: Cota final = cota inicial + soma visada ré - soma visadas de mudança</p>						
Cota inicial	0,000		soma visada ré (m)		0,000	
			soma visada mudança (m)			
COTA FINAL (m)						

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código D7F7-AE58-F226-53EF.

DINPM/AL.  
Ejs. 4.976



## PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA: 01/01

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

EQUIPAMENTOS: NA2 + GPM3 (Leica/Wild)

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

mira INVAR

ANO: CAMPANHA - 2018

POR: Paulo Cruz

DATA: 15 A 21/05/2018

DATA: 21/05/2018

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
RN -0						FAROL
	1196,54	52,209				
RN. 1				1,212,27	50,74527	51,07722
RN. 2				1,591,00	50,36654	50,69854
	2.462,45	53,16099				
		52,82099				
STC. 1	TS-06			1,196,00		51,90499
RN. 3				1,035,56		52,12543
	1,633,38	55,75881				
				0,958,06	52,80075	
RN. 4				0,818,21	52,94060	
MILH 6						SUPORTE → -0,322 = 52,60860

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código D7F7-AE58-F226-53EF.

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código D777-AE58-F226-53EF.





## PLANILHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

FOLHA: 01/0X

CLIENTE: BRASKEM MINERAÇÃO

EQUIPAMENTOS: NA2 + GPM3 (Leica/Wild)

SERVIÇO: LEITURAS DE CONTROLE DE RECALQUE

mira INVAR

ANO: CAMPANHA - 2018

POR: Paulo Cruz

DATA: 15 A 21/05/2018

DATA: 28/05/18

ESTACA	VISADA A RÉ	A.I.	VISADAS VANTES		COTA (m)	OBSERVAÇÕES
			MINA / RN	AUX. MUDANÇA		
RN. 30	0,080,20					
M. 34			3.722,57			
M. 25			3.929,50			
M. 24			3720,86			
MINB-19	1.060,86	5.273,77			4.212,91	RN
MINB-27			0.918,73			
MINB-07			2.044,62			
MADE ST. 19	MADE = 15,42			2.415,07		MADE 28/05/18/15.42
ST. 19	BASE MINB-27			1.279,12	741,801	ST. BASE CON.
RN. 10	4.441,80	26.639,76			22.197,98	MINB/DUB
DOX 1A			0,139,07	0,039,07	26,500,48	AUX. 1-A
MINB-2	2.817,19	29.517,90				
			0.855,00			

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código D7F7-AE58-F226-53EF.



## CAMPANHA DE MEDIÇÃO 2017

- ART do responsável técnico
- Tabela de Resultados

DNPM/AL.  
Fis. 4.979  
em





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-AL**

**ART OBRA / SERVIÇO**

**Nº AL20180094000**

INICIAL

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas**

**1. Responsável Técnico**

**HUGO MARTINS DE SOUZA**

Título profissional: **ENGENHEIRO AGRIMENSOR**

Empresa contratada: **STOP SERVICOS TOPOGRAFICOS LTDA.**

RNP: **021012870-4**

Registro: **000000332-0**

**2. Contratante**

Contratante: **BRASKEM S/A**

**AVENIDA MAJOR CICERO DE GOES MONTEIRO**

Complemento:

Cidade: **MACEIO**

País: **Brasil**

Telefone: **30823218**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 1.500,00**

Ação Institucional: **Outros**

Bairro: **BEBEDOURO**

UF: **AL**

CPF/CNPJ: **42.150.391/0020-33**

Nº: **S/N**

CEP: **57017320**

Email:

Celebrado em: **22/08/2017**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO**

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: **BRASKEM S/A**

**AVENIDA MAJOR CICERO DE GOES MONTEIRO**

Complemento:

Cidade: **MACEIO**

Telefone: **30823218**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **07/06/2017**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Bairro: **MUTANGE**

UF: **AL**

CPF/CNPJ: **42.150.391/0020-33**

Nº: **2889**

CEP: **57017320**

Email:

Previsão de término: **13/03/2018**

**4. Atividade Técnica**

**1 - DIRETA**

21 - LAUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEITURA E INTERPRETAÇÃO -> #0617 - DADOS E INFORMAÇÕES TOPOGRÁFICAS

21 - LAUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO -> #0623 - PLANIALTIMÉTRICO

Quantidade

Unidade

45,00

un

45,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

**LAUDO TÉCNICO DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE RECALQUE EM POÇOS DE SAL.**

**6. Declarações**

**7. Entidade de Classe**

**SEM INDICAÇÃO**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**HUGO MARTINS DE SOUZA - CPF: 012.049.674-74**

Local

data

**BRASKEM S/A - CNPJ: 42.150.391/0020-33**

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 82,94**

Pago em: **13/03/2018**

Nosso Número: **8300938913**

## CAMPANHA DE MEDIÇÃO 2013

- ART do responsável técnico
- Tabela de Resultados

DNP/MAL.  
#15. 4.982  
GN

## LEITURA - FEV/2013

## LOCALIZAÇÃO DOS RNS

SEI 27225.006648/1965-86 / pg. 128





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-AL**

ART ART

Nº 00002101287045013902

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas

NORMAL

DNP/AL.

Fis. 4.983

1. Responsável Técnico

HUGO MARTINS DE SOUZA

Título profissional: ENGENHEIRO AGRIMENSOR

RNP: 0210128704

Registro: 0210128704AL

Empresa contratada: STOP SERVICOS TOPOGRAFICOS LTDA.

Registro: 0000003320-AL

2. Contratante

Contratante: BRASKEM S/A

AVENIDA MAJOR CICERO DE GOES MONTEIRO, 2889

Complemento:

Cidade: MACEIO

País: Brasil

Telefone: 32411015

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 1.500,00

Ação Institucional: Outros

Observação: LAUDO TÉCNICO DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE RECALQUE EM POÇOS DE SAL.

Bairro: MUTANGE

UF: AL

CPF/CNPJ: 42.150.391/0020-33

Nº:

CEP: 57017320

Email:

Celebrado em:

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

Situação: BAIXA DE ART

Atendido: SIM

Data da Solicitação: 14/03/2017

Data do Atendimento:

Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO

Descrição:

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: BRASKEM S/A

AVENIDA MAJOR CICERO DE GOES MONTEIRO, 2889

Complemento:

Cidade: MACEIO

Telefone:

Coordenadas Geográficas: Latitude: Longitude:

Data de Início: 19/01/2013

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Bairro: MUTANGE

UF: AL

CPF/CNPJ: 42.150.391/0020-33

Nº:

CEP: 57017320

Email:

Previsão de término: 25/03/2013

4. Atividade Técnica

1 - ATUACAO

5 - LAUDO TECNICO > ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #F1490 - SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM MINERACAO

Quantidade

Unidade

1,00

UNIDADES

5 - LAUDO TECNICO > ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #F1490 - SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM MINERACAO

1,00

UNIDADES

5. Observações

LAUDO TÉCNICO DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE RECALQUE EM POÇOS DE SAL.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local: Maceio, 22 de maio de 2015

HUGO MARTINS DE SOUZA - CPF: 012.049.674-74

BRASKEM S/A - CNPJ: 42.150.391/0020-33

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 60,00

Registrada em: 27/03/2013

Valor pago: R\$ 60,00

Nosso Número: 8300194112

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-al.sitac.com.br/publico/>, com a chave: d2ac6  
Impresso em: 12/04/2019 às 16:21:18 por: , ip: 187.65.123.76

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código D7F7-AE58-F226-53EF.

Tel: (82) 2123-0866

Fax: (82) 2123-0894



## REGISTRO PRESENÇA ENTREVISTA

- Entrevista 11/04/2019
- Entrevista 29/05/2019



## LISTA DE PRESENÇA OFICIAL

EVENTO: REUNIÃO ENTRE MLTAVARES, ROSEN e STOP  
 LOCAL: Unidade de Cloro 3000  
 INSTITUIÇÃO: BRASKEM  
 INTRUTOR: -

DATA: 29/05/2013  
 HORÁRIO: 10:15

CARGA HORÁRIA: -

Nº	Participante (Participant)	Matrícula (Register)	Unidade (Unit)	Área (Area)	Rubrica (Signature)
1	Antonio Roberto Marques Teles	2106	SSM AL PPK	SSM	
2	Apala Sampaio	29525	Jurídico	Jurídico	
3	PAULO RAFAEL DE M. ROSA	001	SITPLD	CS	
4	HAROLDO TAVARES	001	MLTAVARES	ENGENHARIA	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

OBSERVAÇÕES: Continuação do processo de Auditoria conduzida pelo MLTAVARES e os levantamentos topográficos realizados nas áreas da mineração, realizados pelo STOP

Este documento foi assinado digitalmente por Haroldo Santos Tavares e Antonio Roberto Marques Teles.  
 Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código D7F7-AE58-F226-53EF.



## LISTA DE PRESENÇA OFICIAL

EVENTO: Reunião entre M. TAVARES, BRASKEM e STOR  
 LOCAL: M. TAVARES  
 INSTITUIÇÃO: BRASKEM  
 INTRUTOR: —

DATA: 21/06/19  
 HORÁRIO: 09:12h

CARGA HORÁRIA: —

Nº	Participante (Participant)	Matrícula (Register)	Unidade (Unit)	Área (Area)	Rubrica (Signature)
1	Antonio de Oliveira	21061	SSM-26-15X	—	—
2	PAULINAMUNDI D. D.	001	SIDP/CTD	CS	—
3	HAROLDO TAVARES	001	MUTAVARES	ENGENHARIA	—
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

## OBSERVAÇÕES:

Reunião entre M. TAVARES e STOR com a finalidade de auditoria pela empresa M. TAVARES, representado pelo Sr. Haroldo.

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

DNP/MAL.  
Fis. 4.987  
*[assinatura]*

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/D7F7-AE58-F226-53EF> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: D7F7-AE58-F226-53EF



### Hash do Documento

A0BB044998FC8A6437F863D8D4236E81C273F26C6345435E93E858A52789380B

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 24/06/2019 é(são) :

- ☒ Haroldo Santos Tavares (Signatário) - 606.185.745-49 em  
24/06/2019 15:18 UTC-03:00  
**Tipo:** Certificado Digital - HAROLDO SANTOS TAVARES -  
14.286.316/0001-04
- ☒ Antonio Roberto Marques Teles (Signatário) - 061.035.705-06 em  
24/06/2019 15:22 UTC-03:00  
**Tipo:** Certificado Digital





AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO

Ministério de Minas e Energia

DNPM/AL  
Fls. 2842

## GERÊNCIA REGIONAL ANM/AL

OFÍCIO Nº 011 /2019 – SUPERINTENDÊNCIA DO DNPM/AL

Maceió, 13 de fevereiro de 2019.

À,

**BRASKEM S/A**

Av. Assis Chateaubriand, 5260 – Pontal da Barra  
57010-900 Maceió AL.


**Assunto:** Encaminhamento (faz)  
**DNPM: 006.648/1965**

Prezado(s) Senhor(es).

Encaminho a V.S<sup>a</sup>. para **ciência**, a decisão da Gerência Regional da ANM exarada por meio do despacho de 13/02/2019, em face do pedido de prorrogação de prazo de cumprimento de exigência referente ao Ofício Nº 140/2018-DIRE/DNPM/SEDE.

Outrossim, quaisquer dúvidas à respeito do assunto, poderão ser dirimidas na sede desta Gerência, sito à Rua José Luiz Calazans, 168 – Qd 42 - Jatiuca , Maceió/AL. (Fone: 3326 -6180).

Atenciosamente,

  
**FERNANDO JOSÉ DA COSTA BISPO**  
Gerente Regional da ANM/AL





## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

DNPM/AL  
Fis. 2843  

## NOTA TÉCNICA nº 01/2019 - SPM/ANM

**Referência:** Fenômenos e riscos geológicos-geotécnicos sentidos no Bairro Pinheiros em Maceió, Alagoas.

**Interessados:** Prefeitura Municipal de Maceió/AL; Serviço Geológico do Brasil - SGB-CPRM; Agência Nacional de Mineração - ANM; Ministério de Minas e Energia/SGM.

**Assunto:** Medidas adotadas pela Agência Nacional de Mineração - ANM em relação ao tema em referência.

## I - INTRODUÇÃO

A presente Nota Técnica tem o objetivo de relatar as *medidas adotadas pela Agência Nacional de Mineração - ANM* em decorrência dos fenômenos geológico-geotécnicos identificados no Bairro Pinheiro na cidade de Maceió/AL. Sua intensidade e causas têm sido estudadas pelo Serviço Geológico do Brasil - SGB/CPRM, atendendo solicitação da Defesa Civil daquela Capital. São hipóteses em investigação as características geotécnicas dos solos da região e forma de ocupação do bairro (falta de rede de drenagem adequada das águas pluviais, inexistência de esgotamento sanitário, tipo de solo areno-argiloso não competente); estruturas/feições tectônicas ativas na região (falhas e descontinuidades, por exemplo), presença de vazios (cavidades, cavernas) no solo e subsolo da região, decorrente de causas naturais ( fácies calcárias) ou de *ações antrópicas* e por fim a captação intensiva de água subterrânea.

Por meio da Portaria SEI nº 23/2019, de 14/01/2019, Boletim Interno Eletrônico de 15/01/2019, o Diretor Geral do DNPM instituiu Grupo de Trabalho com o objetivo de atender às orientações e diretrizes estabelecidas pela Portaria MME nº 20, de 11 de janeiro de 2019, publicada no DOU de 14/01/2019, que determinou ao Serviço Geológico do Brasil - SGB/CPRM e à Agência Nacional de Mineração - ANM, que, no âmbito de suas competências, priorizem e intensifiquem suas ações de diagnóstico e monitoramento de instabilidade geológica no bairro Pinheiros, no município de Maceió - AL, sob acompanhamento e coordenação da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM.

A ANM, no âmbito de sua competência, vem desde o ano de 2012, formalizando exigências à Braskem S.A. visando a comprovação de que os trabalhos de lavra realizados pela concessionária não estão afetando as condições geomecânicas das rochas encaixantes, das estruturas sobrejacentes e adjacentes e que a mina opera de forma segura, não representando risco à população que reside sobre essas áreas.

Após os eventos chuvosos de 15 de fevereiro de 2018 e tremor do terreno ocorrido em 3 de março seguinte, foram formuladas novas exigências à concessionária de



## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

realização de estudos que contribuam para a identificação das causas da instabilidade verificada nos terrenos do Bairro Pinheiro em Maceió/AL. Estudos esses, que vão se somar aos trabalhos em desenvolvimento pelo SGB/CPRM, com o mesmo objetivo.

Nesta Nota, abordaremos o processo produtivo de extração da sal-gema e estágio atual da mina, realizada por poços profundos, as rotinas fiscalizatórias da ANM nos últimos anos e pós evento de março de 2018, participação em reuniões técnicas interinstitucionais de trabalho ao longo do ano passado e em curso, as últimas exigências formuladas à Braskem S/A e seu plano e cronograma de trabalhos visando seu cumprimento.

**II - ATIVIDADE DE EXTRAÇÃO DE SAL-GEMA EM MACEIÓ/AL E MEDIDAS ANM**

Nos anos de 1970/71 foi outorgada uma concessão de lavra para extração de sal-gema (NaCl - *figura 1*), por meio do Decreto de Lavra nº 66.718, de 15/06/70 (retificado pelo Decreto nº 69.037, de 09/08/71), no Município de Maceió/AL, cujo início das operações ocorreu em 1976.

*Figura 1* - Amostra da Halita (NaCl) natural e testemunho de sondagem, resultante de sua pesquisa em profundidade.



Cristal de Halita (NaCl)



Testemunhos "Halita"

**II.1 - Processo de lavra e complexo mineroquímico:**

O método de lavra é por dissolução subterrânea de cavidades controladas, em ocorrências de sal-gema situadas em grandes profundidades (camada de sal entre 900 a 1200 metros de profundidade), extraída sob a forma de salmoura saturada em cloreto de sódio, pela injeção de água por poços tubulares profundos (*figuras 2, 2.a, 4, 4.a, 5, 6 e 6.a*).

A salmoura (NaCl + água) obtida é enviada à uma planta química de cloro soda por *dutovia* (salmoroduto), *figura 7*, também em Maceió/AL, na qual, após processo de eletrólise do cloreto de sódio (NaCl), são gerados a soda cáustica, a partir do sódio, e o íon cloro, que adicionado ao eteno é o insumo para fabricação de uma resina termoplástica

*[Handwritten signatures]*





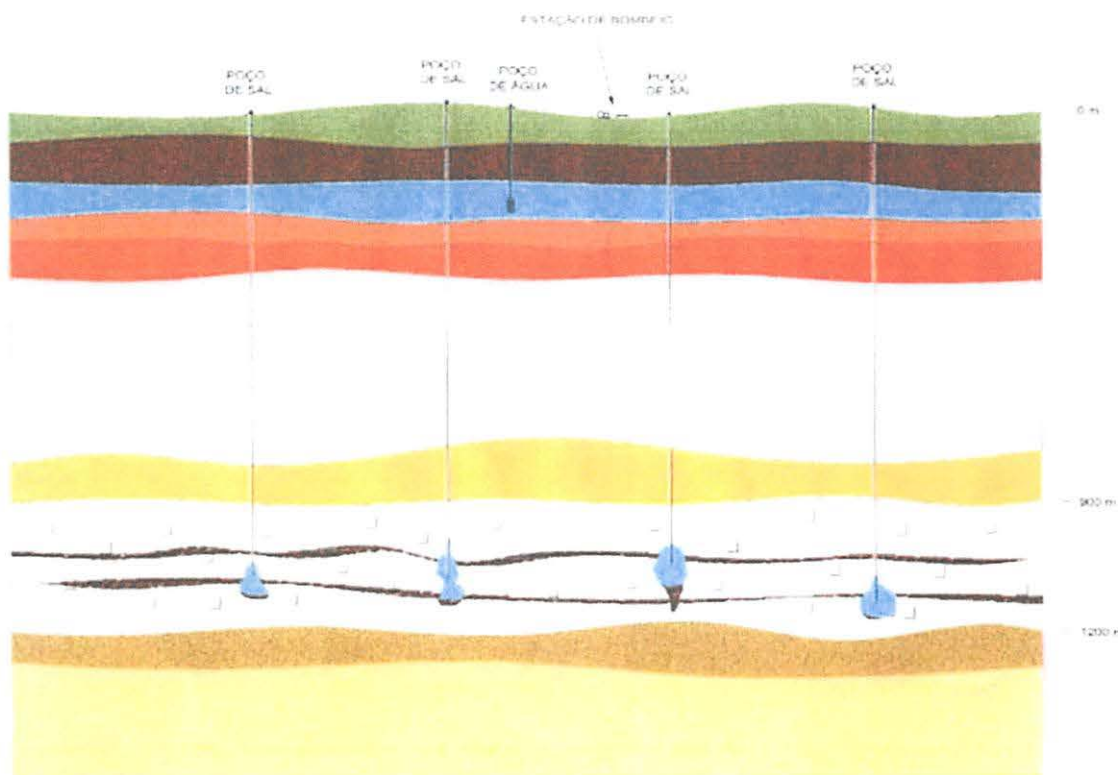
## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

em pó (o outro produto final da planta), que abastece fabricantes de produtos de cloreto de polivinil (PVC).

Em Maceió e Marechal Deodoro, municípios do Estado de Alagoas, esse complexo mina - planta - indústria de transformação de soda e produtos plásticos envolve cerca de cinquenta empresas, gerando cerca de 12.000 empregos diretos e indiretos.

Ao longo da vida útil do empreendimento (1976 - 2018) foram desenvolvidas trinta e cinco minas/poços. No momento, estão trinta e um inativos e quatro ativos. A *figura 3* apresenta suas localizações.

*Figura 2* - Profundidade dos poços de salmoura e de água, e formações rochosas subjacentes.



*[Handwritten signatures]*





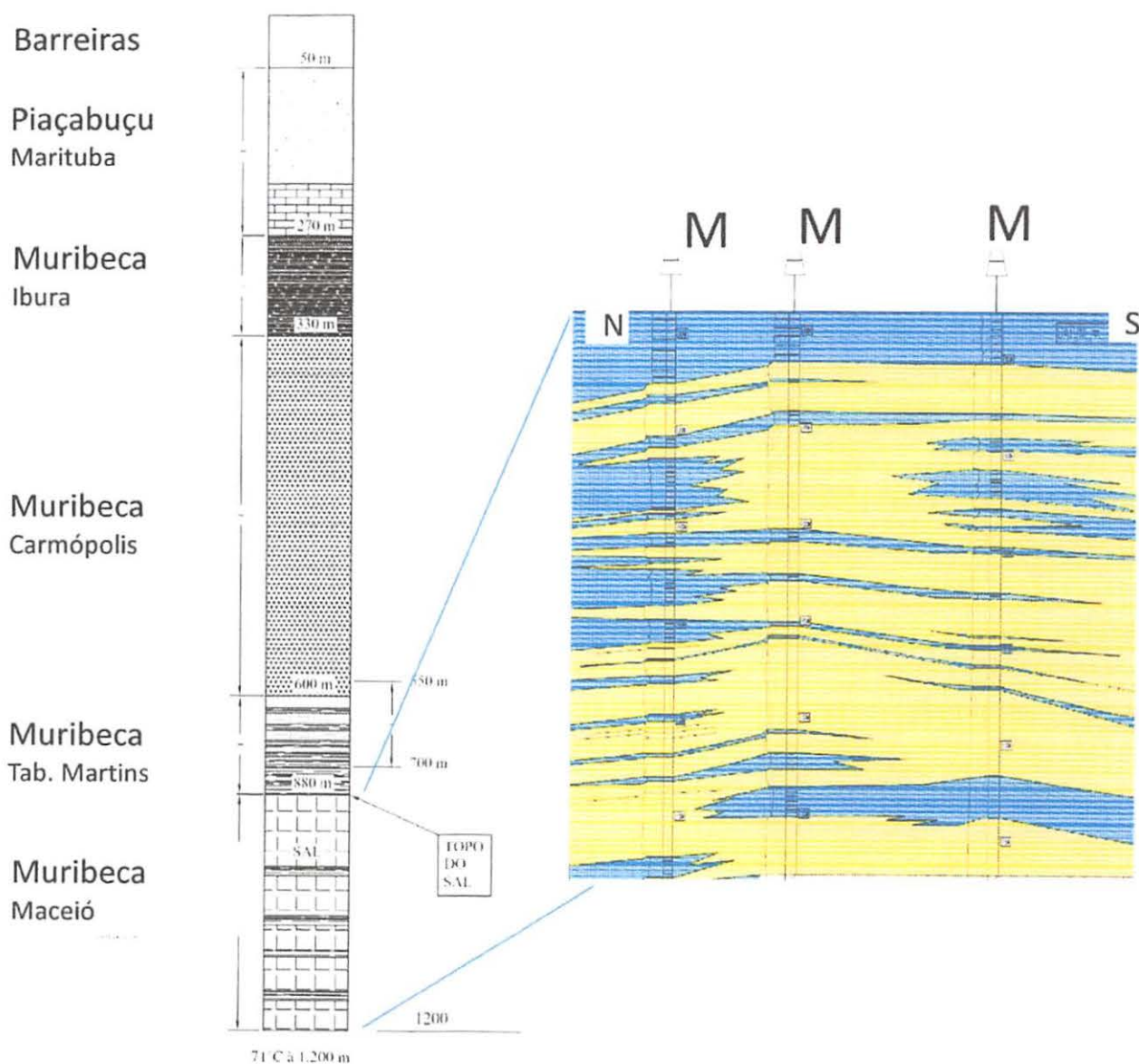
AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO

DNP/MAL  
Fls. 2.846  
[Signature]

Ministério de Minas e Energia

SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

Figura 2.a -Profundidade dos poços de salmoura e de água, e formações geológicas sobrejacentes.



[Signatures]



## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

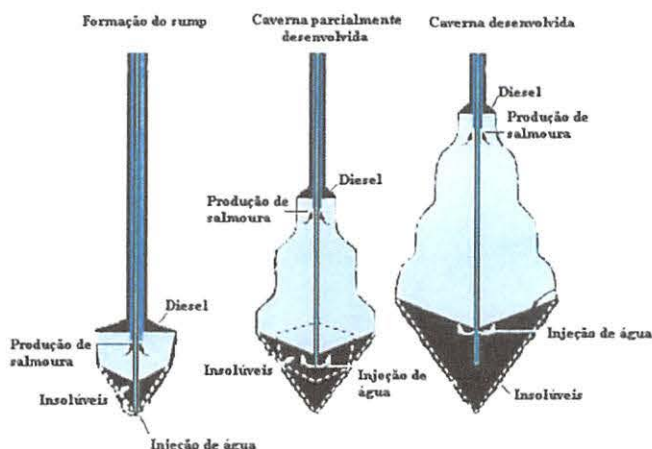
Figura 3 - Mina/poços de Salgema - Braskem S.A. - Maceió - AL.



No momento estão quatro poços em operação com previsão de desativação nos anos de 2019 (M34), 2020 (M32 e M36) e em 2022 (M33). Neste ano de 2019, dois poços estão em fase de desenvolvimento (M36 e M37). Um poço em desenvolvimento encontrou rochas calco-areníticas entre 120 e 240 metros de profundidade.

As figuras abaixo ilustram o processo de extração da sal-gema:

Figura 4 - Desenvolvimento da lava por avanço da dissolução do sal gema em cavidade na camada salina. Início e encerramento. Processo de lava.





## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

DNPM/AL  
Fls. 2.848  
[assinatura]

Figura 4.a - Desenvolvimento da lava por avanço da dissolução do sal gema em cavidade na camada salina. Processo de lava. Detalhe das dimensões dos poços e fluxo de água e saída da salmoura.

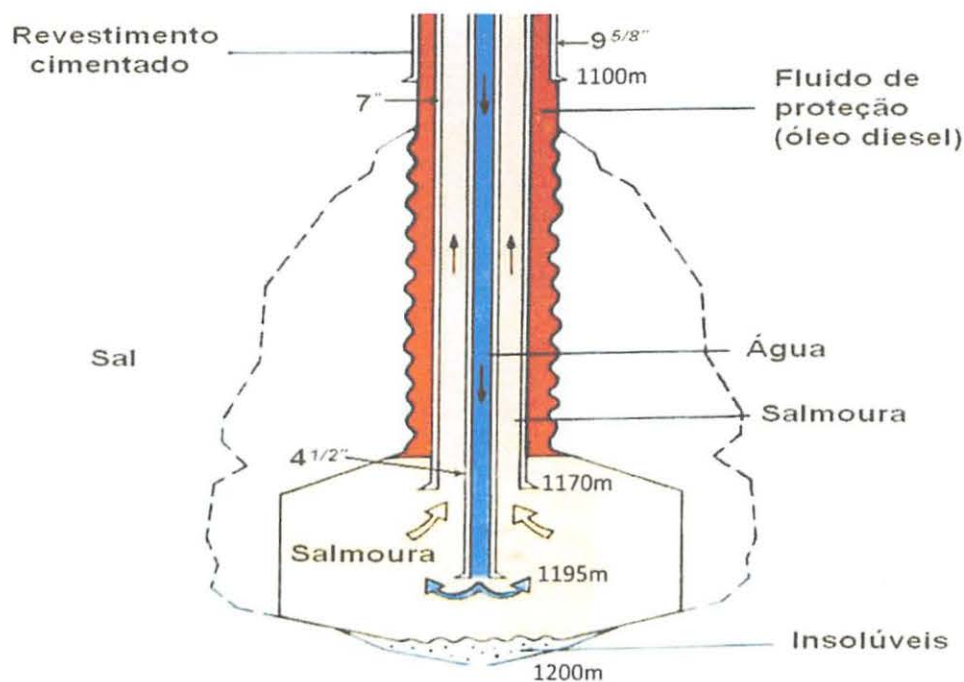
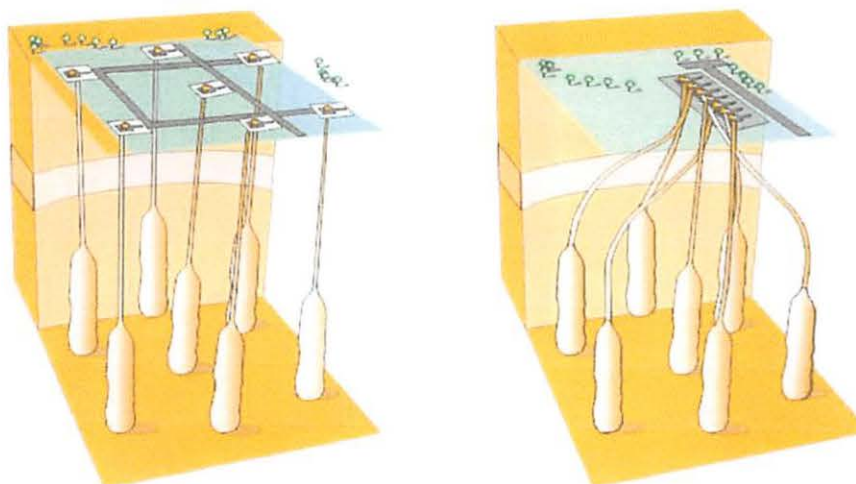


Figura 5 - A perfuração dos poços se dá por poços verticais e poços direcionais.



[assinatura]

[assinatura]

M.L.A.





## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

Com base nos resultados dos últimos sonares apresentados pela empresa, os poços estariam com dimensões da ordem de 80 metros de altura e entre 50 e 80 metros de largura. A empresa informa ter realizado 127 sonares entre 1978 a 2017.

Figura 6 - Poços/mina em terreno da empresa, próximo e no nível da Lagoa de Mundaú.



Figura 6.a - Cabeça do Poço profundo em superfície: "Árvore de Natal" ↑

Figura 7- Dutovia ou salmouroduto. A salmoura extraída é bombeada da área da mina à planta de cloro-soda.



## II.2 - Rotinas fiscalizatórias realizadas pela ANM a partir de 2012.

Em setembro de 2012, por meio do **Ofício Nº 336/2012-DNPM/AL** – de 05/09/2012 (anexo 1), foi formulada exigência para apresentar laudo de mecânica das rochas, atestando que a mina operava de forma segura, não apresentando risco à população que reside sobre as áreas. Também foi formulada exigência para atualização do Plano de Aproveitamento Econômico - PAE. As exigências foram cumpridas. O Laudo apresentado, elaborado por auditoria externa, nas conclusões às fls. 1774, volume VI dos

*[Handwritten signatures]*



## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

DNPM/AL  
Fls. 2.850

autos, atestou, do ponto de vista de "Estabilidade: Sem danos observáveis nos modelos por dilatação induzidos pela lavra ou comunicação previa ao abandono das cavernas; Nenhum estress mecânico de tensões induzido na rocha de sal foi obtido por nenhum modelo. Na fl. 1796, sobre a Estabilidade: Nenhuma tensão de rutura acontece no sal nos modelos implementados neste estudo."

Em julho de 2015, por meio do **Ofício nº 258/2015-DNPM/AL** – de 22/07/2015, foram formuladas as seguintes exigências à empresa titular da concessão de lavra:

- Apresentação de Licença Ambiental de Operação - Cumpriu às Fls. 1858 dos autos;
- Cronograma de arrasamento - Cumpriu às fls 1885 e 1898;
- Programa de monitoramento sistemático de subsidência - Cumpriu às fls 1885 dos autos;
- Programa de monitoramento do dano no interior das cavernas, por meio de perfil sônico, devendo ser realizada campanha anual para os poços mais recentes (até cinco anos) e a cada dois anos para os poços mais antigos (mais de cinco anos) - Cumpriu às fls 1886;
- Apresentar um mapa de levantamento planialtimétrico da área da concessão de lavra mostrando os limites das bordas das cavernas em planta e sua variação em cada campanha de perfilagem. Cumpriu às fls 1889;
- Apresentar laudo das estruturas de superfície, de forma a possibilitar a verificação da qualidade das mesmas e a probabilidade de dano para a correspondente previsão de subsidência máxima - Não cumpriu (solicitou prorrogação);
- Apresentar anotação de Responsabilidade Técnica - ART do responsável técnico do laudo elaborado pela Flodim. Cumpriu às fls. 1832;

Não cumpriu a totalidade das exigências, uma vez que solicitou prorrogação do prazo para apresentar laudo das estruturas de superfície.

Em agosto de 2017, por meio do **Ofício nº 175/2017-DNPM/AL**, de 09/08/2017, foram formuladas novas exigências da rotina fiscalizatória da ANM, quais sejam:

- 1 - Apresentar anualmente relatório de controle de recalque das minas de sal, acompanhado de respectiva ART;
- 2 - Incluir no cronograma de arrasamento dos poços desativados, após cumpridas as etapas previstas no Plano de Fechamento de Mina constante no Plano de Aproveitamento Econômico - PAE apresentado ao DNPM, os poços 16, 17 e 28.





## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

DNPM/AL  
Fls. 2.851  

As exigências foram cumpridas, sendo o item 1 atendido em 2018, nos termos do item 2 da exigência formulada pelo **Ofício nº 069/2018-DNPM/AL** (fl. 1942) - em 09/04/2018, quais sejam:

- 1- Apresentar o cronograma prevendo a realização de monitoramentos até a constatação, pela empresa, da Estabilidade do Poço a ser descomissionado;
- 2- Apresentar (reiterando Ofício Nº 258/2015) um laudo das estruturas de superfície, de forma a possibilitar a verificação da qualidade das mesmas e a probabilidade de dano para a correspondente previsão de subsidência máxima;
- 3- Apresentar monitoramento de subsidência nos poços/minas objetivando verificar se o abalo sísmico ocorrido em 03/03/2018 causou algum impacto nas estruturas das minas;
- 4- Implantar marco de referência no eixo das cavidades (poços direcionais) visando a realização do monitoramento da subsidência; e
- 5- Revisar o método de medição topográfica das subsidências dos poços, de forma a aumentar a confiabilidade das leituras.

Foram atendidos satisfatoriamente os itens 01 e 04 (fls 1973 a 1977). A empresa solicitou prorrogação, em 04/06/18, por mais 60 dias para cumprir os demais itens. O item 02 foi atendido em 19/06/18 (fls 2346 a 2589), o item 05 foi atendido às fls 2321 a 2328, em 19/06/18 e o item 03 foi atendido às fls 2329 a 2337. Portanto, a exigência foi atendida satisfatoriamente, conforme despacho nº 34/2018 - DNPM/AL/FJCB (anexo 2).

Após os eventos chuvosos de 15 de fevereiro de 2018, quando foi aberta a principal fissura no terreno do Bairro Pinheiros na cidade de Maceió/AL, e de 03 de março de 2018, quando foi registrado um sismo (tremor do terreno) de 2,4 de *mR* (magnitude na escala Richter) na região, a ANM, além das medidas já adotadas como rotina da fiscalização visando a segurança técnico-operacional do empreendimento, tomou duas medidas: acompanhar os estudos do Serviço Geológico do Brasil/SGB-CPRM e exigiu da concessionária da lavra, que abreviasse o cronograma de monitoramentos anteriormente requeridos pela ANM e a adoção de outras medidas visando a estabilidade geotécnica da extração de sal e de suas áreas adjacentes e sobrejacentes às cavidades.

Em 05 de março de 2018, esta Agência por meio do ofício nº 025/2018-DIFIS (anexo 3), convocou a empresa concessionária para prestar esclarecimentos sobre eventual relação dos eventos geológicos com o processo produtivo de sal-gema por ela realizado, seja como impactada ou impactante. No dia 14/03/2018, em reunião realizada na sede da ANM, a empresa apresentou palestra e documentação técnica (juntada aos autos no volume 10) em resposta aos questionamentos apresentados pelo ente regulador. Daquela data até o presente, foram exigidos novos estudos no âmbito da concessão de lavra em questão (ofícios DNPM/AL nºs. 069/2018 e 187/2018 e DG/DNPM nº 140/2018).

Técnicos da ANM acompanharam os trabalhos do Serviço Geológico do Brasil - CPRM, em diversas reuniões técnicas realizadas em Maceió e Brasília, com Defesa Civil Municipal e Nacional e Ministério de Minas e Energia, nos meses de abril, maio, junho,



**SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL**

julho, setembro, novembro e dezembro de 2018 e em eventos em janeiro de 2019 (anexo 4).

Em integração aos trabalhos com o SGB/CPRM, a ANM, em 28/06/2018, por meio do ofício Nº 187/2018 - IGDF Pinheiro - (fl 1978 dos autos) formulou exigências à empresa concessionária, para apresentar informações importantes aos estudos em curso pelo SGB/CPRM, quais sejam:

1. Apresentar localização, trajetórias e profundidades dos poços ativos e inativos;
2. Apresentar perfil litoestratigráfico dos poços;
3. Apresentar seção das galerias ativas e inativas
4. Apresentar área de influência de cada poço;
5. Apresentar previsão de avanço da lavra;
6. Apresentar perfis sônicos (antigos e recentes) de todas as cavernas;
7. Apresentar dados de injeção de água e produção de salmoura desde o início da lavra;
8. Apresentar a modelagem 3D da lavra.

Exigências cumpridas parcialmente. A empresa apresentou as informações solicitadas pela CPRM à ANM, à exceção do item 8.

Após reuniões técnicas interinstitucionais (algumas referidas no anexo 3), somando novos conhecimentos, a Direção Geral do DNPM emitiu o ofício nº140/2018 - DIRE/DNPM/SEDE - de 19/09/2018, configurando as seguintes novas exigências à Braskem S/A (anexo 5):

1. Apresentar laudo técnico de mecânica de rochas, acompanhado de ART, onde fique comprovado que os trabalhos de lavra realizados pela concessionária (poços desativados e em operação) não estão afetando as condições geomecânicas das rochas encaixantes, das estruturas adjacentes e que a mina opera de forma segura, não representando risco à população que reside sobre essas áreas – Prazo para cumprimento 60 (sessenta) dias;
2. Realizar estudos da geometria do interior das cavidades resultantes da extração de sal-gema, por meio de perfil sônico, de todos os poços ativos e inativos, de forma a possibilitar a avaliação da estabilidade das paredes e teto das cavernas - Prazo para cumprimento 60 (sessenta) dias (Exigência já formalizada por meio dos Ofícios de nºs 258/2015-DNPM/AL e 069/2018-DNPM/AL);
3. Apresentar o planejamento da lavra, contendo a programação de perfuração de novos poços para extração de sal-gema na área de concessão de lavra



## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

relativa ao processo em referência, justificando as suas locações, antes de dar início a execução dos furos - Prazo para cumprimento 10 (dez) dias;

4. Apresentar a modelagem 3D da lavra - Prazo para cumprimento 30 (trinta) dias (Exigência já formalizada por meio do Ofício de nº 187/2018-DNPM/); e

5. Apresentar a programação de trabalhos a serem realizados por essa concessionária, acompanhada do respectivo cronograma de execução, visando à identificação das causas da instabilidade verificada nos terrenos do Bairro Pinheiro em Maceió/AL, inseridos na área de concessão de lavra dessa empresa - Prazo para cumprimento 10 (dez) dias.

A empresa inicialmente apresentou tempestivamente um Cronograma de atendimento das exigências previstas no ofício nº 140/2018-DIRE/DNPM - de 19 de setembro de 2018, nos termos do *Quadro 1* a seguir:

*Quadro 1* - Cronograma e descrição dos estudos propostos pela empresa concessionária para atendimento das exigências do Ofício 140/2018-DIRE/DNPM - de 19 de setembro de 2018.

	Prazos exigidos pela ANM			Prazos solicitados pela BRASKEM
	Set/2018	Out/2018	Nov/2018	
1 - Laudo Técnico Mecânica de Rochas (60 dias)			20/11/2018	300 dias a contar de outubro 2018 para toda a mina. Porém, para os poços do Bairro Pinheiro até abril/2019.
2 - Geometria das cavidades por perfil sísmico (60 dias)			20/11/2018	200 dias a partir de 29/10/2018
3 - Apresentar planejamento de lavra atual e justificativa de locações dos poços para produção futura (dez dias).	29/09/2018			Atendido
4 - Apresentar Modelagem 3D da lavra (30 dias).		19/10/2018		260 dias a partir de 29/10/2018
5 - Apresentar programação de trabalho visando identificação das causas de instabilidades de terrenos no bairro Pinheiros, Maceió/AL. (dez dias).	29/09/2018			Atendido
5.1 - Geofísica.				45 dias a partir de 15 de janeiro;
5.2 - Remapeamento sísmico;				Fevereiro de 2019 (conclusão);
5.3 - obtenção dos dados geofísicos da ANP;				Concluído;
5.4 - Processamento dos dados geofísicos;				Abril 2019
5.5 - Perfil sísmico dos poços do Bairro Pinheiros (16,17,28,02 e 06).				10/01/2019

### III - PARTICIPAÇÃO DA EMPRESA CONCESSIONÁRIA NOS ESTUDOS EM DESENVOLVIMENTO PELO SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - SGB/CPRM.

Em alinhamento de propósitos, visando entendimento dos eventos geológico-geotécnicos em curso, a Braskem S.A. vem fornecendo à CPRM, dados técnicos disponíveis referentes à referida extração mineral.

**SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL**

- ▶ Informações já fornecidas:
  - ▶ Dados do processo produtivo de sal e água;
  - ▶ Sonares antigos de todos os poços de sal;
  - ▶ Monitoramentos de subsidência;
  - ▶ Perfis geológicos e construtivos dos poços (água e sal);
  - ▶ Laudo técnico das estruturas de superfície;
- ▶ A empresa informa que foi convocada por órgãos federais e compareceu a todas reuniões solicitadas:
  - ▶ Mar/18 - Reuniões com técnicos do ANM em Brasília e Maceió;
  - ▶ Jun/18 - Duas reuniões técnicas com a CPRM (Serviço Geológico do Brasil);
  - ▶ Ago/18 - Reunião do VP e RI com ANM e Secretário de Minas e Energia em Brasília;
  - ▶ Set/18 - Duas reuniões técnicas com a CPRM sobre a metodologia da investigação geofísica a ser realizada;
  - ▶ Out/18 - Reunião de acompanhamento dos trabalhos;
  - ▶ Dez/18 - Duas reuniões técnicas com a CPRM/ANM;
  - ▶ Jan/19 - Uma reunião técnica com CPRM, ANM e representantes das Defesas Cíveis Municipal e Nacional;
  - ▶ Jan/19 - Uma reunião com MPE/AL.

**IV - TRABALHOS ATUAIS EM DESENVOLVIMENTO NA CONCESSÃO DE LAVRA NA CIDADE DE MACEIÓ/AL, SEUS OBJETIVOS E CRONOGRAMA, EM DECORRÊNCIA DAS ÚLTIMAS EXIGÊNCIAS FORMULADAS PELA ANM.**

Ao longo do avanço dos conhecimentos, e diante das informações de ausência de subsidências (afundamento do terreno) na área dos poços/mina, a ANM formulou as exigências previstas no ofício nº140/2018 - DIRE/DNPM/SEDE, de 19/09/2018, à empresa concessionária para realização de novos trabalhos que comprovem a estabilidade da extração de sal-gema na região, bem como, visando também à identificação das causas da instabilidade verificada nos terrenos do Bairro Pinheiro em Maceió/AL.

Dentre elas, foi exigida programação de trabalhos a serem realizados por aquela empresa, acompanhada do respectivo cronograma de execução.

Está em curso a seguinte programação de trabalho em execução pela concessionária, com seus respectivos prazos para conclusão:

[assinatura] [assinatura] W.L.A.





## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

Quadro 2 - Cronograma e descrição dos estudos da empresa concessionária.

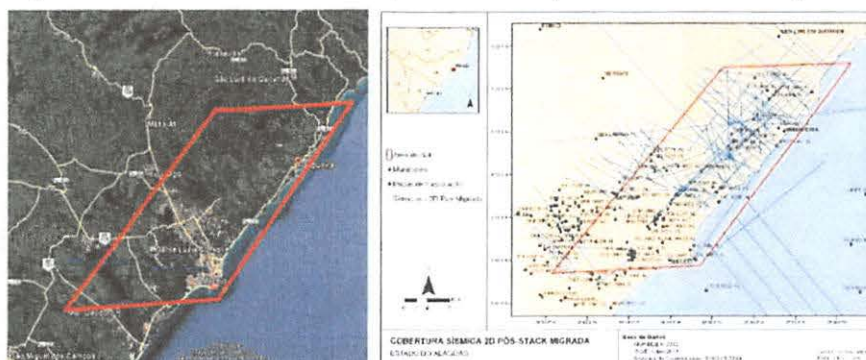
	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19
Exame Sonar							
Sísmica (aquisição dados)							
Estudo Geofísica							
Elaboração Modelo 3D							
Estudo Interferometria							
Estudo Geomecânica							
Perfuração novos poços (4)							

(\*) Estudo de Geomecânica com previsão de conclusão em Março 2020, entretanto, os resultados serão entregues em forma de resultados parciais ao longo do avanço do sonar.

1. **Obtenção dos dados sísmicos da região do Estado de Alagoas e Grande Maceió/AL, disponíveis na Agência Nacional de Petróleo - ANP e outros.**

Dados já obtidos, encontrando-se em interpretação e integração com demais informações.

Figura 8 - Estudos sísmicos disponíveis nas proximidades da capital Maceió.



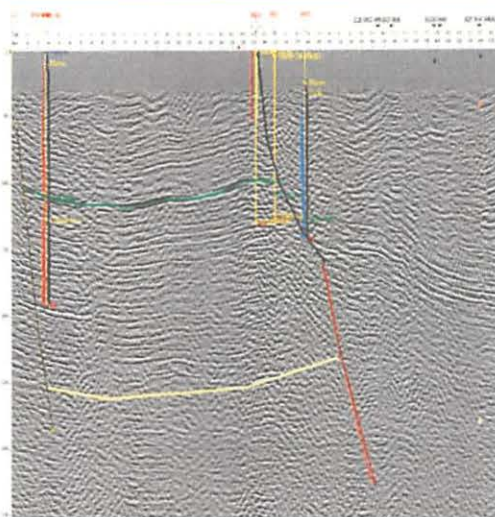
2. **Aquisição de Sísmica de reflexão (AWD) até 1.300 metros de profundidade.**

A previsão é a realização de levantamento de dados sísmicos nas áreas da mina e no bairro Pinheiros em uma malha de detalhe. A obtenção desses dados geofísicos tem como objetivo a detecção de possível falha geológica.

[assinaturas]



Figura 9 - Exemplo de perfil sísmico hipotético.



Será realizada com o equipamento AWD a partir de linhas sísmicas em superfície e será concluído em quarenta e cinco (45) dias a partir de 23 de janeiro de 2019. Ou seja, em torno de 08 de março de 2019. Uma empresa está envolvida com a operação descrita.

### 3. *Interpretação Geofísica*

Os trabalhos de Geofísica iniciaram em dezembro de 2018, por meio de empresa contratada pela Braskem.

Objetivo: Interpretar os resultados gerados pelo estudo de geofísica, avaliando existência de possíveis falhas.

Os dados brutos adquiridos com o novo levantamento sísmico serão processados e interpretados. Como resultado pretende-se obter o remapeamento sísmico da região circunvizinha à cidade de Maceió/AL até o final de fevereiro de 2019 e, a interpretação de todos os dados sísmicos, até final de maio do corrente ano.

Pretende-se a elaboração de mapa das estruturas geológicas da área a partir da interpretação dos dados geofísicos.

Uma empresa está envolvida com a operação descrita.



## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

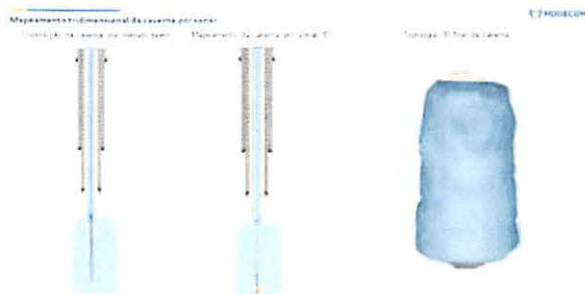
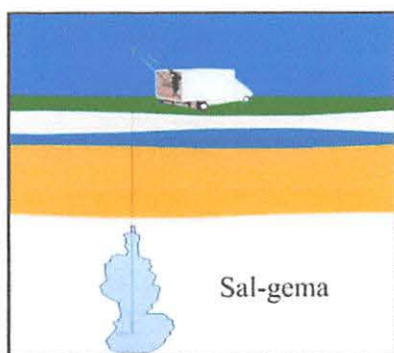
DNPM/AL  
Fls. 2.857  
[assinatura]4. **Exame com Sonar de Inspeção de todos os poços ativos (04) e inativos (31);**

A Braskem S/A começou a fazer os sonares, com empresa contratada, iniciando nos poços do Bairro Pinheiro, no mês de dezembro/2018.

Objetivo: Medição do dimensional das cavidades salinas.

Com esse levantamento, pretende-se obter a **geometria atual** das cavidades subterrâneas lavradas e a análise da integridade estrutural das cavidades.

*Figura 10 - Exemplo hipotético de equipamento e imagem do exame de sonar.*

**Breve resumo sobre atividade Sonar.****Início desmontagem e abertura mina**

A operação tem início com a desmontagem das linhas, que conectam a árvore de natal à planta. Uma vez desmontadas as linhas, tem início a desmontagem da árvore de natal.

Em seguida, inicia-se a remoção das tubulações do interior da mina, com uso de uma sonda. Os nossos poços de sal possuem tubulações com diâmetro de 4<sup>1/2</sup>" e 7", que fazem parte da produção de salmoura.

A sonda remove os tubos, primeiramente, as tubulações de 4 1/2" e em seguida, são removidas todas as tubulações de 7".

[Assinaturas manuscritas]



**SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL****Exame de sonar na mina**

Uma vez desmontada a mina, inicia-se a descida das ferramentas de sonar. Inicialmente, desce-se uma ferramenta para garantir que a trajetória está livre e que não existirá risco de prisão da ferramenta de sonar. Confirmado que a trajetória está livre, a ferramenta que faz o sonar desce até o interior da cavidade lavrada e tem início o sonar.

Quando concluído o sonar, é tomada a decisão de reposicionamento das tubulações em profundidade (para minas ativas), em função do dimensionamento da cavidade encontrado. Com isto, concluído o sonar, o poço é liberado para remontagem.

**Montagem do poço**

Concluído o sonar, é iniciada a montagem da mina com a colocação dos tubos de 7" e, posteriormente são montados os tubos de 4 ½". Colocados os tubos, tem início a montagem da árvore de natal, o poço é reconectado ao processo e a mina recolocada em operação (se for mina ativa).

**Dificuldades durante processo sonar.**

Quando há tentativa de sonar em minas inativas, existem algumas dificuldades que geram atrasos e dificuldades.

Uma das dificuldades, é quando ocorre cristalização de sal no interior das tubulações. Devido ao fenômeno de difusão, o sal tende a subir pela água da cavidade até a superfície. Com isto, uma vez que a temperatura diminui perto da superfície, o sal começa a cristalizar obstruindo a tubulação. Ao longo do tempo, as cristalizações ficam mais severas impossibilitando passagem de sensores de monitoramento. A solução é injetar água colocando a mina em circulação, para dissolver o sal e desobstruindo o caminho desta forma.

Outra dificuldade durante um sonar de um poço inativo, é quando há tubulação danificada com empeno. Quando alguma das tubulações está empenada, há restrição em puxar o conjunto de tubos. Neste caso, cortam-se os tubos com ferramentas específicas ou puxa-se a coluna de tubos até a máxima capacidade da sonda para romper a tubulação e em seguida, "pescar" a tubulação que restou.

DNPM/AL  
Fis. 2.858  
101



**SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL**

*Figura 11 – Registros fotográficos do trabalho em execução em janeiro de 2019.*

Registros fotográficos de atividade de sonar.



Início desmontagem mina de sal



Sonar em atividade

Registros fotográficos de atividade de sonar.



Sonda em atividade para realização de sonar



**SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL**

Registros fotograficos de atividade de sonar.



Obstruções de sal encontradas gerando dificuldade na passagem do sonar

Registros fotográficos de atividade de sonar.



Empeno observado ao retirar tubulações do poço de sal



Conexão entre tubos danificada dificultando sua remoção,

Nos trabalhos em curso para realização do Sonar, foram observadas tubulações empenadas nos poços 16 e 13, a 257 e 350 metros, respectivamente.

Quatro empresas estão realizando as operações descritas acima.

[assinatura] [assinatura] [assinatura]





## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

DNPM/AL  
FLE 2.861  
[assinatura]

Quadro 3 - Cronograma Estimado - Sonar (incluindo contratação Sondas adicionais).

Realização sonar	dez/18	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18
MN#30						
MN#31						
MN#32						
MN#17						
MN#02						
MN#06						
MN#16						
MN#28						
MN#34						
MN#24						
MN#25						
MN#11						
MN#14						
MN#15						
MN#22						
MN#23						
MN#35						
MN#26						
MN#21						
MN#01						
MN#29						
MN#20						
MN#18						
MN#10						
MN#07						
MN#19						

02/02/2018 Previsão Chegada 2a Sonda  
 28/02/2018 Previsão Chegada 3a Sonda  
 Sonda SPT-111 Empresa Conterp  
 Sonda RIG-127 Empresa Great  
 Sonda RIG-122 Empresa Great

### 5. Estudo de Geomecânica: estabilidade geotécnica das cavidades na camada de sal e das rochas sobrejacentes.

O presente estudo será realizado após as etapas de aquisição, processamento e interpretação dos dados sísmicos; e dos diagnósticos das cavidades por sonar.

Objetivo: Realizar estudo estrutural da lavra de sal-gema para avaliação da sua integridade estrutural.

Consiste na modelagem computacional dos dados anteriormente obtidos para analisar a fluência da camada de sal e eventuais impactos em rochas sobrejacentes.

Os objetivos do estudo são:

- A previsão do fechamento das cavidades com o tempo e o impacto na superfície (subsistência);
- Verificar a estabilidade global do grupo de cavidades da lavra;

[assinatura]

[assinatura]

[assinatura]

**SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL**

- iii. Verificação de integridade estrutural dos pilares entre cavidades e do maciço rochoso de rocha salina encaixante das cavidades de lavra por critério de tensões máximas e deformação por fluência admissível;
- iv. Simulação do comportamento dinâmico do fenômeno de reativação da falha geológica e previsão da propagação das ondas sísmicas no Bairro de Pinheiro em superfície e em profundidade;
- v. Proteção da infra - estrutura existente na superfície;
- vi. Proteção de aquíferos de água doce existentes na região;
- vii. Garantia da segurança do complexo industrial, pessoas e do meio ambiente;

Deverá ser apresentado um Parecer Técnico sobre a análise de integridade estrutural de cavidades inativas ou em operação da Braskem S/A.

A integridade estrutural de uma construção em rocha salina deve ser avaliada segundo os seguintes mecanismos, e assim será feito para o caso em tela:

- ✓ Tensão diferencial excessiva induzida logo após a escavação;
- ✓ Dano estrutural por acúmulo de deformações por fluência ou plásticas;
- ✓ Fechamento volumétrico por fluência;
- ✓ Zonas sob estado de tensões de Tração;
- ✓ Subsidência admissível;
- ✓ Estanqueidade.

Uma empresa está envolvida na realização do estudo.

**6. Estudo de Modelagem 3 D.**

Objetivo: Construir modelo 3D da região de lavra, contendo estruturas de superfície, litologia e dimensional das cavidades salinas. Em fase de contratação.

**7. Estudo de INTERFEROMETRIA.**

Objetivo: Realizar estudo para avaliar possível movimentação horizontal ou vertical da região da lavra ao longo dos últimos anos, com utilização de imagens de satélite.

Empresas Envolvidas: Em fase de contratação.

**V - CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES:**

Por fim, vimos informar que a ANM (por sua Diretoria Colegiada e Grupo de Trabalho técnico constituído) está acompanhando tanto os trabalhos investigativos em execução pela CPRM, quanto aqueles realizados pela empresa concessionária de modo a elucidar, dentre as hipóteses previstas, as causas da ocorrência de fissuras e trincas nas habitações e no terreno na área em questão. Cabe destacar que as investigações em curso consideram as seguintes hipóteses:

1. Características geotécnicas dos solos da região (colapsíveis) e forma de ocupação do bairro (falta de rede de drenagem adequada das águas pluviais, inexistência de esgotamento sanitário - em início de projeto -, tipo de solo areno-argiloso não competente);
2. Presença de vazios (cavidades, cavernas) no solo e subsolo da região, decorrente de causas naturais ( fácies calcárias por exemplo) ou de ações antrópicas;
3. Estruturas/feições tectônicas ativas na região (falhas e descontinuidades, por exemplo);
4. Captação intensiva de água subterrânea.

Dessa forma, no âmbito das competências da ANM, e também como sugestão às outras instituições municipais, estaduais e federais envolvidas, vimos sugerir as providências a seguir:

- Exigir da empresa Braskem S/A que nos trabalhos de aquisição sísmica realize, inicialmente, teste de parâmetro de aquisição sísmica (variação de distância e conteúdo de frequência);
- Que utilize métodos geofísicos apropriados para detecção de cavidades calcárias até 600 metros;
- Exigir da empresa apresentação de programa de monitoramento da pressão de todos os poços (ativos e inativos);
- Exigir da empresa a realização de poço vertical profundo (1300 metros) estratigráfico por sondagem rotativa com recuperação de testemunhos das rochas de todo o perfil estratigráfico-litológico, com perfil sônico, na área da concessão de lavra;
- Exigir da empresa o levantamento e apresentação de dados lito-estratigráficos a partir de Poços Estratigráficos testemunhados, porventura existentes na região, comum em áreas de pesquisa e

[assinaturas]



**SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL**

produção de petróleo e gás, existente em áreas próximas à Maceió/AL;

- Exigir da empresa relatórios mensais de medição do avanço dos trabalhos programados, com o objetivo de verificar capacidade de cumprimento dos prazos;
- Ao SGB/CPRM: Sugerir que proceda mapeamento de detalhe das fraturas no terreno, em superfície, não apenas fissuras nas casas, bem como as fraturas obtidas em dados sísmicos regionais;
- Recomenda-se à equipe do SGB/CPRM estudar a proposta de realização de obras emergenciais de drenagem hídrica no bairro, em especial para as águas pluviais que devem ser drenadas, para evitar sua percolação nas fissuras existentes no solo areno-argiloso colapsível identificado pelos especialistas da região, com vista a propô-la às autoridades municipais e estaduais. Diante do período chuvoso que se iniciará, sugerir atacar as questões geotécnicas superficiais: drenar as águas pluviais e bombeá-las diretamente a regiões seguras, tampar fissuras no terreno, convocar especialistas em engenharia geotécnica para visitas às áreas de instabilidade já mapeadas;
- À Defesa Civil de Maceió/AL: sugerir que estude a possibilidade de instalação de inclinômetros e/ou acelerômetros nos locais visíveis de fraturas e trincas. Ancorar o tubo em rocha que não esteja sofrendo movimentação;
- Ao SGB/CPRM, sugerir que proponha metodologia de estudos sobre o impacto da captação de água subterrânea nos aquíferos das formações Barreiras e Marituba e eventual relação entre captação intensiva ou paralisação das captações atuais, com o surgimento de fissuras nas rochas em superfície, bem como, na reativação de falhas e fraturas geológicas existentes na região. Reforçar os estudos de hidrogeologia no bairro Pinheiros;
- Ao SGB/CPRM, sugerir o levantamento de dados lito-estratigráficos a partir de Poços Estratigráficos, porventura existentes na região, comum em áreas de pesquisa e produção de petróleo e gás, existente em áreas próximas à Maceió/AL;
- Ao SGB/CPRM, sugerir caminhamentos em outros altos topográficos, como do Bairro Pinheiros, na cidade de Maceió/AL para avaliar eventuais ocorrências de fissuras nas rochas;

W.A.A.



## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL


- Ao CREA/AL, sugerir que promova Workshop Técnico sobre os fenômenos geológicos na cidade de Maceió/AL com os profissionais das áreas de engenharia civil, geotécnica, de hidrologia, de mecânica dos solos e da engenharia de minas e da geologia, para conhecimento dos dados já disponíveis, integração de novos já existentes ainda não disponibilizados e proposições de linhas de trabalho e estudos de cenários de risco.

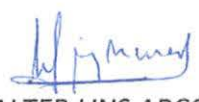
Sendo o que tínhamos a expor, colocamo-nos à disposição para novos e eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Brasília-DF, 11 de fevereiro de 2019.

GRUPO DE TRABALHO - ANM - PORTARIA SEI Nº 23, DE 14/01/2019

  
JOSÉ ANTONIO ALVES DOS SANTOS  
COORDENADOR

  
ROGER ROMÃO CABRAL  
MEMBRO

  
WALTER LINS ARCOVERDE  
MEMBRO

Por meio da Portaria SEI nº 23/2019, de 14/01/2019, Boletim Interno Eletrônico de 15/01/2019, o Diretor Geral do DNPM instituiu Grupo de Trabalho com o objetivo de atender às orientações e diretrizes estabelecidas pela Portaria MME nº 20, de 11 de janeiro de 2019, publicada no DOU de 14/01/2019, que determinou ao Serviço Geológico do Brasil - SGB/CPRM e à Agência Nacional de Mineração - ANM, que, no âmbito de suas competências, priorizem e intensifiquem suas ações de diagnóstico e monitoramento de instabilidade geológica no bairro Pinheiros, no município de Maceió - AL, sob acompanhamento e coordenação da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM.



AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO

DNPM/AL  
Fis. 2.866  
[assinatura]

Ministério de Minas e Energia

## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

### VI - ANEXOS

#### Anexo 1 - DESPACHO Nº 034/2018-DNPM/AL/FJCB



Serviço de Gestão de Estudos, Monitoramento e de Fiscalização das Atividades Minerárias

DESPACHO Nº 034/2018 - (DPM 42.130.8)

Referência: Processo nº 006.648/1985

Interessado: Brackon S.A.

Assunto: Pendência Processual

Sr. Superintendente,

Representamos a seguir as análises das exigências formuladas a partir de Setembro 2017:

A exigência do Ofício Nº 198/2017 (União técnica de mineração das rochas e PA) e publicado no D.O. de 05/09/2017, foi pedida prorrogação de prazo em 01/11/2017, em 01/12/2017, referentes a exigência e em 21/01/2018 foi atendida o segundo item (cf. 1379 a 1700) e prorrogação de prazo em 03/05/2018 (cf. 1379) para o laudo técnico. Em 09/05/2018 orientamos o Ofício 233/2018 sobre o laudo. Em 28/06/2018 foi submetida a prorrogação de prazo em 06/12/2018 (cf. 1711), sendo atendida em 11/12/2018 (cf. 1768 a 1832). Logo, o item foi atendida satisfatoriamente.

A exigência do Ofício 258/2015, D.O. de 22/07/2015 (cf. 1855), foi atendida parcialmente. Dos sete itens solicitados cumpriam-se (cf. 1857 a 1897). Foi lavada uma Ação de Interdição pelo não atendimento de item não atendido.

O Ofício Nº 113/2017, D.O. de 09/08/17 (cf. 1911), orientava de atendimento dos pontos e apressar anualmente relatório de controle de qualidade das minas de sal e suas respectivas perdas.

O Ofício Nº 011/2018 de 09/03/2018 não foi publicado. Atualização do Plano de Faturamento de Minas foi atendida satisfatoriamente em 23/01/18 (cf. 1927 a 1939).

O Ofício Nº 068/2018, D.O. de 06/04/2018 (cf. 1942). Orientava da estabilidade dos poços, laudo das estruturas e de superfície, monitoramento de subsistência dos poços, análise de referencial das condições dos poços e método de mapeamento topográfico das subestruturas dos

DNPM

Departamento Nacional de Produção Mineral

Ministério de Minas e Energia

processo (cf. 1977) para subestruturação, estabilidade em item (cf. 1942, 1951 a 1977), satisfatoriamente, a pedido prorrogação de 60 dias dos demais itens em 04/06/18 (cf. 1977) sendo em 19/06/18 (cf. 2000) os itens (cf. 1977) foram atendidos (cf. 2021 a 2028, em 19/06/18, cf. 1977) sendo atendidos satisfatoriamente.

O Ofício Nº 37/2018, D.O. de 28/06/2018 (cf. 1978), submetido pelo DNPM, fiscalização e profundidade dos poços, perfil topográfico, seção dos galhos, área de influência de cada poço, previsão de avanço de frente, perfil vertical de todos os levantamentos de direção de eixo e produção de salmoura e energia. Os 08 itens submetidos em item (cf. 1978) foram atendidos satisfatoriamente (cf. 2019 a 2028) e item (cf. 1978) submetido satisfatoriamente (cf. 1981 a 1978) em item (cf. 1978) e item (cf. 1978) foram atendidos (cf. 2030 a 2034). Mensagem (cf. pendência).

Março 22 de outubro de 2018

[assinatura]  
CURSANTONIO DA COSTA JUNIOR  
Chefe do NPM/AL  
NPM/ 1529369

[assinatura] [assinatura] N.A.





## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

## Anexo 2 - OFÍCIO Nº 025/2018 - DIFIS/DNPM



Departamento Nacional de Produção Mineral

Ministério de Minas e Energia

## DIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE MINERÁRIA

## OFÍCIO Nº 025 / DIFIS - 2018

Brasília, 05 de março de 2018.

Ilustríssimo Senhor  
**FERNANDO MUSA**  
Presidente/CEO da BRASKEM S/A  
Rua Lemos Monteiro, 120  
Edifício Odebrecht São Paulo - Butantã  
CEP: 05501-050 - São Paulo - SP  
e  
Av. Assis Chateaubriand, 5.260 - Pontal da Barra  
CEP: 57.010-900 - Maceió/AL.

C/C. Superintendente DNPM no Estado de Alagoas

Assunto: Solicita reunião técnica sobre situação da mina de Sal Gema, em Maceió/AL.

Ref.: Proc. DNPM nº 006.648/1965.

Senhor Diretor Presidente,

Cumprimentando Vossa Senhoria, vimos por meio deste solicitar sua presença e da equipe técnica dessa empresa, nesta sede da Agência Nacional de Mineração - ANM, ainda nesta semana deste mês de março (data sugerida sexta-feira, dia 09/03/2018, às 09h00) para apresentar e esclarecer:

1. O processo produtivo da mineração de Sal Gema em sub-superfície, operado por Braskem S/A, no empreendimento localizado no município de Maceió/AL;
2. Dados de monitoramento das cavidades ativas e inativas e de eventuais movimentos de massa em sub-superfície, no âmbito do polígono da mineração de Sal Gema;
3. Dados de monitoramento de verificação de subsidências e possíveis reflexos na superfície da poligonal da concessão e adjacências;
4. Se os eventos sísmicos que tem ocorrido na região, tem impacto na segurança técnica-operacional do processo de mineração por dissolução de sais em cavidades subterrâneas em câmaras e pilares; e
5. Se os estudos geotécnicos dessa empresa são conclusivos quanto a relação ou não de causa e efeito entre as rachaduras de casas em bairros da cidade de Maceió/AL e algum tipo de subsidência provocada pelo processo de mineração subterrânea dessa empresa.

Atenciosamente,

**WALTER LINS ARCOVERDE**  
Diretor

SAN Quadra 01 Bloco B F.4. Sede do DNPM - Brasília DF - CEP 70.040-200  
Tel: (011) 3312-6610 - Fax: (011) 3312-6915  
<http://www.dnppm.gov.br>



## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

DNPM/AL  
Fls. 2.868  

## Anexo 3 - REUNIÕES TÉCNICAS REALIZADAS ENTRE MARÇO/2018 E JANEIRO/2019

Abril/2018 – Reunião realizada na sala de reuniões da Presidência da CPRM, com a participação:

CPRM: Esteves Pedro Colnago - Presidente da CPRM, Assessores e técnicos.

Prefeitura de Maceió: Dinário Augusto Lemos Júnior - Secretário Municipal de Defesa Civil, Gustavo Alberto Acioli de Paiva Torres – Secretário Municipal de Desenvolvimento Sustentável, Arthur Rodas - técnico.

DNPM: José Antonio Alves dos Santos – Assessor da Diretoria Geral e Roger Romão Cabral - Coordenador do Aproveitamento Mineral/DIFIS.

DIA 18/05/2018 – Reunião realizada na sala de reuniões da Presidência da CPRM, com a participação:

CPRM: Esteves Colnago – Presidente da CPRM, Antonio Barcelar - Diretor de Hidrogeologia e Gestão Territorial, Thales Sampaio – Assessor, técnicos.

Prefeitura de Maceió: Dinário Augusto Lemos Júnior - Secretário de Defesa Civil da Prefeitura de Maceió/AL, Gustavo Alberto Acioli de Paiva Torres – Secretário Municipal de Desenvolvimento Sustentável, Arthur Rodas – técnico.

DNPM: Victor Hugo Froner Bicca – Diretor-Geral, José Antonio Alves dos Santos – Assessor da Diretoria Geral e Roger Romão Cabral – Coordenador do Aproveitamento Mineral/DIFIS.

Dia 23/05/2018 – Reunião realizada na sala de reuniões da Presidência da CPRM, com a participação:

CPRM: Esteves Colnago – Presidente da CPRM, Antonio Barcelar - Diretor de Hidrogeologia e Gestão Territorial, Thales Sampaio – Assessor, técnicos.

Prefeitura de Maceió: Dinário Augusto Lemos Júnior - Secretário de Defesa Civil da Prefeitura de Maceió/AL, Gustavo Alberto Acioli de Paiva Torres – Secretário Municipal de Desenvolvimento Sustentável, Arthur Rodas – técnico.

DNPM: José Antonio Alves dos Santos – Assessor da Diretoria Geral e Roger Romão Cabral – Coordenador do Aproveitamento Mineral/DIFIS.

UFRN: Aderson Farias do Nascimento – Professor do Departamento de Geofísica.

Convidado: Prof. Ricardo Queiroz



## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

Dia 07/06/2018 - Reunião realizada na sala de reuniões do Gabinete da Prefeitura de Maceió/AL, com 18 participantes:

DIA 18/07/2018 – Reunião realizada na sala de reuniões da Presidência da CPRM, com a participação:

CPRM: Esteves Colnago – Presidente da CPRM, Antonio Barcelar - Diretor de Hidrogeologia e Gestão Territorial da CPRM, Thales Sampaio – Assessor, técnicos.

SGM/MME: Vicente Lobo – Secretário, Lília Mascarenhas – Diretora.

DNPM: Victor Hugo Froner Bicca – Diretor-Geral, José Antonio Alves dos Santos – Assessor da Diretoria Geral, Walter Lins Arcoverde – DIFIS e Roger Romão Cabral – Coordenador do Aproveitamento Mineral/DIFIS.

DIA 13/09/2018 – Reunião realizada na sala de reuniões da SGM/MME, com a participação:

CPRM: Esteves Colnago – Presidente da CPRM, Antonio Barcelar - Diretor de Hidrogeologia e Gestão Territorial da CPRM, Thales Sampaio – Assessor técnico, Diretor DHT Barcelar;

SGM/MME: Vicente Lobo – Secretário;

DNPM: Kiomar Oguino – Chefe de Gabinete DNPM; Walter Lins Arcoverde – DIFIS;

Gerente Geral e Equipe Técnica da Petrobrás com experiência em geologia das bacias sedimentares litorâneas no Brasil. Com o objetivo de agregar mais expertise ao desafio dos fenômenos geológicos no Bairro Pinheiros. E medidas a adotar.

Dia 26/09/2018 a 28/09/2018

OBJETO: Lavra da Braskem S.A. e estudos sobre a instabilidade verificada nos terrenos do Bairro Pinheiro em Maceió/AL.

Dia 27/09/2018:

1. Reunião DNPM / CPRM e Defesa Civil de Maceió na sede do DNPM/AL.  
Horário: 09h:00 às 12h:00
  - a) Análise da documentação apresentada pela Braskem, em cumprimento às exigências formalizadas à empresa; e

*[Assinaturas]*



**SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL**

- b) Análise dos estudos realizados pela CPRM, visando à identificação das causas da instabilidade verificada nos terrenos do Bairro Pinheiro em Maceió/AL.

2. Reunião DNPM / CPRM e Defesa Civil de Maceió com a Braskem S.A., na sede da empresa.

Horário: 14h:30min às 17h:30min

- a) Apresentação dos resultados dos trabalhos realizados pela empresa visando à identificação das causas da instabilidade verificada nos terrenos do Bairro Pinheiro em Maceió/AL e programação de novos trabalhos (cronograma);  
b) Apresentação dos resultados dos trabalhos realizados pela empresa visando o cumprimento de exigências regularmente formalizadas; e  
c) Apresentar o planejamento da lavra, contendo a programação de perfuração de novos poços para extração de sal-gema na área de concessão de lavra relativa ao processo 006.648/1965.

Dia 28/09/2018:

1. Inspeção técnica na área de lavra e instalações da Braskem S.A. e no local de ocorrência de fissuras no Bairro Pinheiro em Maceió/AL – DNPM / CPRM.  
Horário: 09h:00 às 12h:00
2. Reunião DNPM/CPRM de avaliação e deliberação de encaminhamentos futuros.  
Local e horário: No DNPM/AL, das 14h:00 às 15h:30.
3. Deslocamento de retorno.

Período de 15 a 18 de janeiro de 2019, em Maceió/AL, técnicos, Superintendente de Produção Mineral, Gerente da ANM/AL e o Diretor-Geral Substituto da ANM participaram de reuniões com órgãos técnicos, de esclarecimentos à população do bairro, Ministério Público Federal, bem como no lançamento do Plano de Contingência elaborado pela Defesa Civil do Governo do Estado de Alagoas, em conjunto com as Defesas Cíveis Municipal e Nacional apresentado em 18/01/2019.


No dia 16/01/2019, em audiência com técnicos e profissionais de Alagoas (CREA, UFAL, CASAL, Defesas Cíveis Nacional, Estadual e Municipal, MPE, entre outros) e população do Bairro de Pinheiros e Imprensa de Maceió/AL, a ANM realizou apresentação do método de lavra subterrânea, trabalhos em curso e as exigências formuladas à empresa concessionária de Decreto de Lavra de Sal-gema. Também respondeu a inúmeras



## SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL

perguntas dos moradores, vereadores e outras autoridades e representantes de organizações sociais do bairro.

Anexo 4 - OFÍCIO Nº 140/2018 - DIRE/DNPM/SEDE

  
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL  
SÃO GERALDO - RIO DE JANEIRO - CEP: 20.040-900  
Tel: (21) 312-2600 - Fax: (21) 312-2606 - www.dnmp.mec.gov.br

Ofício nº 140/2018 - DIRE/DNPM/SEDE

Brasília, 17 de setembro de 2018.

**A**  
**BRASKEM S.A**  
Av. Assis Chateaubriand, 5260 - Pântano da Barra  
57.010-900 - Maceió - AL

**Assunto:** Exigência (faz)

**Ref. DNPM:** 006.648/1965

Prozador(s): Genhottesi

Tendo em vista a concessão de lavra de que essa empresa é detentora, e considerando que os trabalhos de extração se desenvolvem na área urbana, com base no disposto no inciso XIII do art. 47 do Código de Mineração (Decreto-Lei nº 227, de 27-02-1967), dispõe V.Sa. do prazo assinalado em cada item, quando for o caso, contados da publicação do extrato deste Ofício no Diário Oficial da União, para cumprir as seguintes exigências:

1. Apresentar laudo técnico de mecânica de rochas, acompanhado de ART, onde fique comprovado que os trabalhos de lavra realizados pela concessionária (poços desativados e em operação) não estão afetando as condições geomecânicas das rochas encaixantes, das estruturas adjacentes e que a mina opera de forma segura, não representando risco à população que reside sobre essas áreas - Prazo para cumprimento 60 (sessenta) dias;
2. Realizar estudos da geometria do interior das cavidades resultantes da extração de sal-gema, por meio de perfil sônico, de todos os poços ativos e inativos, de forma a possibilitar a avaliação da estabilidade das paredes e teto das cavernas - Prazo para cumprimento 60 (sessenta) dias (Exigência já formalizada por meio dos Ofícios de nºs 25B/2015-DNPM/AL e 069/2018-DNPM/AL);
3. Apresentar o planejamento da lavra, contendo a programação de perfuração de novos poços para extração de sal-gema na área de concessão de lavra relativa ao processo em referência, justificando as suas locações, antes de dar início à execução dos furos - Prazo para cumprimento 10 (dez) dias;
4. Apresentar a modalidade 3D da lavra - Prazo para cumprimento 30 (trinta) dias (Exigência já formalizada por meio do Ofício de nº 187/2018-DNPM) e



AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO

DNPM/AL  
2.872  
AN

Ministério de Minas e Energia

**SUPERINTENDÊNCIA DE PRODUÇÃO MINERAL**

**Anexo 5 - REUNIÕES REALIZADAS EM JANEIRO DE 2019**



**Programação das reuniões sobre o bairro do Pinheiro**  
14 a 18 de janeiro de 2019



14/01	Participantes:	Defesas Cíveis Nacional e Municipal, Grupo de Trabalho e PGM
	Tema:	Defesa Civil Nacional fará um panorama geral da atuação do município em situações de desastre especificando a área afetada, em seguida cada secretaria discutirá sua participação no plano de evacuação, nas ações de monitoramento e de assistência no Bairro do Pinheiro.
15/01	Horário:	16:00h na Sede da Prefeitura de Maceió
	Participantes:	CPRM, ANM, Defesas Cíveis Nacional, Estadual e Municipal e PGM
15/01	Tema:	Será uma reunião de alinhamento das ações de Defesa Civil, tanto na apresentação do plano de contingência quanto nas ações do bairro do Pinheiro
	Horário:	09:00h na Sede da Prefeitura de Maceió
16/01	Participantes:	Defesas Cíveis Nacional, Estadual e Municipal.
	Tema:	Planejamento das operações do plano de contingência
16/01	Horário:	15:00h na Sede da Prefeitura de Maceió
	Participantes:	CPRM, ANM, Defesas Cíveis Nacional, Estadual e Municipal, GGOV, CREA e Comunidade do Pinheiro
16/01	Tema:	A CPRM, ANM e Defesa Civil Nacional darão explicações para a comunidade sobre as investigações no Bairro do Pinheiro
	Horário:	08:30h na Sede da Prefeitura de Maceió
17/01	Participantes:	CPRM, ANM, Defesas Cíveis Nacional, Estadual e Municipal, SECOM e imprensa
	Tema:	Coletiva de Imprensa
17/01	Horário:	17:00h na Sede da Prefeitura de Maceió
	Participantes:	CPRM, ANM, Defesas Cíveis Nacional, Estadual e Municipal, GGOV e Braskem
17/01	Tema:	Reunião técnica sobre a investigação de instabilidade do bairro do Pinheiro
	Horário:	08:30h na Sede da Prefeitura de Maceió
18/01	Participantes:	Defesas Cíveis Nacional, Estadual e Municipal, SMS, SEMAS e GGOV
	Tema:	Demonstrativo preliminar das ações sociais e de cadastramento no bairro do Pinheiro
18/01	Horário:	15:00h na Sede da Prefeitura de Maceió
	Participantes:	CPRM, ANM, Defesas Cíveis Nacional, Estadual e Municipal, GGOV, Governo do Estado (instituições e secretarias estaduais envolvidas), Exército, Marinha e Aeronáutica
18/01	Tema:	A CPRM, ANM e Defesa Civil Nacional darão explicações a comunidade sobre as investigações no Bairro do Pinheiro
	Horário:	09:00h na Sede do Governo de Alagoas, sala Aquatune

Instituições



*[Assinatura]*

*[Assinatura]*

*[Assinatura]*



**SUPERINTENDÊNCIA DO DNPM/AL****PENDÊNCIAS DO PROCESSO 006.648/1965 – BRASKEM**

Ao Coordenador de Fiscalização do Aproveitamento Mineral.  
Engº de Minas Roger Romão Cabral

Em atenção a solicitação, segue resumo do histórico referente ao processo DNPM 006.648/1965, cujo titular é a Empresa BRASKEM S.A.

**I – 05/09/2012 Ofício N° 336/2012**

Exigências: 1- Apresentar laudo de mecânica das rochas, atestando que a mina opera de forma segura, não apresentando risco à população que reside sobre as áreas.  
2- Atualização do PAE.

Cumprimento: O item 1 foi cumprido através do Laudo da Flodin do Brasil em 11/12/2013.

O item 2 foi cumprido com a aprovação do Novo P.A.E em 29/09/2017

**II - 11/12/2013**

O laudo de mecânica das rochas elaborado pela Flodin, apensado nas fls 1770 a 1832, apresentou o Estudo de Estabilidade e Subsidência das Cavernas de Sal 16, 17, 30 3 31.

**III - 16/05/2014**

Relatório Técnico N° 02/2014 – CFAM/DIFIS com anexo da análise do laudo da Flodin pelo Consultor Técnico Professor André Zingano/UFRGS, apensado fls 1843 a 1846.

**IV- 22/07/2017 Ofício N° 258/2015**

Exigências: 1 – Licença de Operação – Cumpriu Fls 1858  
2 – Cronograma de arrasamento - Cumpriu fls 1885 e 1898.  
3 – Programa de monitoramento sistemático de subsidência em diferentes – Cumpriu fls 1885

4 – Programa de monitoramento do dano no interior das cavernas, por meio de perfil sônico (já utilizado pela empresa), de forma a possibilitar a avaliação da estabilidade das paredes e teto das cavernas, devendo ser realizada campanha anual para os poços mais recentes (até cinco anos) e a cada dois anos para os poços mais antigos (mais de cinco anos) – Cumpriu fls 1886.

SUPERINTENDÊNCIA DNPM/AL  
Rua José Luiz Calazans, 168 – QD 42 – Jatiuca - Maceió/AL. Fones 82-3326-6180. Fax 82-3336.2992  
e-mail: [dnpm-al@dnpm.gov.br](mailto:dnpm-al@dnpm.gov.br)



Departamento Nacional de Produção Mineral

Ministério de Minas e Energia

5 – Apresentar um mapa de levantamento planialtimétrico da área da concessão de lavra mostrando os limites das bordas das cavernas em planta e sua variação em cada campanha de perfilagem – Cumprido fls 1889

6 – Apresentar laudo das estruturas de superfície, de forma a possibilitar a verificação da qualidade das mesmas e a probabilidade de dano para a correspondente previsão de subsidência máxima – Não cumprido

7 – Apresentar ART do responsável técnico pelo laudo apresentado pela Flodim – Cumprido fls. 1832.

#### V- 09/08/2017 Ofício Nº 175/2017

Exigência: 1 - Apresentar anualmente relatório de controle de recalque das minas de sal, acompanhado de respectiva ART.

2 – Incluir no cronograma de arrasamento dos poços desativados, após cumpridas as etapas previstas no Plano de Fechamento de Mina constante no Plano de Aproveitamento Econômico – PAE apresentado ao DNPM, os poços 16, 17 e 28.

#### VI- 18/08/2017

Relatório do Consultor.

Recomendações: foi sugerido que houvesse um acompanhamento da evolução da geometria do poço com o tempo, principalmente em relação ao teto. Porque o teto é o ponto de maior risco de ruptura e caimento devido a ação de gravidade e não estar com nenhum método de contenção.

Para ter certeza da estabilidade da cavidade é necessário fazer monitoramento da geometria 3D (empresa já executa) e comparar as medidas anteriores. Caso não haja alteração geométrica e volunétrica, pode-se garantir que a cavidade está estável ao longo do tempo.

O arrasamento do poço somente deve ser realizado quando da garantia de estabilidade de uma cavidade.

A empresa está buscando parceiro no Brasil para realizar esta análise de estabilidade e montar modelos 3D de forma a comprovar e estudar o comportamento das cavidades de extração de sal ao longo do tempo.

Não cumpriu item 06 do ofício 258/2015.

Com relação ao plano de fechamento de um poço, o mais importante é o monitoramento da geometria da cavidade ao longo do tempo (cada cinco anos) de forma a comprovar a estabilidade da cavidade. Desta forma, o arrasamento do poço poderá ser realizado.

Foi combinado com o Engº Adolfo da Braskem que o plano de fechamento de mina será revisado.

#### VII - Conclusão:

Com relação ao último Relatório do Professor André Zingano, não formalizamos as exigências sugeridas.

SUPERINTENDÊNCIA DNPM/AL  
Rua José Luiz Calazans, 168 – QD 42 – Jatiuca - Maceió/AL. Fones 82-3326-6180. Fax 82-3336.2992  
e-mail: [dnpm-al@dnpm.gov.br](mailto:dnpm-al@dnpm.gov.br)



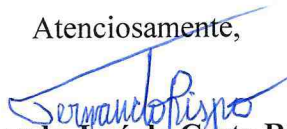


Departamento Nacional de Produção Mineral

Ministério de Minas e Energia

Portanto, propomos aguardar a reunião que haverá em Brasília, entre a DIFIS e a Presidência da Braskem, para formalizarmos as exigências pendentes e acrescentar outras que por acaso surjam nessa reunião.

Atenciosamente,



**Fernando José da Costa Bispo**

Chefe do STMFM

SIAPE 1529769



Maceió, 25 de agosto de 2015.

Ao

Ilmo Sr. José Antônio Alves dos Santos  
Departamento Nacional da Produção Mineral – Superintendência Alagoas  
Rua José Luiz Calazans, 168– Jatiúca.  
Maceió – AL.

Assunto: OFÍCIO N.º 258/DNPM/AL – 2015

**Ref. DNPM: 006.648/1965**

Prezado Senhor,

Vimos através desta, apresentar e informar acerca dos trabalhos realizados para atendimento do referido OFÍCIO N.º 258 / DNPM / AL – 2015.

Em atendimento aos itens 01(pág. 2 a 28), 02 e 03 (pág.29), 04 (pág.30 a 32), 06 (pág.33 a 35) e 07 (pág.36), os documentos estão sendo protocolados nesta data.

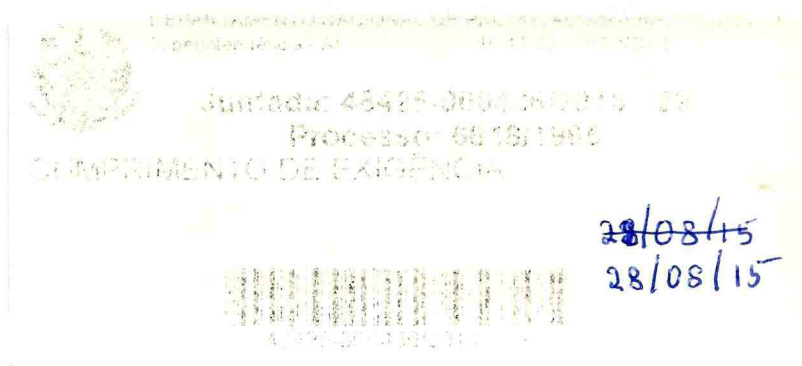
Para o atendimento ao item 05 do ofício solicita-se aditamento de prazo de 60 (sessenta) dias para a entrega dos documentos, em função da campanha de sonar que se encontra em andamento com previsão de término no final do mês de Setembro de 2015.

Certo de vossa compreensão.

Com votos de apreço e consideração,

Atenciosamente,

Adolfo Sponquiado





# Licença Ambiental



Licença de Operação Nº 092/2015

Validade: 27.04.2017.

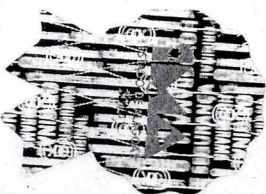
O INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE ALAGOAS - IMA/AL, expede a presente Licença de Operação nº 092/2015 – IMA/DILIC, com base na Resolução Normativa Nº 77/2015, de 27 de abril de 2015, do Conselho Estadual de Proteção Ambiental - CEPARAM, por meio da qual autoriza à empresa BRASKEM – S.A.(Unidade de Mineração), inscrita no CNPJ 42.150.391/0020-33, estabelecida na Av. Major Cícero de Góes Monteiro, nº 2889, Bebedouro, Maceió - Alagoas, referente à Operação do Salmourduto, cuja atividade principal é o transporte de Salmoura (sal e água) através de dutos.

Esta Licença de Operação é válida até 27 de abril de 2017, e esta condicionada ao cumprimento das condicionantes que constam no verso desta licença e dos demais anexos constantes do conforme Processo IMA nº 4903-4250/2014 (Parecer Técnico IMA/DILIC nº 729/2014 e na Resolução Normativa nº 77/2015). Esta Licença deverá estar disponível, por ocasião da realização de fiscalizações.

Maceió-AL, 04 de maio de 2015.

Gustavo Ressurreição Lopes

Diretor Presidente





Item 1 PROTOCOLO APP  
Requerimento PadrãoESTADO DE ALAGOAS  
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE - IMA/AL

2ª. Via

Ilustríssimo Senhor Diretor Presidente do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas - IMA - AL, a BRASKEM S.A, Unidade Mineração, CNPJ: 42.150.391-0020/33, requer a análise das informações em anexo com vistas a Renovação da Licença Prévia de Perfuração nº 040/04, Processo IMA nº 4903-1792/05, para perfurar os seguintes poços: 32, 33, 34, 35, 36, 37 e 38, com instalações à Av. Major Cícero de Góes Monteiro, 2889, Bebedouro no município de Maceió.

Termos em que pede deferimento,

Maceió, 30 de Setembro de 2009

Álvaro Cezar O. de Almeida

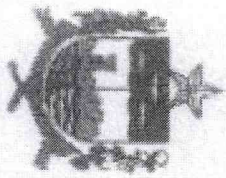
Fone: 3177 5194

Assinatura:

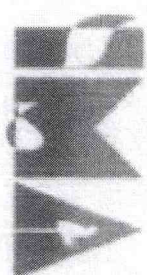
E-mail: alvaro.almeida@braskem.com.br

4903 PROCESSO Nº  
4401, 2009RECEBI EM 20/10/2009  
Funcionário IMA/AL3  
A1





## LICENÇA AMBIENTAL



LICENÇA PRÉVIA DE PERFURAÇÃO Nº 040/06

VALIDADE: 23.02.2010.

O INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE ALAGOAS - IMA/AL, expede a presente Licença Prévia nº 040/06 - IMA/GEPRE, com base na Resolução nº 08/2006 de 14 de Fevereiro de 2006, do Conselho Estadual de Proteção Ambiental - CEPAM, por meio da qual autoriza a empresa BRASKEM S.A. - Unidade de Mineração, inscrita no CNPJ nº 42.150.391/0020-33, estabelecida na Avenida Major Cicero de Góes Monteiro, nº 2889, Bebedouro - Maceió - Alagoas, referente a Licença Prévia de Perfuração - LPPER do Polígono de exploração autorizado pelo DNPM nos quais apontam os Poços a serem perfurados abaixo relacionados:

29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Esta Licença Prévia é válida até 23 de Fevereiro de 2010, conforme Processo IMA nº 4903-1792/2005, observadas as condições estabelecidas no Parecer Técnico IMA/GEPRE Nº 069/2005 e Parecer do Conselheiro do CEPAM - Ronaldo Pereira Lopes (SEMARIN). A recomendação encontra-se no verso desta Licença e a mesma deverá estar disponível, por ocasião da realização de fiscalizações.

Maceió - AL, 23 de Fevereiro de 2006

*Nadeje Amálio de Nascimento*  
Diretora Presidente em Exercício





ESTADO DE ALAGOAS  
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE - IMA/AL

Ilustríssimo Senhor Diretor Presidente do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas - IMA \_ AL, a BRASKEM S.A, Unidade de Mineração, CNPJ: 42.150.391-0020/33, requer a análise das informações em anexo com vistas a renovação da Licença de Operação nº 166/11, Processo IMA nº 4903-1862/2010, em que a operação da Base da Unidade de Mineração, localizada na sede da empresa no município de Maceió - Alagoas.

Termos em que pede deferimento,

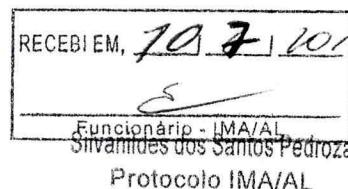
Maceió, 30 de Junho de 2014

Paulo Marcio Tibana

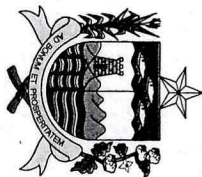
Fone: 3177 5194

Assinatura:

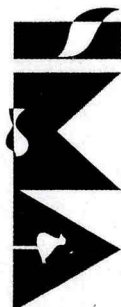
E-mail: paulo.tibana@braskem.com



Processo N° 4903.4249/2014



# Licença Ambiental




Licença de Operação N° 166/2011

Validade: 06.11.2014

O INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE ALAGOAS - IMA/AL, expede a presente **Licença de Operação** n° 166/2011 – IMA/DILIC, que renova a LO n° 311/06, com base na Resolução n° 105/2006, de 31 de outubro de 2006, do **CONSELHO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – CEPAM** e na Lei n° 6.787 de 22 de novembro de 2006, Art. 47, por meio da qual autoriza a empresa **BRASKEM S.A.**, inscrita no CNPJ n° 42.150.391/0020-33, estabelecida na Avenida Major Cícero de Góes Monteiro, n° 2889, Bebedouro – Maceió – Alagoas, a operar a **Base da Unidade de Mineração**, localizada em sua sede.

Esta **Licença de Operação** é válida até **06 de novembro de 2014**, e esta condicionada ao cumprimento das condicionantes que constam no verso desta licença e dos demais anexos constantes do Processo IMA n° 4903-1862/2010 (Parecer Técnico IMA/DILIC N° 524/2010 e Resolução Normativa n° 105/2006). Esta Licença deverá estar disponível, por ocasião da realização de fiscalizações.

Maceió-AL, 05 de Agosto de 2011.

  
Ricardo César de Barros Oliveira

Diretor Técnico no Exercício da Presidência





Item 1 PROTOCOLO 40

Requerimento Padrão

ESTADO DE ALAGOAS  
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE - IMA/AL

2ª VOA

Ilustríssimo Senhor Diretor Presidente do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas - IMA - AL, a BRASKEM S.A, Unidade Mineração, CNPJ: 42.150.391-0020/33, requer a análise das informações em anexo com vistas a Renovação da Licença de Operação nº 041/04, Processo IMA nº 4903-1791/05, para a atividade operar os seguintes poços: 17, 18, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 e 31, com instalações à Av. Major Cícero de Góes Monteiro, 2889, Bebedouro no município de Maceió.

Termos em que pede deferimento,

Maceió, 30 de Setembro de 2009

Álvaro Cezar O. de Almeida

Fone: 3177 5194

Assinatura:

E-mail: alvaro.almeida@braskem.com.br

4903 PROCESSO Nº

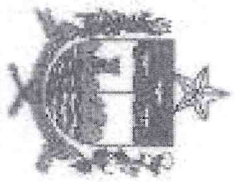
4402, 2009

RECEBI EM 20/10/2009

Funcionário - IMA/AL

M 7





## LICENÇA AMBIENTAL



Licença de Operação Nº 041/06

Validade: 23.02.2010.

O INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE ALAGOAS - IMA/AL, expedir a presente Licença de Operação nº 041/06 - IMA/GEPRE, com base na Resolução nº 52/2004, de 14 de dezembro de 2004, do CONSELHO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - CEPRA/AL, por meio da qual autoriza a empresa BRASKEM S.A. - Unidade de Mineração, inscrita no CNPJ nº 42.150.391/0020-33, estabelecida na Avenida Major Cicero de Góes Monteiro, nº 2889, Bebedouro - Maceió - Alagoas, a Perfurar os Poços abaixo relacionados:

17	18	19	20	21	24	25	26	27	28
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Esta Licença de Operação é válida até 23 de Fevereiro de 2010, conforme Processo IMA nº 4903-1791/05, observadas as condições estabelecidas no Parecer Técnico IMA/GEPRE Nº 068/2005 e Parecer do Conselheiro Relator do CEPRA/AL Gerônimo Vicente dos Santos (Síndico dos Jornalistas). A recomendação encontra-se no verso desta Licença e a mesma deverá estar disponível, por ocasião da realização de fiscalizações.

Obs. Revitalizar esta licença a cada 02 (dois) anos.

Maceió-AL, 23 de Fevereiro de 2006.

Nádeje Amália do Nascimento

Diretora Presidente em Exercício





COMPROVANTE DE CADASTRO DE PROC. FÍSICO

Dados do Processo

Órgão: 23010 - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

Processo: 23010 001180/2015

Data de entrada: 11/06/2015 às 10:16

Tipo do documento: Requerimento

Data do documento: 11/06/2015

Sector de Origem: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

Sector de Competência: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

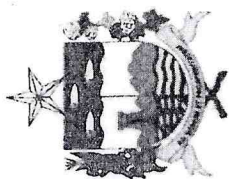
Detalhamento: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS - POÇO PW- 07.

Interessado: BRASKEM/SA

Assunto: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DA ÁGUA

Cadastrado por: Greice Kiak

AM 9



## ESTADO DE ALAGOAS

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

# OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS – SEMARH, no uso de suas atribuições e, tendo em vista a competência que lhe foi dada pela Lei n.º 5.965, de 10 de novembro de 1997, e pela Lei delegada n.º 44, de 8 de abril de 2011, expede a presente Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos – Portaria 082/2012, por meio da qual autoriza a **BRASKEM S/A**, sob CNPJ – 42.150.391/0022-03 para captação de água subterrânea no Aquífero Barreiras/Marituba, por meio de um poço tubular profundo, denominado de Poço PW-07, situado à Av. Major Cícero de Goes Monteiro, Bairro Mutange, Município de Maceió, Estado de Alagoas, referente ao uso de água para fins de Abastecimento Industrial (processamento, resfriamento e aquecimento).

Esta Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos é válida até 09 de maio de 2016, conforme processo da SEMARH, 23010-00785/2008, observadas as condições estabelecidas na Portaria 082/2012 de 03 de maio de 2012, cuja cópia deverá estar disponível por ocasião da realização de fiscalização.

Maceió, 09 de maio de 2012.

Ivã de França Vilela  
Secretário de Estado

José Guilherme da Silva  
Superintendente de Recursos Hídricos

DNPM/AL  
Fls. 1866





COMPROVANTE DE CADASTRO DE PROC. FÍSICO

Dados do Processo

Órgão: 23010 - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HIDRICOS

Processo: 23010 001183/2015

Data de entrada: 11/06/2015 às 10:19

Tipo do documento: Requerimento

Data do documento: 11/06/2015

Setor de Origem: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

Setor de Competência: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

Detalhamento: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS - POÇO PW9C

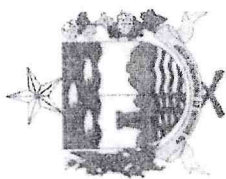
Interessado: BRASKEM/SA

Assunto: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DA ÁGUA

Cadastrado por: Greice Kiak

KA

JJ



## ESTADO DE ALAGOAS


SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

# OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS – SEMARH, no uso de suas atribuições e, tendo em vista a competência que lhe foi dada pela Lei n.º 5.965, de 10 de novembro de 1997, e pela Lei delegada n.º 44, de 8 de abril de 2011, expede a presente **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos – Portaria 225/2011**, por meio da qual autoriza a **BRASKEM S/A**, sob CNPJ – 42.150.391/0022-03 para captação de água subterrânea no Aquífero Marituba, por meio de um poço tubular profundo denominado de Poço PW-09C, situado a Av. Major Cícero de Góes, n.º. 2889, Bairro Mutange, Município de Maceió, Estado de Alagoas, referente ao uso de água para fins de **Abastecimento Industrial** (processamento, resfriamento e aquecimento).

Esta **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos** é válida até 01 de dezembro de 2015, conforme processo da SEMARH, 23010-01109/2008 observadas as condições estabelecidas na Portaria 225/2011 de 29 de novembro de 2011, cuja cópia deverá estar disponível por ocasião da realização de fiscalização.

Maceió, 01 de dezembro de 2011.

  
Ivã de França Vilela  
Secretário de Estado

  
José Guilherme da Silva  
Superintendente de Recursos Hídricos





COMPROVANTE DE CADASTRO DE PROC. FÍSICO

Dados do Processo

Órgão: 23010 - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

Processo: 23010 001187/2015

Data de entrada: 11/06/2015 às 10:23

Tipo do documento: Requerimento

Data do documento: 11/06/2015

Setor de Origem: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

Setor de Competência: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

Detalhamento: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS - POÇO PW- 12.

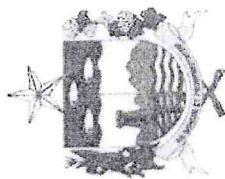
Interessado: BRASKEM/SA

Assunto: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DA ÁGUA

Cadastrado por: Greice Kiak



AB 13



ESTADO DE ALAGOAS

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

## OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS – SEMARH, no uso de suas atribuições e, tendo em vista a competência que lhe foi dada pela Lei n.º 5.965, de 10 de novembro de 1997, e pela Lei delegada n.º 44, de 8 de abril de 2011, expede a presente **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos – Portaria 222/2011**, por meio da qual autoriza a **BRASKEM S/A**, sob **CNPJ – 42.150.391/0022-03** para captação de água subterrânea no Aquífero Marituba, por meio de um poço tubular profundo denominado de Poço PW-12, situado à Av. Major Cícero de Góes, n.º 2889, Bairro Mutange, Município de Maceió, Estado de Alagoas, referente ao uso de água para fins de **Abastecimento Industrial** (processamento, resfriamento e aquecimento).

Esta **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos** é válida até 01 de dezembro de 2015, conforme processo da SEMARH, **23010-00063/2008** observadas as condições estabelecidas na Portaria 222/2011 de 29 de novembro de 2011, cuja cópia deverá estar disponível por ocasião da realização de fiscalização.

Maceió, 01 de dezembro de 2011.

Ivã de França Vilela  
Secretário de Estado

José Guilherme da Silva  
Superintendente de Recursos Hídricos





COMPROVANTE DE CADASTRO DE PROC. FÍSICO

Dados do Processo

Órgão: 23010 - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HIDRICOS

Processo: 23010 001188/2015

Data de entrada: 11/06/2015 às 10:24

Tipo do documento: Requerimento

Data do documento: 11/06/2015

Setor de Origem: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

Setor de Competência: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

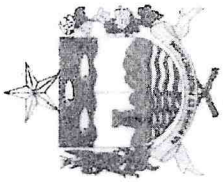
Detalhamento: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS - POÇO PW- 15.

Interessado: BRASKEM/SA

Assunto: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DA ÁGUA

Cadastrado por: Greice Kiak

AB 15



**ESTADO DE ALAGOAS**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS**  
**OUTORGA DE DIREITO DE USO**  
**DOS RECURSOS HÍDRICOS**

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS – SEMARH, no uso de suas atribuições e, tendo em vista a competência que lhe foi dada pela Lei n.º 5.965, de 10 de novembro de 1997, e pela Lei delegada n.º 44, de 8 de abril de 2011, expede a presente Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos – Portaria 200/2011, por meio da qual autoriza a BRASKEM S/A, sob CNPJ – 42.150.391/0022-03 para captação de água subterrânea no Aquífero Barreiras/Marituba, por meio de um poço tubular profundo denominado de Poço PW-15, situado à AV. Major Cícero de Góes Monteiro, n.º 2889, Bairro Mutange, Município de Maceió, Estado de Alagoas, referente ao uso de água para fins de Abastecimento Industrial (processamento, resfriamento e aquecimento).

Esta Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos é válida até 22 de novembro de 2015, conforme processo da SEMARH, 23010-00057/2008 observadas as condições estabelecidas na Portaria 200/2011 de 18 de novembro de 2011, cuja cópia deverá estar disponível por ocasião da realização de fiscalização.

Maceió, 22 de novembro de 2011.

\_\_\_\_\_  
Ivã de França Vilela  
Secretário de Estado

\_\_\_\_\_  
José Guilherme da Silva  
Superintendente de Recursos Hídricos





COMPROVANTE DE CADASTRO DE PROC. FÍSICO

Dados do Processo

Órgão: 23010 - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

Processo: 23010 001179/2015

Data de entrada: 11/06/2015 às 10:13

Tipo do documento: Requerimento

Data do documento: 11/06/2015

Setor de Origem: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

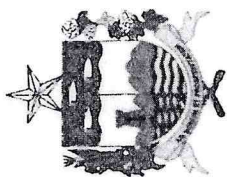
Setor de Competência: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

Detalhamento: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS - POÇO PW- 17.

Interessado: BRASKEM/SA

Assunto: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DA ÁGUA

Cadastrado por: Greice Kiak



## ESTADO DE ALAGOAS

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

# OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS – SEMARH, no uso de suas atribuições e, tendo em vista a competência que lhe foi dada pela Lei n.º 5.965, de 10 de novembro de 1997, e pela Lei delegada n.º 44, de 8 de abril de 2011, expede a presente **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos – Portaria 084/2012**, por meio da qual autoriza a **BRASKEM S/A**, sob CNPJ – 42.150.391/0022-03 para captação de água subterrânea no Aquífero Mariuba, por meio de um poço tubular profundo, denominado de **Poço PW-17**, situado à Av. Major Cícero de Góes Monteiro, Bairro Mutange, Município de Maceió, Estado de Alagoas, referente ao uso de água para fins de **Abastecimento Industrial** (processamento, resfriamento e aquecimento).

Esta **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos** é válida até 09 de maio de 2016, conforme processo da SEMARH, 23010-00786/2008, observadas as condições estabelecidas na Portaria 084/2012 de 03 de maio de 2012, cuja cópia deverá estar disponível por ocasião da realização de fiscalização.

Maceió, 09 de maio de 2012

\_\_\_\_\_  
Ivã de França Villela  
Secretário de Estado

\_\_\_\_\_  
José Guilherme da Silva  
Superintendente de Recursos Hídricos





COMPROVANTE DE CADASTRO DE PROC. FÍSICO

Dados do Processo

Órgão: 23010 - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HIDRICOS

Processo: 23010 001181/2015

Data de entrada: 11/06/2015 às 10:17

Tipo do documento: Requerimento

Data do documento: 11/06/2015

Setor de Origem: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

Setor de Competência: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

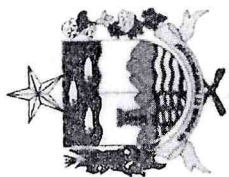
Detalhamento: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS - POÇO PW- 18.

Interessado: BRASKEM/SA

Assunto: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DA ÁGUA

Cadastrado por: Greice Kiak





## ESTADO DE ALAGOAS

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

# OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS – SEMARH, no uso de suas atribuições e, tendo em vista a competência que lhe foi dada pela Lei n.º 5.965, de 10 de novembro de 1997, e pela Lei delegada n.º 44, de 8 de abril de 2011, expede a presente **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos – Portaria 100/2012**, por meio da qual autoriza a **BRASKEM S/A**, sob **CNPJ – 42.150.391/0022-03** para captação de água subterrânea no Aquífero Mrituba, por meio de um poço tubular profundo, denominado de **Poço PW-18**, situado à Av. Major Cicero de Góes Monteiro, Bairro Mutange, Município de Maceió, Estado de Alagoas, referente ao uso de água para fins de **Abastecimento Industrial** (processamento, resfriamento e aquecimento).

Esta **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos** é válida até 24 de maio de 2016, conforme processo da SEMARH, 23010-00058/2008, observadas as condições estabelecidas na Portaria 102/2012 de 23 de maio de 2012, cuja cópia deverá estar disponível por ocasião da realização de fiscalização.

Maceió, 24 de maio de 2012.

Ivã de França Vilela  
Secretário de Estado

José Guilherme da Silva  
Superintendente de Recursos Hídricos





COMPROVANTE DE CADASTRO DE PROC. FÍSICO

Dados do Processo

Órgão: 23010 - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

Processo: 23010 001185/2015

Data de entrada: 11/06/2015 às 10:22

Tipo do documento: Requerimento

Data do documento: 11/06/2015

Sector de Origem: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

Sector de Competência: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

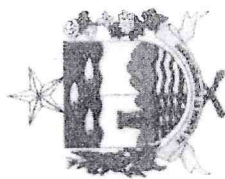
Detalhamento: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS - POÇO PW- 23.

Interessado: BRASKEM/SA

Assunto: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DA ÁGUA

Cadastrado por: Greice Kiak





ESTADO DE ALAGOAS


SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

## OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS – SEMARH, no uso de suas atribuições e tendo em vista a competência que lhe foi dada pela Lei n.º 5.965, de 10 de novembro de 1997, e pela Lei delegada n.º 44, de 8 de abril de 2011, expede a presente **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos – Portaria 202/2011**, por meio da qual autoriza a **BRASKEM S/A**, sob **CNPJ – 42.150.391/0022-03** para captação de água subterrânea no Aquífero Marituba, por meio de um poço tubular profundo denominado de Poço PW-23, situado à AV. Major Cicero de Góes Monteiro, n.º 2889, Bairro Mutange, Município de Maceió, Estado de Alagoas, referente ao uso de água para fins de **Abastecimento Industrial** (processamento, resfriamento e aquecimento).

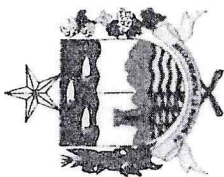
Esta **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos** é válida até 22 de novembro de 2015, conforme processo da SEMARH, 23010-00784/2008 observadas as condições estabelecidas na Portaria 202/2011 de 18 de novembro de 2011, cuja cópia deverá estar disponível por ocasião da realização de fiscalização.

Maceió, 22 de novembro de 2011.

  
Ivã de França Vilela  
Secretário de Estado

  
José Guilherme da Silva  
Superintendente de Recursos Hídricos





## ESTADO DE ALAGOAS

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

# OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

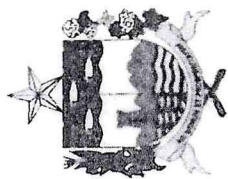
A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS – SEMARH, no uso de suas atribuições e, tendo em vista a competência que lhe foi dada pela Lei n.º 5.965, de 10 de novembro de 1997, e pela Lei delegada n.º 44, de 8 de abril de 2011, expede a presente **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos – Portaria 080/2012**, por meio da qual autoriza a **BRASKEM S/A**, sob CNPJ – 42.150.391/0022-03 para captação de água subterrânea no Aquífero Mosqueiro/Poção, por meio de um poço tubular profundo, denominado de **Poço PW-24**, situado à Av. Major Cicero de Góes Monteiro, Bairro Mutange, Município de Maceió, Estado de Alagoas, referente ao uso de água para fins de **Abastecimento Industrial** (processamento, resfriamento e aquecimento).

Esta **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos** é válida até 09 de maio de 2016, conforme processo da SEMARH, 170107-003852/2004, observadas as condições estabelecidas na Portaria 080/2012 de 03 de maio de 2012, cuja cópia deverá estar disponível por ocasião da realização de fiscalização.

Maceió, 09 de maio de 2012.

Ivã de França Vilela  
Secretário do Estado

José Guilherme da Silva  
Superintendente de Recursos Hídricos



## ESTADO DE ALAGOAS

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

# OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS – SEMARH, no uso de suas atribuições e, tendo em vista a competência que lhe foi dada pela Lei n.º 5.965, de 10 de novembro de 1997, e pela Lei delegada n.º 44, de 8 de abril de 2011, expede a presente **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos – Portaria 078/2012**, por meio da qual autoriza a **BRASKEM S/A**, sob CNPJ – 42.150.391/0022-03 para captação de água subterrânea no Aquífero Barreiras, por meio de um poço tubular profundo, denominado de **Poço PW-25**, situado à Av. Major Cícero de Góes Monteiro, Bairro Mutange, Município de Maceió, Estado de Alagoas, referente ao uso de água para fins de **Abastecimento Industrial** (processamento, resfriamento e aquecimento).

Esta **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos** é válida até 09 de maio de 2016, conforme processo da SEMARH, 23010-00402/2009, observadas as condições estabelecidas na Portaria 078/2012 de 03 de maio de 2012, cuja cópia deverá estar disponível por ocasião da realização de fiscalização.

Maceió, 09 de maio de 2012

Ivã de França Vilela  
Secretário de Estado

José Guilherme da Silva  
Superintendente de Recursos Hídricos

DNPM/AL  
Fls. 1680





COMPROVANTE DE CADASTRO DE PROC. FÍSICO

Dados do Processo

Órgão: 23010 - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

Processo: 23010 001189/2015

Data de entrada: 11/06/2015 às 10:25

Tipo do documento: Requerimento

Data do documento: 11/06/2015

Sector de Origem: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

Sector de Competência: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

Detalhamento: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS - POÇO PW- 26.

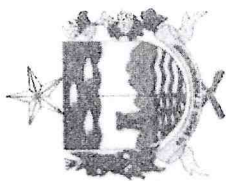
Interessado: BRASKEM/SA

Assunto: SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE OUTORGA DE USO DA ÁGUA

Cadastrado por: Greice Kiak



101 25



## ESTADO DE ALAGOAS


SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

# OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS – SEMARH, no uso de suas atribuições e, tendo em vista a competência que lhe foi dada pela Lei n.º 5.965, de 10 de novembro de 1997, e pela Lei delegada n.º 44, de 8 de abril de 2011, expede a presente **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos – Portaria 224/2011**, por meio da qual autoriza a **BRASKEM S/A**, sob CNPJ – 42.150.391/0022-03 para captação de água subterrânea no Aquífero Barreiras e Marituba, por meio de um poço tubular profundo denominado de **Poço PW-26**, situado a Av. Major Cicero de Góes, n.º 2889, Bairro Mutange, Município de Maceió, Estado de Alagoas, referente ao uso de água para fins de **Abastecimento Industrial** (processamento, resfriamento e aquecimento).

Esta **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos** é válida até 01 de dezembro de 2015, conforme processo da SEMARH, **23010-01244/2009** observadas as condições estabelecidas na Portaria 224/2011 de 29 de novembro de 2011, cuja cópia deverá estar disponível por ocasião da realização de fiscalização.

Maceió, 01 de dezembro de 2011.

  
Ivã de França Vilela  
Secretário de Estado

  
José Guilherme da Silva  
Superintendente de Recursos Hídricos

DNPM/AL  
Fls. 1882  
A





COMPROVANTE DE CADASTRO DE PROC. FÍSICO

Dados do Processo

Órgão: 23010 - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS

Processo: 23010 001178/2015

Data de entrada: 11/06/2015 às 10:11

Tipo do documento: Requerimento

Data do documento: 11/06/2015

Setor de Origem: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

Setor de Competência: PROTOCOLO/SEMARH - PROTOCOLO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS/SEMARH

Detalhamento: SOLICITAÇÃO DE LICENÇA DE OBRA HÍDRICA - POÇO TUBULAR PW-28.

Interessado: BRASKEM/SA

Assunto: LICENÇA PARA OBRAS HÍDRICAS

Cadastrado por: Greice Kiak

ESTADO DE ALAGOAS  
SECRETARIA DE ESTADO DA DEFESA SOCIAL  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
DIRETORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

**AUTO DE VISTORIA DO CORPO DE BOMBEIROS -  
AVCB**

**Nº. 14524**

Nos termos do art. 8º do Decreto nº 26.414/2013, conforme Processo de Segurança Contra Incêndio e Pânico - PSCIP nº 4443 cadastrado neste CBM/AL. VISTORIEI no dia 23/04/2015, as instalações de uma Edificação I-INDÚSTRIA - I2-Local com materiais de médio potencial de incêndio. , com 1 pavimento(s) e área de construção de 582 m², situado na(o) AVENIDA MAJOR CÍCERO E GÓES MONTEIRO, BEBEDOURO, Maceio-AL, denominada **BRASKEN S/A**, com o CNPJ/CPF 42.150.391/0022-03. Faço constar na presente data, que no momento da realização da vistoria, constatei o CUMPRIMENTO das medidas de segurança contra incêndio e pânico consignadas no PSCIP nº. 4443.

O presente AVCB tem validade de 01 (um) ano a partir de **24/04/2015**, desde que o proprietário ou responsável pelo uso, durante este período, mantenha todas as medidas de segurança contra incêndio e pânico em conformidade com as normas técnicas exigidas no PSCIP.

1. O Projeto Contra Incêndio e Pânico é de responsabilidade do proprietário ou locatário que faz uso do imóvel, devendo ainda o projeto permanecer na edificação e disponível em qualquer tempo para consulta do Corpo de Bombeiros.
2. Deverá o proprietário ou responsável pelo uso manter todos os sistemas preventivos em perfeitas condições de uso.
3. O descumprimento do item 2 anulará o AVCB da edificação.

Diretoria de Atividades Técnicas, 24/04/2015.

**VISTORIANTE:** MAJ ROBERTO WANDERLEY AMORIM JÚNIOR  
**VISTADO POR:** TEN CEL JOÃO HENRIQUE DE MEDEIROS PEREIRA CORREIA

Este Certificado deverá ter sua autenticidade comprovada no endereço eletrônico: <http://www.bombeiros.al.gov.br/csat>  
Documento emitido pelo SAPS - Sistema de Acompanhamento de Projetos de Segurança - Conforme Portaria nº198 de 23/11/2011 (BGO nº217) do Comando Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Alagoas



Item 02

## CRONOGRAMA DE ARRASAMENTO DE POÇOS DESATIVADOS ATÉ O ANO DE 2020.

Mina/ano	2016	2017	2018	2019	2020
02	x				
04		x			
06	x				
07			x		
09		x			
12			x		
15				x	
16				x	
17				x	
19					x
22					x
23					x

\_ Os poços de sal 03, 05 e 08 já encontram-se arrasados.

\_ O poço de sal 10 opera como depósito de "lama de salmoura".

\_ Os poços de sal 01, 11, 13, 14, 18, 20 e 21 estão em estudo para a injeção de "lama de salmoura" que trata-se de uma polpa de cálcio e magnésio oriunda do tratamento da salmoura.

Item 03

## PROGRAMA DE MONITORAMENTO SISTEMÁTICO DA SUBSIDÊNCIA

O programa consiste de monitoramento topográfico das estruturas de superfície por meio da amarração de pontos (RNs) Referência de Nível, localizados fora do raio de influência das frentes de lavra da mineração.

Com base nas referências (RNs) é realizado a leitura topográfica da cota entre flanges dos poços de sal. O ponto de leitura é o topo do flange do revestimento versus o primeiro flange da cabeça do poço.

O equipamento utilizado para a leitura dos dados é a Estação Total a laser com software AutoCAD para cálculo e desenho.

O monitoramento é realizado em um intervalo a cada 36 (trinta e seis) meses.

Item 04

## PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO DANO INTERIOR DAS CAVERNAS

As cavernas em atividade deverão ser monitoradas anualmente nos poços com menos de cinco anos de operação e, a cada dois anos para os poços com mais de cinco anos de operação, mediante uma ecometria sonar completa.

As cavernas dos poços que estão fora de operação, ainda equipadas com tubos de produção deverão ser monitoradas a cada dois anos, com o intuito de monitorar principalmente a fluência do sal assim como a posição do teto e do fundo da mesma. As cavernas desativadas e não equipadas deverão ser arrasadas e isoladas seguindo um cronograma determinado.

Uma pesquisa sonar é considerada completa quando cumpre as seguintes condições:

\_Permite o acesso ao fundo e teto da caverna mediante seções inclinadas (o transdutor ultrassônico da ferramenta sonar tem acesso livre à caverna fora do tubo).

\_Todas as seções assim como a caverna em 3D estão orientadas referente ao norte geográfico em todo momento (giroscópio de fibra ótica necessário para garantir orientação através de tubo, estabilidade mínima do giroscópio  $\pm 1^\circ/\text{h}$ ).

\_A ecometria Sonar deverá estar sempre referenciada com o norte geográfico e as profundidades em metros referenciando o flange de 9" 5/8 na superfície.

\_O relatório sonar que é usado como referência e inclui, pelo menos:

Posição e forma do teto e fundo da caverna (seções inclinadas necessárias para visualizar as irregularidades do teto e do fundo), diâmetro máximo e azimuth, raio máximo e azimuth, volume total e parcial da caverna (em m<sup>3</sup>), seções horizontais (entre cada seção), seções verticais (mínimo de 5° de intervalo) e vistas em 3D da caverna desde os pontos cardinais.

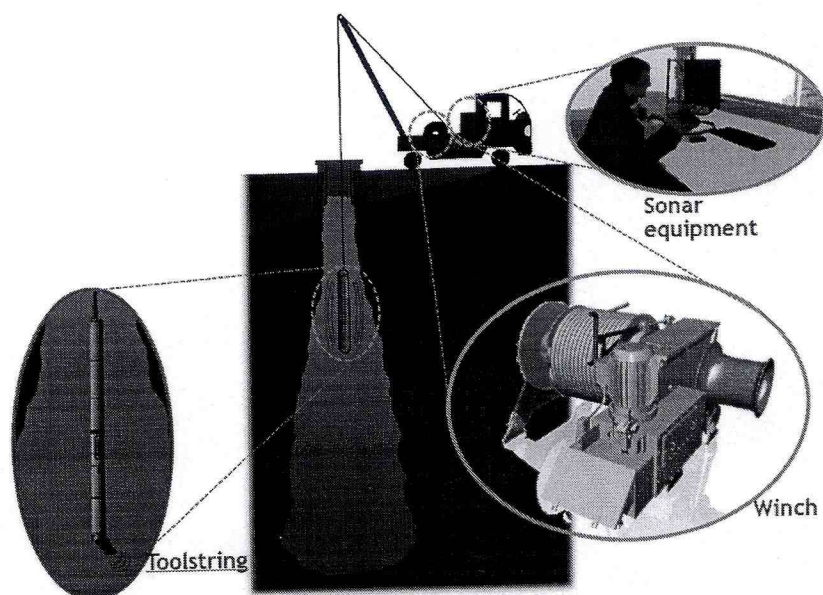


Figura 1 - Representação esquemática da aquisição de dados por wireline



Para realização das atividades de varredura das cavernas será necessário:

Unidade móvel

A unidade contempla a zona de operação de onde sairão os comandos para a ferramenta dentro do poço. Esta unidade deve conter guincho com quantidade de cabo suficiente para as profundidades encontradas nas cavernas que serão realizadas a descida das ferramentas.

O cabo deve ser compatível com o tipo de conexão com a ferramenta desejada.

No caso das ferramentas de wireline usadas na ecometria de Sonar o cabo deve possuir 4 (quatro) condutores internos.

O guincho deve possuir capacidade de tração suficiente para rebobinar todo o peso do cabo descido no poço e o peso da ferramenta acoplada.

A unidade tem que possuir sistema de aterramento contra fuga de corrente elétrica.

Ferramenta de Perfil

Uma ferramenta utilizada para fazer aquisição de dados preliminares antes da descida de ferramentas de varredura.

As ferramentas Explorer detectam irregularidades em tempo real para mitigar os riscos de perda de instrumentos de ecometria dentro da caverna.

Sensores: Gamma Ray, CCL, Temperatura, Inclinômetro.

Especificações: diâmetro: 73mm, comprimento: 2950 m e, peso: 50kg

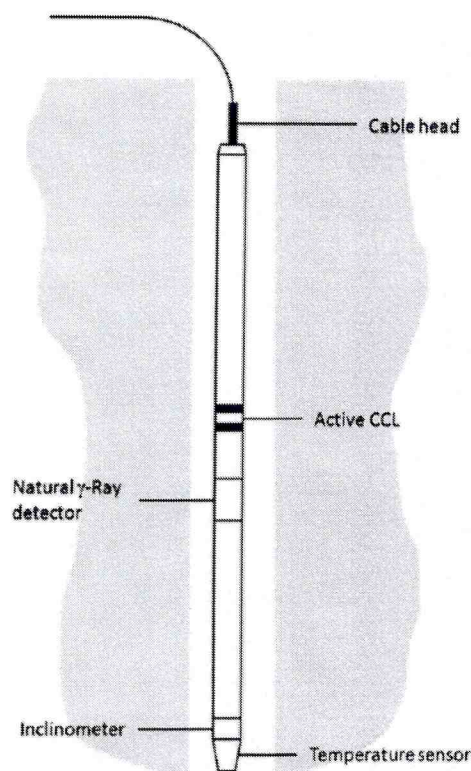


Figura 2 - Desenho técnico Ferramenta Explorer

21 31



## Ferramenta de ecometria

A ferramenta de ecometria é responsável pela varredura da caverna e a obtenção dos dados em tempo real através de secções horizontais e posteriormente com secções inclinadas com o intuito de explorar todas as zonas da caverna.

- \_Diâmetro: 73mm, comprimento: 2850 mm, peso: 60kg
- \_Sistema de rotação: de 0° até 360°, com 2°, 3°, 5° (passos ajustáveis)
- \_Sistema de inclinação: angulo de inclinação ajustável de -90° até +90°

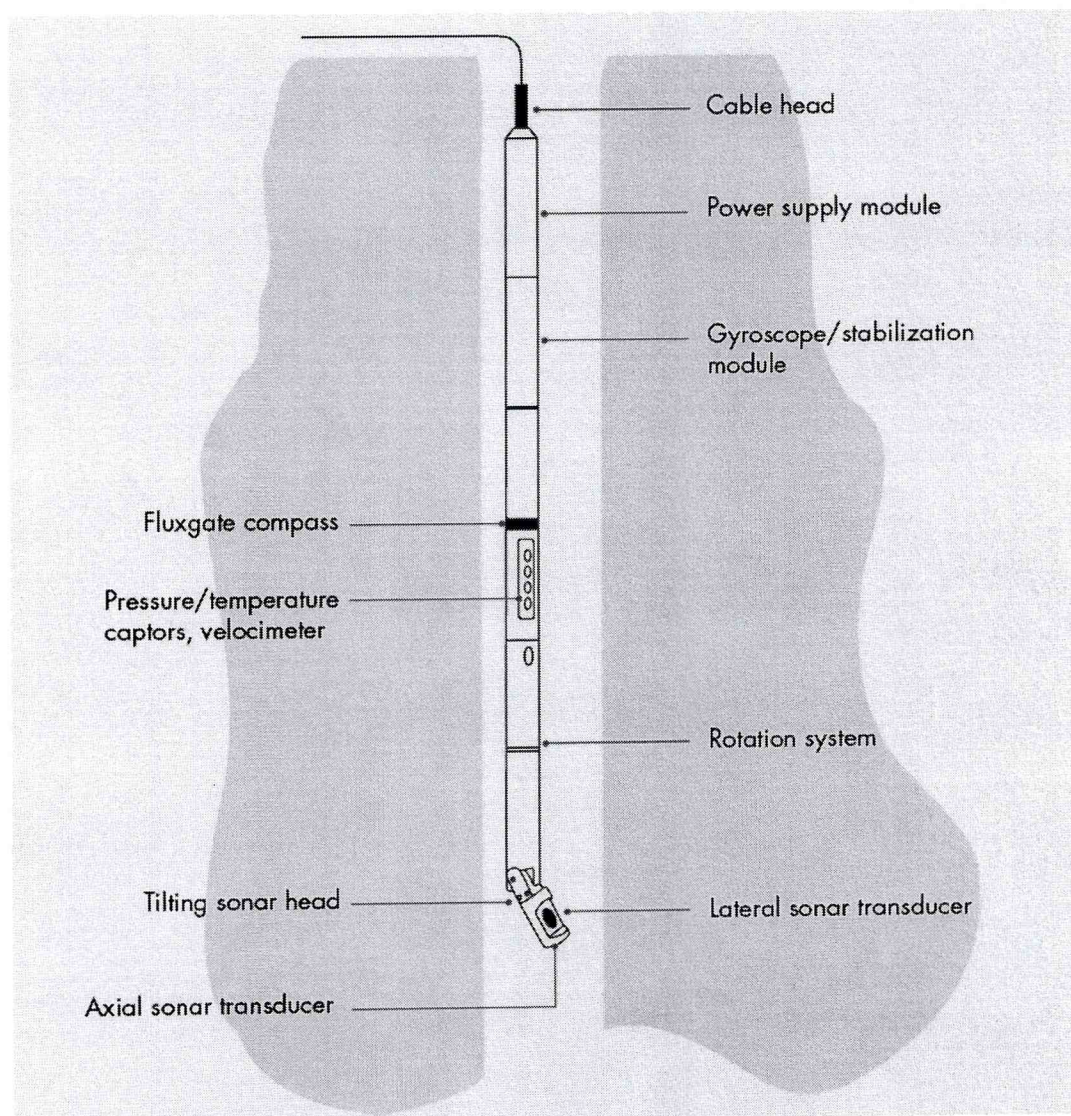


Figura 3 - Desenho técnico Ferramenta de Ecometria Sonar





STP-BRK- MIN- REL-REC-01-001-2013

Fl.: 1/1

## RELATÓRIO DE CONTROLE DE RECALQUE DAS MINAS DE SAL

Maceió, 28 de março de 2013.

**BRASKEM S/A.**  
Mineração

Att.: Engº Adolfo Sponquiado

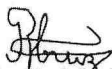
Prezado senhor,

Após conclusão das leituras feitas nos flanges das minas, tendo como partida o "RN" (Referência de Nível) localizado no Bairro do Farol, verificamos que após um período de dez anos da última leitura, não foi encontrado alteração de recalque relevante.

Como houve alteração nas posições das leituras atuais, seria aconselhável a repetição anual das leituras nas mesmas datas e mantendo o mesmo ponto de fixação do nível laser do equipamento.

Para a leitura dos dados foi utilizado a Estação Total da marca Leica - TS06 de 3", alcance do Laser de 1Km e o soft registrado da Autodesk AutoCAD Civil 3D 2013 para cálculo e desenho.

Atenciosamente,

  
Paulo R. M. da Cruz  
Diretor Executivo

  
Hugo Martins de Souza  
Responsável Técnico  
Crea: 4279TPAL

Ad  
33





## CONFEA/CREA-AL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal No 6496/77

No. ART

00002101287045013902



ART Fácil 2.0.1

**ATENÇÃO: A VALIDADE** deste documento deverá ser verificada através do link <https://alagoas.crea-rn.org.br/checkart>, informando a carteira do profissional e o número da ART.

## CONTRATADO

1 - TÍTULO DO PROFISSIONAL  
Engenheiro Agrimensor - -2 - NOME DO PROFISSIONAL  
HUGO MARTINS DE SOUZA3 - CARTEIRA CREA ORIGEM  
0210128704XXXX4 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA  
RUA DRº HERMANO PLECH, S/Nº5 - BAIRRO  
CENTRO6 - CIDADE  
UNIAO DOS PALMARES7 - UF  
AL8 - CEP  
57800000

9 - FONE

10 - E-MAIL  
HUGGOMARTINS@HOTMAIL.COM11 - EMPRESA CONTRATADA  
STOP SERVICOS TOPOGRAFICOS LTDA.12 - REGISTRO NO CREA  
0000003010EMAL13 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA  
RUA DES. JOSE PANTALEAO NETO 30 QD H14 - BAIRRO  
FEITOSA15 - CIDADE  
MACEIO16 - UF  
AL17 - CEP  
5704273018 - FONE  
8233728126

## CONTRATANTE

19 - NOME DO CONTRATANTE, DA OBRA / SERVIÇO  
BRASKEM S/A20 - CPF / CNPJ  
4215039100203321 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA  
AVENIDA MAJOR CICERO DE GOES MONTEIRO, 288922 - BAIRRO  
MUTANGE23 - CIDADE  
MACEIO24 - UF  
AL25 - CEP  
5701732026 - FONE  
32411015

## DADOS DA OBRA / SERVIÇO

27 - NOME DO PROPRIETARIO DA OBRA / SERVIÇO  
BRASKEM S/A28 - CPF / CNPJ  
4215039100203329 - FONE  
3241101530 - ENDEREÇO DA OBRA / SERVIÇO  
AVENIDA MAJOR CICERO DE GOES MONTEIRO, 288931 - BAIRRO  
MUTANGE32 - CIDADE  
MACEIO33 - UF  
AL34 - CEP  
57017320

35 - TIPO DE ART

36 - PARTICIPAÇÃO  
1 - Individual

37 - VINCULADA A ART

37.1 - DO PROFISSIONAL (CARTEIRA)  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

( Cálculo: Tabela CT )

## CLASSIFICAÇÃO DA ART

ATIVIDADE TÉCNICA	NÍVEL	DESCRIÇÃO DO TRABALHO	QUANTIDADE	UNIDADE
38 5-LAUDO TECNICO	1-ATUACAO	F1490-SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM MINERACAO	1.00	45-UNIDADES
39 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
40 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
41 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
42 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
43 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

## 44 - RESUMO DO CONTRATO

LAUDO TÉCNICO DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE RECALQUE EM POÇOS DE SAL.

45 - Valor  
Obra/Serviço  
R\$ 1,500.0045.1-PERÍODO DA OBRA  
19/01/2013 Até  
25/03/201346-ENTIDADE DE CLASSE  
XX47-HONORÁRIOS  
R\$ 100.0048-TAXA  
R\$ 60.00

Local e Data

Declaro como verdadeiras as informações acima

Declaro como verdadeiras as informações acima

Maceió, 20 de Março de 2013

  
HUGO MARTINS DE SOUZA  
CPF - 01204967474


  
ASSINATURA DO CONTRATANTE

Este Documento anota perante o CREA-AL, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei Federal 6.496/77)

## Observações:

- (1) Pagável em qualquer agência bancária, Internet ou Casas Lotéricas.  
 (2) Uma via desta ART deverá permanecer no local da obra/serviço para fins de fiscalização.  
 (3) Este documento somente terá validade mediante apresentação do comprovante de pagamento.  
 (4) O Boleto Bancário referente a esta ART é 8300194112

- (5) Evite Receber Notificações por parte da Fiscalização, enviando a primeira via original desta ART ao CREA-AL no prazo máximo de 05(cinco) dias úteis após o seu pagamento.  
 (6) ART é um importante instrumento de valorização profissional e fiscalização do exercício ilegal.  
 (7) Ao encerrar as atividades e/ou contrato, informar a Baixa desta ART junto ao CREA-AL.

[1a via CREA-AL] [2a via PROFISSIONAL] [3a via CONTRATANTE] [4a via OBRA/SERVIÇO]

## CONFEA/CREA-AL

COMPROVANTE DE ENTREGA DE ART ON LINE

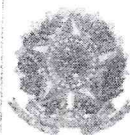
Nº da ART: 00002101287045013902

Boleto: 8300194112

Entrega do Formulário: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data de Registro da ART: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_





**CONFEA/CREA-SE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe  
ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal No 6496/77

No. ART

00027126374705010202



ART Fácil 3.0.1

**CONTRATADO**

1 - TÍTULO(S) DO PROFISSIONAL <b>ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMACAO</b>		2 - NOME DO PROFISSIONAL <b>VITOR JOSE CAMPOS BOURBON</b>		3 - CARTEIRA CREA ORIGEM <b>2712637470XXXX</b>	
4 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA <b>AVENIDA BEIRA-MAR 1936 AP 2001</b>		5 - BAIRRO <b>JARDINS</b>		6 - CIDADE <b>ARACAJU</b>	
7 - UF <b>SE</b>		8 - CEP <b>49025040</b>		9 - FONE	
10 - E-MAIL <b>VBOURBON@BOL.COM.BR</b>		11 - EMPRESA CONTRATADA <b>FLODIM DO BRASIL LTDA - ME</b>		12 - REGISTRO NO CREA <b>0000004937EMSE</b>	
13 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA <b>AVENIDA LIONS CLUB 278</b>		14 - BAIRRO <b>ATALAIA</b>		15 - CIDADE <b>ARACAJU</b>	
16 - UF <b>SE</b>		17 - CEP <b>49037420</b>		18 - FONE <b>7930243232</b>	

**CONTRATANTE**

19 - NOME DO CONTRATANTE DA OBRA / SERVIÇO <b>BRASKEM S.A.</b>		20 - CPF / CNPJ <b>42150391002033</b>	
21 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA <b>AV MAJOR CICERO DE GOIS MONTEIRO, 2889</b>		22 - BAIRRO <b>MUTANGE</b>	
23 - CIDADE <b>MACEIO</b>		24 - UF <b>AL</b>	
25 - CEP <b>57017320</b>		26 - FONE <b>8232411015</b>	

**DADOS DA OBRA / SERVIÇO**

27 - NOME DO PROPRIETÁRIO DA OBRA / SERVIÇO <b>BRASKEM S.A.</b>		28 - CPF / CNPJ <b>42150391002033</b>		29 - FONE <b>8232411015</b>	
30 - ENDEREÇO DA OBRA / SERVIÇO <b>AV. MAJOR CECERO DE GOIS MONTEIRO, 2889</b>		31 - BAIRRO <b>MUTANGEMACEIO</b>		32 - CIDADE <b>MACEIO</b>	
33 - UF <b>AL</b>		34 - CEP <b>57017320</b>		35 - TIPO DE ART <b>1 - Normal</b>	
36 - PARTICIPAÇÃO <b>1 - Individual</b>		37 - VINCULADA A ART		37.1 - DO PROFISSIONAL (CARTEIRA) <b>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</b>	

**CLASSIFICAÇÃO DA ART**

ATIVIDADE TÉCNICA	NÍVEL	DESCRIÇÃO DO TRABALHO	QUANTIDADE	UNIDADE
38 5-LAUDO TÉCNICO	4-ASSESSORIA, CONSULTORIA	F1490-SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM MINERACAO	1,00	45-UNIDADES
39 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
40 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
41 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
42 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
43 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**44 - RESUMO DO CONTRATO**

ESTUDO DE ESTABILIDADE E SUBSIDENCIA DE CAVERNAS DE SAL.

45-Valor Obra/Serviço <b>R\$ 2.000,00</b>	45.1-PERÍODO DA OBRA <b>01/02/2013 Até 13/12/2013</b>	46-ENTIDADE DE CLASSE <b>SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE</b>	47-HONORÁRIOS <b>R\$ 1.000,00</b>	48-TAXA <b>R\$ 60,00</b>
--	--	---	--------------------------------------	-----------------------------

Local e Data <b>Aracaju, 13 de Dezembro de 2013</b>	Declaro como verdadeiro as as informações acima <b>VITOR JOSE CAMPOS BOURBON</b> CPF - 02969053560	Declaro como verdadeiras as informações acima <b>ASSINATURA DO CONTRATANTE</b>
--	--	---

Este Documento anota perante o CREA-SE, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei Federal 6.496/77)

**Observações:**

- |   |   |
|---|---|
| (1) Pagável em qualquer agência bancária, Internet ou Casas Lotéricas.                      | (5) A guarda da via assinada desta ART é de responsabilidade do profissional e do contratante, com o objetivo de documentar o vínculo contratual. |
| (2) Uma via desta ART deverá permanecer no local da obra/serviço para fins de fiscalização. | (6) ART é um importante instrumento de valorização profissional e fiscalização do exercício legal.  |
| (3) Este documento somente terá validade mediante apresentação do comprovante de pagamento. | (7) Ao encerrar as atividades e/ou contrato, informar a Baixa desta ART junto ao CREA-SE.   |
| (4) O Boleto Bancário referente a esta ART é 8200191680                                     |   |

[1a via CREA-SE] [2a via PROFISSIONAL] [3a via CONTRATANTE] [4a via OBRA/SERVIÇO]

**CONFEA/CREA-SE**

**COMPROVANTE DE ENTREGA DE ART ON LINE**

Nº da ART: 00027126374705010202

**Boleto: 8200191680**

Entrega do Formulário: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Data de Registro da ART: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

36  
A





ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL  
PROCURADORIA FEDERAL ESPECIALIZADA JUNTO À AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO  
COORDENAÇÃO DE ASSUNTOS MINERÁRIOS

**PARECER n. 00213/2019/PFE-ANM/PGF/AGU**

**NUP: 48061.000.126/2019-12**

**INTERESSADOS: AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO - ANM e OUTROS**

**ASSUNTOS** : Consulta sobre a aplicação do PARECER Nº 279/2012/HP/PROGE/DNPM diante das decisões judiciais desfavoráveis a Autarquia quanto ao procedimento e formas adotadas de comunicação aos interessados no processo minerário.

EMENTA: A forma de comunicação adotada pela Agência Nacional de Mineração tem sido objeto de demanda administrativa e judicial, com decisões judiciais desfavoráveis a Autarquia, quando é apenas publicada no Diário Oficial da União. Sugestão de revisão do PARECER nº 279/2012/HP/PROGE/DNPM para uniformizar o procedimento e meio de comunicação dos atos e decisões da ANM com a publicação no D. O. U e envio de comunicação mediante aviso de recebimento ou criação de portal próprio de publicação para que se garanta a efetiva ciência ao interessado e o direito ao contraditório e ampla defesa. Fundamento: Constituição Federal, Lei nº 9.784/99 e Código de Processo Civil.

**RELATÓRIO**

Através do Ofício nº 18/2019/GER - GO o Gerente Regional da ANM/GO solicita parecer jurídico orientativo referente a forma de comunicação dos atos administrativos em processos minerários e de cobrança, tendo em vista haver decisões judiciais contrárias ao entendimento constante no PARECER Nº 279/2012/HP/PROGE/DNPM.

O consulente esclarece que, *após emissão do supracitado parecer, várias ações de casos similares em que os titulares alegaram não terem recebido notificações das decisões do órgão por via de AR, mesmo tais decisões terem sido publicadas no DOU, foram julgadas procedentes pela Justiça Federal, inclusive determinando ao então DNPM o cumprimento da Lei nº 9.784/1999 e ainda, em uma dessas aponta jurisprudência do TRF2 – 7ª Turma Especializada. (ver cópia da Sentença anexa)*

Por isso a necessidade de orientação para definir se adotam a recomendação do Parecer nº 279/2012/HP/PROGE/DNPM ou o que determinam as decisões judiciais e art. 26 da Lei nº 9.784/1999.

Em relação aos atos administrativos de cobrança a orientação já foi dada através do DESPACHO nº 03084/2019/PFE-ANM/PGF/AGU da Coordenadora de Assuntos Administrativos e de Cobrança, portanto esta manifestação jurídica tratará apenas da consulta referente as comunicações de atos administrativos adotados na tramitação de processos minerários.

Em síntese, é o relatório. Passo a fundamentação.

**FUNDAMENTAÇÃO**

**DA FORMA E MEIOS ATUAIS DE COMUNICAÇÃO DOS ATOS DA ANM**

O PARECER Nº 279/2012/HP/PROGE/DNPM, após minuciosa análise da questão, concluiu que somente os procedimentos não regulados por lei própria estão sujeitos às prescrições contidas na lei 9.784/99, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, em função do caráter subsidiário previsto no seu artigo 69.

Assim, como regra, seriam válidas as comunicações processuais publicadas no Diário Oficial da União na forma prevista no Código de Mineração, na Legislação referente ao Regime de Extração, de Licenciamento e Permissão de Lavra Garimpeira, exigindo-se a notificação pessoal somente para hipóteses expressamente previstas.

Diante dessa orientação, quando a norma não exige o envio da comunicação via aviso de recebimento, a Autarquia passou apenas a publicar no D.O.U, o que tem sido objeto de demanda tanto no âmbito administrativo quanto judicial, com diversas decisões favoráveis do Poder Judiciário ao administrado que se sentiu prejudicado com a intimação ficta.

Como veremos a seguir, do jeito como está disposta na legislação a forma e os meios de comunicação adotados atualmente pela ANM, geram dúvidas durante a aplicação tanto à Administração quanto aos administrados, mesmo com a explicação contida no PARECER nº 279/2012.

Diante disso e considerando que o Código de Mineração e outras normas pertencentes a denominada legislação minerária são anteriores a Constituição Federal de 1988 e estabelecidas em outra realidade, em que pese as fundamentações do bem elaborado Parecer, entendemos que merece revisão, de acordo com que explicitaremos no decorrer desta manifestação jurídica. Vejamos:

### **CÓDIGO DE MINERAÇÃO - DECRETO Nº 227/1967**

Art. 17. Será indeferido de plano pelo Diretor-Geral do DNPM o requerimento desacompanhado de qualquer dos elementos de instrução referidos nos incisos I a VII do artigo anterior. [\(Redação dada pela Lei nº 9.314, de 1996\)](#)

§ 1º. Será de sessenta dias, a **contar da data da publicação da respectiva intimação no Diário Oficial da União**, o prazo para cumprimento de exigências formuladas pelo DNPM sobre dados complementares ou elementos necessários à melhor instrução do processo. [\(Redação dada pela Lei nº 9.314, de 1996\)](#)

§ 2º. Esgotado o prazo de que trata o parágrafo anterior, sem que haja o requerente cumprido a exigência, o requerimento **será indeferido** pelo Diretor-Geral do DNPM. [\(Redação dada pela Lei nº 9.314, de 1996\)](#)

Art. 45. A imissão de Posse processar-se-á do modo seguinte:

I - serão intimados, **por meio de ofício ou telegrama**, os concessionários das minas limítrofes se as houver. Com 8 (oito) dias de antecedência, para que, por si ou seus representantes possam presenciar o ato, e, em especial, assistir à demarcação; e,

Art 68. O Processo Administrativo pela declaração de nulidade ou de caducidade, será instaurado "ex-officio" ou mediante denúncia comprovada. [\(Renumerado do Art. 69 para Art. 68 pelo Decreto-lei nº 318, de 1967\)](#)

§ 1º O Diretor-Geral do D.N.P.M. promoverá a **intimação do titular, mediante ofício e por edital, quando se encontrar em lugar incerto e ignorado**, para apresentação de defesa, dentro de 60 (sessenta) dias contra os motivos arguidos na denuncia ou que deram margem à instauração do processo administrativo.

Art 69. O processo administrativo para aplicação das sanções de anulação ou caducidade da concessão de lavra, obedecerá ao disposto no § 1º do artigo anterior. [\(Renumerado do Art. 70 para Art. 69 pelo Decreto-lei nº 318, de 1967\)](#)

§ 1º Concluídas todas as diligências necessárias à regular instrução do processo, inclusive juntada de defesa ou informação de não haver a mesma sido apresentada, **cópia do expediente de notificação e prova da sua entrega à parte interessada**, o Diretor-Geral do D.N.P.M. encaminhará os autos ao Ministro das Minas e Energia.

Art. 85. O limite subterrâneo da jazida ou mina é o plano vertical coincidente com o perímetro definidor da área titulada, admitida, em caráter excepcional, a fixação de limites em profundidade por superfície horizontal. [\(Redação dada pela Lei nº 9.314, de 1996\)](#)

§ 1º. A iniciativa de propor a fixação de limites no plano horizontal da concessão poderá ser do titular dos direitos minerários preexistentes ou do DNPM, *ex officio*, cabendo sempre ao titular a apresentação do plano dos trabalhos de pesquisa, no prazo de noventa dias, contado **da data de publicação da intimação no Diário Oficial da União**, para fins de prioridade na obtenção do novo título.

### **IN 01/1983**

21.Instauração de Processo Administrativo de Declaração de Nulidade e Caducidade de Autorização de Pesquisa ou Concessão de Lavra

21.1.A **intimação será através de ofício que lhe será enviado por AR (Aviso de Recebimento)**, cujo extrato será publicado no Diário Oficial da União.

### **DECRETO 9.406/2018 (REGULAMENTO DO CM)**

Art. 8º Será considerada livre a área que não se enquadre em quaisquer das seguintes hipóteses:

§ 2º Na hipótese de interferência parcial da área objeto do requerimento com área onerada nas circunstâncias referidas nos incisos I a VIII do **caput**, o requerente será **notificado para manifestar interesse pela área remanescente, conforme disposto em**



## **Resolução da ANM.**

Art. 18. A ANM poderá formular exigência sobre dados complementares ou elementos necessários à melhor instrução do processo, observado o disposto no art. 17.

§ 1º Caberá ao requerente cumprir **a exigência de que trata o caput no prazo de sessenta dias, contado da data de publicação da intimação no Diário Oficial da União**, admitida a prorrogação do prazo, a critério da ANM, mediante requerimento justificado e apresentado anteriormente ao término do prazo.

Art. 19. Da decisão que indeferir o requerimento de autorização de pesquisa caberá pedido de reconsideração no prazo de sessenta dias, **contado da data de publicação do despacho no Diário Oficial da União**.

§ 1º Contra a decisão que indeferir o pedido de reconsideração, caberá recurso ao Ministério das Minas e Energia **no prazo de trinta dias, contado da data de publicação do despacho no Diário Oficial da União**.

Art. 26. Realizada a pesquisa e apresentado o relatório final a que se refere o art. 25, a ANM verificará a sua exatidão e, à vista de parecer conclusivo, proferirá despacho de:

2º Na hipótese prevista no inciso II do **caput**, constatada a deficiência técnica na elaboração do relatório, a ANM poderá formular **exigência a ser cumprida pelo titular do direito minerário no prazo de sessenta dias**, prorrogável por igual período, a critério da ANM, desde que o requerimento de prorrogação seja justificado e apresentado no prazo concedido para cumprimento da exigência.

Art. 46. Com vistas a avaliar o potencial de atratividade da área desonerada para leilão eletrônico, a ANM poderá, a seu critério, submetê-la a oferta pública prévia, conforme estabelecido em Resolução da ANM.

II - na hipótese de apenas uma manifestação de interesse ter sido apresentada, o **interessado será notificado para protocolizar o seu requerimento de título minerário no prazo de trinta dias, contado da data de recebimento da notificação**, dispensada a realização do leilão eletrônico; e

Art. 52. O não cumprimento das obrigações decorrentes da autorização de pesquisa, da concessão de lavra, do licenciamento e da permissão de lavra garimpeira implicará, a depender da infração:

I - advertência;

II - multa; e

III - caducidade do título.

§ 1º Compete à ANM a aplicação das sanções de advertência, de multa e de caducidade, exceto de caducidade de concessão de lavra de substância mineral que não se enquadre no disposto no [art. 1º da Lei nº 6.567, de 1978](#), que será aplicada em ato do Ministro de Estado de Minas e Energia.

§ 2º A aplicação das sanções previstas neste artigo deverá ser **precedida de notificação do titular, de modo a assegurar os princípios do contraditório e da ampla defesa, conforme estabelecido em Resolução da ANM** e, para a caducidade de concessão de lavra de substância mineral que não se enquadre no disposto no [art. 1º da Lei nº 6.567, de 1978](#), conforme estabelecido em ato do Ministro de Estado de Minas e Energia.

Art. 53. A multa variará entre R\$ 329,39 (trezentos e vinte e nove reais e trinta e nove centavos) e R\$ 3.293,90 (três mil, duzentos e noventa e três reais e noventa centavos), de acordo com a gravidade das infrações.

## **LEI 6.567/1978 - REGIME DE LICENCIAMENTO**

Art. 7º - O licenciado é obrigado a comunicar, imediatamente, ao D.N.P.M. a ocorrência de qualquer substância mineral útil não compreendida no licenciamento.

§ 1º - Se julgada necessária a realização de trabalhos de pesquisa, em razão das novas substâncias ocorrentes na área, o D.N.P.M. expedirá **ofício ao titular, concedendo-lhe o prazo de 60 (sessenta) dias, contado da publicação da respectiva intimação no Diário Oficial da União**, para requerer a competente autorização, na forma do [art. 16 do Código de Mineração](#).

## **LEI 7.805/1989 - PLG**

Art. 6º Se julgar necessária a realização de trabalhos de pesquisa, o Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, de ofício ou por solicitação do permissionário, **intima-lo-á a**

**apresentar projetos de pesquisa, no prazo de 90 (noventa) dias, contado da data da publicação de intimação do Diário Oficial da União.**

## **CONSOLIDAÇÃO NORMATIVA DNPM - PORTARIA Nº 155/2016**

Art. 2º Todos os requerentes, titulares, arrendatários e cessionários de direito minerário, pessoa física ou jurídica, e entidades ou órgãos públicos interessados em registro de extração deverão se cadastrar no CTDM.

§ 2º O DNPM utilizará os dados cadastrais disponíveis no CTDM nas suas relações com o interessado, inclusive para fins de encaminhamento de **ofícios, comunicações, notificações, intimações e cobrança de dívida** para com a Autarquia, **dentre outros atos.**

Art. 56. Quando se tratar de mudança do regime de permissão de lavra garimpeira para o de autorização por iniciativa do DNPM, o requerente, com prioridade assegurada, ou o titular de permissão de lavra garimpeira será **intimado por meio de ofício para protocolizar, no prazo de 90 (noventa) dias contados da data da publicação da exigência,** formulário de pré-requerimento eletrônico de mudança para o regime de autorização de pesquisa instruído com os elementos elencados no art. 16 do Código de Mineração.

Parágrafo único. O não cumprimento da intimação no prazo previsto no caput ensejará o **indeferimento do pedido de permissão de lavra garimpeira, o cancelamento do título ou a redução da área,** conforme o caso.

Art. 82. Salvo disposição em contrário e nas hipóteses ressalvadas na legislação mineral, **a comunicação das decisões proferidas nos processos minerários será efetuada mediante publicação no Diário Oficial da União-DOU, mas o encaminhamento de ofício ao interessado comunicando o teor da decisão, mediante aviso de recebimento, ou a ciência da decisão nos autos supre a ausência ou a irregularidade de sua publicação.**

Art. 106. Na hipótese de procedência do pedido serão adotadas as seguintes providências:

II - o titular será **notificado por ofício** para fins de instrução do processo de licenciamento ambiental junto ao órgão competente; e

Art. 159. Em sendo acolhida a justificativa técnica o titular da concessão de lavra **será intimado, por meio de ofício,** para protocolizar na Superintendência de origem da área a ser desmembrada, **no prazo de 90 (noventa) dias contados da publicação do seu extrato,** caso seja de seu interesse, requerimento de autorização de pesquisa instruído com os elementos elencados no art. 16 do Código de Mineração e cópia do ofício de intimação, formando-se novo processo que deverá tramitar amarrado ao processo original.

Art. 160. Em se tratando de iniciativa *ex officio* do DNPM o titular da concessão de lavra será **intimado, por meio de ofício,** para protocolizar na Superintendência de origem da área a ser desmembrada, **no prazo de 90 (noventa) dias contados da publicação do seu extrato,** caso seja de seu interesse, requerimento de autorização de pesquisa instruído com os elementos elencados no art. 16 do Código de Mineração e cópia do ofício de intimação, formando-se novo processo que deverá tramitar amarrado ao processo original.

Art. 166. O requerente deverá apresentar ao DNPM, no prazo de até 60 (sessenta) dias contados da protocolização do pedido de registro de licença, a licença ambiental de instalação ou de operação, ou comprovar, mediante cópia do protocolo do órgão ambiental competente, que ingressou com o requerimento de licenciamento ambiental, dispensada qualquer exigência por parte do DNPM, sob pena de indeferimento do requerimento de registro de licença.

§ 1º Nas Superintendências em que o órgão ambiental competente exigir para outorga da licença ambiental manifestação prévia do DNPM sobre a prioridade da área, após a análise final do requerimento, em sendo o caso, **será encaminhado ao interessado, com aviso de recebimento,** uma declaração de que o requerente se encontra apto a receber o título.

§ 2º Na hipótese do parágrafo anterior, o **prazo de 60 (sessenta) dias de que trata o caput será computado a partir da data constante do aviso de recebimento da declaração ou, se for o caso, da data de ciência nos autos.**

**Art. 190. O registro de licença poderá ser cancelado, anulado ou cassado, nos**



**termos desta Consolidação, por meio de procedimento que garanta ao titular a oportunidade de contraditório e ampla defesa.**

§ 1º O titular será notificado, **por meio de ofício com aviso de recebimento**, da instauração do procedimento de que trata o caput.

§ 2º O titular poderá apresentar **defesa no prazo de 30 (trinta) dias contados da data da publicação do ato de instauração do procedimento** a que se refere o caput.

§ 3º Da decisão que cancelar, anular ou cassar o registro de licença caberá recurso observado o disposto no art. 84.

Art. 203. Ressalvado o disposto no § 1º do art. 207, ocorrendo interferência parcial da área objetivada no requerimento de PLG, com área onerada na forma do art. 18 do Código de Mineração, o DNPM comunicará ao requerente, **por meio de ofício com aviso de recebimento**, sobre a redução da área, encaminhando o correspondente memorial descritivo da área remanescente.

Art. 206. Procedida a análise final do requerimento, em sendo o caso, será emitida declaração de que o requerente se encontra apto a receber o título de PLG.

§ 1º A declaração de que trata o caput deste artigo será encaminhada ao requerente **por meio de ofício com aviso de recebimento**.

§ 2º O requerente deverá comprovar, **no prazo de até 60 (sessenta) dias contados do recebimento da declaração** de que trata o caput deste artigo, que ingressou com o requerimento de licença no órgão ambiental competente, dispensando-se quaisquer exigências por parte do DNPM.

3º O não atendimento do disposto no parágrafo anterior ensejará o indeferimento do requerimento de PLG.

Art. 218. O DNPM poderá formular exigências quando necessárias à melhor instrução do requerimento de PLG ou de sua renovação, inclusive para apresentação do comprovante de pagamento dos emolumentos referentes ao pedido de renovação da PLG, fixando-se, para o seu atendimento, **prazo de 60 (sessenta) dias contados do recebimento do A.R. do ofício correspondente**.

**Art. 223. Todos os ofícios referidos neste capítulo serão encaminhados ao interessado por meio de avisos de recebimento que, quando de seu retorno, serão juntados ao processo minerário.**

Art. 249. O DNPM poderá formular exigências ao cedente e/ou cessionário ou beneficiário quando necessárias à melhor instrução do pedido de averbação, fixando, para seu atendimento, **prazo de 30 (trinta) dias contados do recebimento do A.R. do ofício correspondente**, prorrogável a critério do DNPM em havendo pedido expresso do interessado.

Art. 270. Na hipótese de mais de um interessado formular requerimento de habilitação no procedimento de disponibilidade, a abertura dos envelopes será realizada em ato público previamente convocado pela comissão julgadora, do qual deverão participar todos os seus componentes.

§ 1º Para a abertura dos envelopes serão obrigatoriamente convocados todos os proponentes, com antecedência mínima de 10(dez) dias, **por meio de ofício encaminhado com aviso de recebimento**.

Art. 273. Havendo interferência parcial entre as áreas dos proponentes que a comissão julgadora entender habilitados, as propostas serão apreciadas definindo-se a ordem de classificação conforme os critérios técnicos de julgamento desta Consolidação.

§ 1º Retiradas as interferências, respeitando a ordem de classificação estabelecida pela comissão, o proponente será instado a se manifestar no prazo de 10(dez) dias, **por meio de ofício encaminhado com aviso de recebimento**, sobre seu interesse pela área remanescente.

Art. 276. Não tendo sido interposto ou uma vez julgado o recurso de que trata o art. 275, o protocolo abrirá tantos processos quantas forem as propostas declaradas prioritárias, iniciando o processo com cópia da decisão e o original da(s) proposta(s) prioritária(s), fazendo uso do código alfanumérico do pré-requerimento para gerar a etiqueta de identificação.

§ 2º O(s) proponente(s) vencedor(es) deverá(ão) ser informado(s) da abertura do novo processo minerário de sua titularidade **por meio de ofício encaminhado com aviso de recebimento**.

Art. 278. Os proponentes empatados serão obrigatoriamente convidados para participar do sorteio com antecedência mínima de 10 (dez) dias, **por meio de ofício encaminhado com aviso de recebimento**, o qual estabelecerá o dia, horário e local da sua realização.

Art. 304. O DNPM poderá, a seu critério, solicitar mediante exigência a apresentação, **no prazo de trinta dias, contados do recebimento do ofício a ser expedido com aviso** de recebimento, de documentos e outros elementos que entender necessários para a perfeita instrução do requerimento de autorização de extração de fósseis.

Art. 317. O DNPM confirmará o recebimento da prévia comunicação ou do requerimento de autorização, **enviados por meio eletrônico, mediante resposta dirigida à caixa de correio eletrônico remetente**, contendo os seguintes dados:

Art. 318. Não serão considerados apresentados os requerimentos de autorização ou comunicações que não tenham sido **recebidos via internet** por motivos de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação, congestionamento das linhas de comunicação, bem como outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a transferência de dados.

Art. 352. Os procedimentos de disponibilidade observarão as portarias vigentes à época da sua instauração.

Parágrafo único. Nos procedimentos de disponibilidade em andamento no dia 16 de março de 2015, data do início da vigência da Portaria 76, de 10 de fevereiro de 2015:

II - o proponente declarado prioritário, que não tiver apresentado o memorial descritivo em SIRGAS2000, será **intimado por meio de ofício com aviso de recebimento** para efetuar novo requerimento, no prazo de 10 (dez) dias contados do seu recebimento, sob pena de indeferimento e instauração de novo procedimento de disponibilidade da área.

Art. 353. Nos requerimentos de habilitação que objetivarem áreas colocadas em disponibilidade antes da entrada em vigor da Portaria nº 268, de 10 de julho de 2008, ainda pendentes de decisão, em virtude da implantação do sistema de pré-requerimento eletrônico o proponente declarado prioritário **será intimado, por meio de ofício com aviso de recebimento**, para efetuar novo requerimento no prazo de 10 (dez) dias **contados do seu recebimento**, mediante pré-requerimento eletrônico, sob pena de indeferimento e instauração de novo procedimento de disponibilidade da área.

Art. 355. Até a implantação de sistema eletrônico próprio, a autorização para extração de fósseis ou a decisão que indeferir o requerimento de autorização será enviada ao requerente **por via postal, com aviso de recebimento, e seu extrato será publicado no DOU**.

Como pode ser observado nos dispositivos acima citados há diversos meios de se comunicar os atos e decisões da ANM, validando tanto a comunicação feita apenas via **Diário Oficial da União** (art. 17 e 85 do CM; art. 18, 19 e 26 do Decreto nº 9.406/2018; art. 7º do RL; art. 6º da PLG; art. 56, 159 e 160 Portaria nº 155/2016; quanto somente por **Aviso de Recebimento-AR** (ART. 68, 69 CM; ART. 46 Decreto nº 9.406/2018; art.. 166º, §1º, § 2º, 190º, §1º, 203, 206, §1º, 249, 270, 273, 276, 278, 304, 352 Portaria nº 155/2016; **Simples** (106, II Portaria nº 155/2016); **outros meios** que deverão ser regulamentados por **Resolução** da Agência (ART. 8º, ART. 52 do Decreto nº 9.406/2018), e aqueles que dependem de **duas soluções, publicação e AR**, a exemplo da IN nº 1/83, da Lei 6.564/4978 e vários dispositivos da Consolidação Normativa do DNPM (ANM).

Ainda, alguns dispositivos, estabelecem a notificação por ofício, mas com contagem a partir do extrato no DOU; há também o que estabelece prazo, mas não define a partir de quando será contado (art. 26, §2º do Dec 9.406/2018), ou seja, da forma como está gera confusão e consequentemente passa a ser objeto de dúvidas tanto para os servidores, que as vezes não sabem se aquele ato deve apenas ser publicado e/ou enviado por AR, quanto para os administrados, que ficam inseguros sem saber se aguardam serem intimados/notificados pessoalmente ou se acompanham as publicações no DO.U, o que nem sempre é fácil de se fazer, principalmente para os pequenos mineradores.

Essa dúvida também beneficia o administrado mal intencionado que mesmo ciente do ato ou da exigência, conta com eventual falha da Autarquia para deixar ou retardar o cumprimento do seu dever, além de contestar a obrigação administrativa ou judicialmente.

Enfim, isso realmente necessita ser revisto para adequar a forma e o meio das comunicações e atos da Autarquia a nova realidade, com foco na economia, segurança, transparência, celeridade, eficiência e modernidade que a nova Agência Nacional de Mineração requer.

Para isso, primeiro será necessário uniformizar o meio que a Autarquia usará para garantir



tanto a **publicidade** quanto a **efetiva ciência** de suas comunicações aos agentes do setor da mineração. Segundo, buscar alternativas seguras, pois não se tem como o Aviso de Recebimento continuar prevalecendo por muito tempo como o mais importante ou único modo de comprovação de ciência do interessado, tendo em vista que a legislação atual permite outras formas de comunicação, desde que seja capaz de resguardar o direito ao contraditório e ampla defesa.

Há jurisprudência favorável e contra a exigência de aviso de recebimento quando a lei não exige, a exemplo do que ficou estabelecido nas Súmulas do Superior Tribunal de Justiça - STJ nº 404 e 429:

[Súmula 404 - É dispensável o aviso de recebimento \(AR\) na carta de comunicação ao consumidor sobre a negativação de seu nome em bancos de dados e cadastros. \(Súmula 404, SEGUNDA SEÇÃO, julgado em 28/10/2009, DJe 24/11/2009\)](#)

[Súmula 429 - A citação postal, quando autorizada por lei, exige o aviso de recebimento. \(Súmula 429, CORTE ESPECIAL, julgado em 17/03/2010, DJe 13/05/2010\)](#)

O STJ também proferiu decisão reafirmando a tese do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, referente a dispensa do uso de Aviso de Recebimento (AR) nas notificações por infração de trânsito, por bastar que o órgão demonstre a protocolização da notificação para que se tenha como preenchido o requisito legal.

Contudo, há decisões como as juntadas pela Gerência de Goiás que não aceitam apenas a publicação no DOU, porque não é o meio hábil de dar efetiva ciência ao interessado, mas mera presunção, ao contrário do AR que é um serviço adicional com validade jurídica para demonstrar o efetivo recebimento do objeto postal.

Por mais que existam decisões favoráveis, entendemos que não é prudente a Autarquia insistir em litigar nessas discussões, pois como demonstrado acima a própria legislação minerária é frágil quando estabelece para situações semelhantes, ou seja, atos e decisões que comprometem interesse do administrado, meios diferentes de comunicação. Sendo assim, deve-se trabalhar com a realidade e especificidades da Agência e com o entendimento majoritário, fundamentado em preceito constitucional e infraconstitucional de que deve ser assegurada a efetiva ciência ao interessado para que lhe garanta o direito ao contraditório e ampla defesa.

Como o ônus de provar a efetiva ciência ao administrado, seja pela via postal ou outros meios, é da Administração, sob pena de nulidade do ato ou do processo, é necessário que nova sistemática seja pensada e adotada para evitar desgastes desnecessários e que a Autarquia continue sucumbindo em ações com esses objetos.

## **DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AO PROCESSO MINERÁRIO**

O processo administrativo minerário destina-se a regular a prática de atos entre a Agência Nacional de Mineração e os agentes do setor, e encontra fundamento direto no Código de Mineração, no Decreto nº 9.406/2018, na Consolidação Normativa do DNPM (ANM), aprovada pela PORTARIA nº. 155/2016 e algumas leis específicas, a exemplo das que tratam do Regime de Licenciamento e Permissão de Lavra Garimpeira.

Entretanto, não podemos deixar de observar o que estabelece o art. [5º, LV<sup>\[1\]</sup>](#) da [Constituição Federal](#), a Lei 9.784/99<sup>[2]</sup> e o Código de Processo Civil<sup>[3]</sup>, principalmente nas situações em que a decisão repercutirá na esfera de interesse do administrado e implique em prejuízos ou perda de direitos.

Não se deve esquecer também da força e do impacto que os precedentes jurisprudenciais possuem, tendo em vista a sua aplicação em outras demandas semelhantes a aquelas que transitaram em julgado, por isso o ideal é que as demandas administrativas estejam em consonância com o entendimento doutrinário e jurisprudencial majoritário, para evitar que a Administração sucumba.

Além da observância as leis, doutrinas e jurisprudências, é necessário também atentar-se para os princípios da Administração Pública, tendo em vista que o Direito Constitucional contemporâneo acentua a força normativa dos princípios, suplantando a doutrina positivista das normas programáticas. Portanto, o Direito vive atualmente a era dos princípios, assumindo estes posição hegemônica na pirâmide normativa.

Diante desta constatação, faz-se mister, inicialmente, deixar assente uma noção acerca de tal categoria jurídica. Os princípios são normas, e, como tal, dotados de positividade, que determinam condutas obrigatórias e impedem a adoção de comportamentos com eles incompatíveis. Servem, também, para orientar a correta interpretação das normas isoladas, indicar, dentre as interpretações possíveis diante do caso concreto, qual deve ser obrigatoriamente adotada pelo aplicador da norma, em

face dos valores consagrados pelo sistema jurídico.

Assim, a supremacia dos princípios é permanente e imutável, por isso os princípios do contraditório e da ampla defesa em nosso ordenamento jurídico são cláusulas pétreas da [Constituição](#), dispostos em seu art. [5º](#), [LV](#):

*Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:*

*LV - aos litigantes, em processo judicial ou administrativo, e aos acusados em geral são assegurados o contraditório e ampla defesa, com os meios e recursos a ela inerentes; (grifos nossos)*

Maria Sylvia Zanella Di Pietro, em sua obra Direito Administrativo, 20ª edição, São Paulo, Atlas, 2007, p. 367, reforça esse entendimento ao dizer que:

*O princípio do contraditório, que é inerente ao direito de defesa, é decorrente da bilateralidade do processo: quando uma das partes alega alguma coisa, há de ser ouvida também a outra, dando-se-lhe oportunidade de resposta. Ele supõe o conhecimento dos atos processuais pelo acusado e o seu direito de resposta ou de reação. Exige: 1- notificação dos atos processuais à parte interessada; 2- possibilidade de exame das provas constantes do processo; 3- direito de assistir à inquirição de testemunhas; 4- direito de apresentar defesa escrita.*

Portanto, se a Constituição Federal determina as garantias a serem observadas durante a tramitação dos processos judiciais e **administrativos**, mesmo que a legislação específica de cada procedimento trate de tema similar, não há dúvida que o mandamento constitucional prevalece sobre as legislações específicas.

Principalmente no caso da legislação minerária, composta de normas anteriores a CF/88 - a exemplo do Código de Mineração que é de 1967 - , e as leis infraconstitucionais que hoje são enfáticas quanto a necessidade da plena ciência do interessado para que possa se defender.

Ainda, há muita similitude entre o que estabelece a Lei 9.784/99<sup>[4]</sup> e o Código de Processo Civil quanto a garantia de direitos assegurados aos administrados, por isso serão aplicados supletiva e subsidiariamente ao processo administrativo, como um dos preceitos normativos previstos no novo CPC, que o processo administrativo será ordenado, disciplinado e interpretado conforme os valores e as normas fundamentais estabelecidos na Constituição da República Federativa do Brasil, ou seja, deve-se evitar proferir decisão contra o interessado sem que ele seja previamente ouvido.

A subsidiariedade e a supletividade são alternativas dadas pelo sistema jurídico para que a demanda tenha uma resposta e se resolva o deslinde, com eficácia e segurança. Todavia, enquanto a aplicação subsidiária dar-se-á quando inexistir instituto processual para determinado feito, lacunas ou antinomias, a supletiva será apenas complementar quando o regramento existente for incompleto e necessitar apenas dar maior efetividade.

Desta forma, mesmo que não haja essa previsão expressa na legislação minerária acerca da aplicação do Código de Processo Civil, o disposto no art. 15 do Código de Ritos fundamenta a utilização deste para suprimir eventuais lacunas e antinomias ou para completar com objetivo de dar maior efetividade.

Por isso, entendemos que em alguns casos os processos minerários necessitam da aplicação de outros comandos legais, no intuito de solucionar inexistência de normas ou conflitos normativos aparentes, bem como garantir os critérios de atuação conforme a lei e o direito; a observância das formalidades essenciais à garantia dos direitos dos administrados; a adoção de formas simples, suficientes para propiciar adequado grau de certeza, segurança e respeito aos direitos dos administrados; garantia dos direitos à comunicação, à apresentação de alegações finais, à produção de provas e à interposição de recursos, nos processos de que possam resultar sanções e nas situações de litígio, tudo conforme estabelece a Lei 9.784/99.

Sendo assim, nos casos de exigências, instauração de procedimento administrativo de nulidade, caducidade e outros que implicarão em alteração na esfera de interesse do administrado, essencial que se assegure a efetiva ciência da comunicação para que o mesmo possa exercer o contraditório e a ampla defesa, preservando a prova, caso a Autarquia seja demandada administrativa ou judicialmente.

Portanto, a melhor interpretação é a de que se reconheça que a comunicação dos atos da ANM não deve ser apenas aquela fictícia feita através do DOU, mas que se busque meios de entrega direta ao destinatário ou seu representante legal com a efetiva ciência do ato que propiciará, caso deseje, o contraditório e a ampla defesa previstos constitucionalmente.



Atualmente o que se vê na prática é que as vezes a ANM só publica o que deveria ser encaminhado via AR, ou só envia via AR aquilo que deveria ser publicado, o que fragiliza a defesa da Autarquia no caso de demanda judicial.

Assim, onde há a mesma razão, deve empregar o mesmo direito (*princípio ubi eadem ratio ibi idem ius*), ou seja, deve-se padronizar a forma e meios de comunicação dos atos da Autarquia, garantindo que o processo minerário, da mesma forma como ocorre nos processos de cobrança, não corra o risco de ser concluído com vício, de violação aos princípios constitucionais do contraditório e ampla defesa, sem que à parte tenha sido, indubitavelmente, facultada a oportunidade de exercer seu direito de defesa.

## DA PUBLICIDADE E DO USO DO AR

Sabemos que a publicidade é um dos princípios basilares da Administração Pública, que encontram fundamento tanto Constitucional (art. 37 CF/88) como infraconstitucional (parágrafo único do art. 2º da Lei 9.784/99).

Desse modo, com exceção das hipóteses legais de sigilo, impõe ampla divulgação dos atos administrativos, para que se assegure a transparência que é um imperativo do Estado Democrático de Direito e um paradigma que permeia a Lei de Acesso à Informação. (Lei 12.527/2011) E, um dos meios de se dar publicidade é através da publicação que, no caso da Administração Pública Federal, é pelo Diário Oficial da União.

Considerando que há vários dispositivos na legislação minerária, como demonstrado acima, que estabelecem a contagem de prazo a partir da publicação e que esta visa dar publicidade do ato, não só ao interessado direto, mas à sociedade, entendemos que ainda não se tem como dispensar a publicação no D.O.U.

Destarte a publicação é importante e necessária, pois caso seja infrutífera a tentativa de entrega via aviso de recebimento, porque o endereço é desconhecido ou incompleto, a correspondência retornará, passando a ser válida a comunicação feita através da publicação no Diário Oficial.

Entretanto, a publicação não traz a segurança exigida pela lei, porque não se consegue ter certeza de que o interessado realmente tomou ciência. Além disso, uma intimação deve conter diversos requisitos para sua validade que se torna muito mais fácil o seu encaminhamento via correio ou de forma eletrônica do que em uma publicação.

Assim, os atos e as comunicações além de públicas devem ser transparentes, com conteúdo claro e os requisitos preenchidos, a exemplo da competência e motivo, para que o administrado possa compreender de forma fácil e segura.

Por isso, e pela legislação exigir que devem ser objeto de intimação os atos do processo que resultem para o interessado em imposição de deveres, ônus, sanções ou restrição ao exercício de direitos e atividades e os atos de outra natureza, de seu interesse é que as comunicações da Agência também devem ser feitas com aviso de recebimento.

Ressalta-se que praticamente todos os atos e exigências não cumpridas por parte dos agentes do setor da mineração poderá trazer algum prejuízo ou até a perda total do direito, por isso necessário que se garanta o contraditório.

Diante disso, entendemos que além da publicação as comunicações feitas pela ANM também devem ser mediante aviso de recebimento. Embora muitos dispositivos da legislação minerária já estabeleçam essa obrigatoriedade, sugerimos a padronização para aplicação em todos os casos.

Com a liberação da funcionalidade de postagem eletrônica de documentos, fruto da integração entre os sistemas **E-DOC** e **E-CARTA** facilitará muito o envio das comunicações com AR.

O **E-CARTA** é um sistema que foi desenvolvido pela Sede da ANM que consiste em postar de forma eletrônica os documentos que antes eram impressos, envelopados e levados até os CORREIOS. Com o **E-CARTA**, isso não será mais necessário, bastando apenas o arquivo do documento em formato PDF e os dados de endereço do destinatário.

Com essas informações, o **E-CARTA** envia os dados e o arquivo para um sistema dos **CORREIOS** e este se encarrega de todo o resto (impressão e postagem). Ao entregar devolve via sistema que ficará devidamente arquivado eletronicamente, facilitando assim a sua localização em eventual necessidade de prova em demanda administrativa ou judicial.

## ALTERNATIVA DE MEIO DE COMUNICAÇÃO PARA DAR EFETIVA CIÊNCIA AO INTERESSADO

Por mais que se reconheça a importância e o valor do envio da correspondência via aviso de recebimento não podemos olvidar das dificuldades encontradas com os correios seja em relação aos obstáculos, inconvenientes, contratempos, óbices e impedimentos encontrados na tentativa de entrega em algumas localidades e situações; seja quanto ao retorno desse AR, que muitas vezes não retorna; e se retorna não é juntado aos autos, ou seja, em algumas ocasiões torna-se extremamente trabalhoso comprovar que a Administração realmente deu a efetiva ciência ao interessado como exige a lei.

Dessa maneira, a comunicação feita via correio ou por carta, pela insegurança que hoje apresenta, tende a cair em desuso, contrariando o espírito da lei que com ela procurou conferir maior efetividade ao processo. Por isso, a necessidade de se buscar alternativas mais seguras, céleres, eficientes e econômicas que atendam tanto aos interesses da Administração Pública quanto dos administrados, no sentido de lhe garantir o direito ao contraditório e ampla defesa com a efetiva ciência do ato que de algum modo afetará seus interesses.

Com base na Lei 9.784/1999, que regula o processo administrativo na esfera federal, a intimação por **outro meio que assegure a certeza da ciência do administrado**, constitui cláusula de abrangência ampla, que aceita a possibilidade de se efetuar a intimação além da ciência no processo, por via postal com aviso de recebimento, a feita também por telefone, telex, fac-símile, **eletrônica**, ou seja, aquela que se dá por e-mail ou através da publicação do ato nos sítios eletrônicos.

Embora a lei de processo administrativo federal não contemple expressamente a intimação por meios eletrônicos dos atos realizados no processo, dita legislação contém cláusula geral que admite quaisquer meios desde que se assegure a certeza da ciência do interessado.

Essa forma de intimação está sendo implantada na Administração Pública e hodiernamente se torna uma via comum para dar ciência ao interessado dos atos praticados no processo, tanto que o projeto de Lei nº 945/11, que autoriza a informatização dos processos administrativos na administração pública federal, já foi aprovado pela Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática.

Por isso, entende-se pela necessidade de padronizar as formas de comunicação dos atos da Agência Nacional de Mineração com possibilidade de envio das suas comunicações por outro meio que garanta a ciência efetiva do interessado, como já tem sido feito por outros órgãos da Administração Pública, que preveem de forma expressa a adoção de práticas eletrônicas.

Um exemplo é a Receita Federal que em busca de celeridade e economia mudou vários dispositivos do Decreto nº 70.235/1972 que disciplina o processo administrativo fiscal para autorizar a intimação por meio eletrônico, com prova de recebimento. (art. 23, inc. III, do Decreto 70.235/72, com redação dada pela Lei nº 11.196/05).

Portanto, nota-se que a intimação via eletrônica ganha efetivamente espaço no âmbito da Administração Pública, não só na esfera federal, mas em todos os níveis de governo, e substitui cada vez mais a clássica intimação documental via papel, com o objetivo de buscar acelerar o processo administrativo e simplificar o ato de intimação.

Assim, sugere-se que a Autarquia estude a viabilidade de se criar, nos moldes do que já ocorre no Poder Judiciário, através da Lei 11.419/2006, e outros órgãos da Administração Pública, um sistema próprio de intimação/notificação eletrônica em que obrigaria o administrado a se cadastrar e a consultar diariamente as publicações.

Além desse portal próprio de intimação poderia ser criado um sistema de alerta/aviso a ser enviado no e-mail do interessado, também previamente cadastrado de caráter apenas informativo, toda vez que receberem uma intimação no referido portal.

Logo, não se trataria de uma intimação por E-mail. A intimação se daria num portal, página de Internet, acessada mediante identificação do interessado no sítio do sistema de tramitação processual da ANM.

A criação de um portal próprio é necessário porque as intimações por E-mail, ainda não são considerados meios tecnicamente seguros para a prática de atos processuais, por não haver garantia que o destinatário receberá a mensagem, além de ficar suscetível a disponibilidade de espaço, tendo em vista que o serviço é fornecido por terceiro e foge do controle do órgão emitente, o que também não garante que os dados transmitidos não possam ser interceptados e alterados, tornando o meio bastante vulnerável.

Com a criação de um portal próprio e específico para as comunicações oficiais facilitaria o controle e seria muito mais econômico e ágil do que a primeira alternativa, pois embora a implantação do **e-carta** tenha tornado a sistemática de envio de correspondência pelo correio mais fácil, não a torna mais barata, nem tem o condão de impedir eventuais transtornos referentes a localização do administrado.

Deve-se considerar, ainda, que no processo administrativo vigora o princípio do informalismo moderado ou mitigado, significando o desapego a formas rígidas, que devem ser tão-só suficientes para proporcionar apropriado nível de certeza, segurança e respeito aos direitos dos



administrados (art. 2º, parágrafo único, IX, Lei 9.784/99). Além disso, os atos processuais são válidos e capazes de produzir seus efeitos se a forma empregada pelo Poder Público não foi a prevista em lei, mas mesmo assim a Administração alcançou o fim a que o ato se destinava.

Ainda, há de se refletir que se a lei permitiu a via eletrônica no âmbito judicial, inclusive para processos penais, não há razão para que se proíba no processo administrativo, que sempre comporta apreciação pelo Poder Judiciário para resguardar direitos e garantias dos administrados acaso feridos pela Administração.

Sendo assim, a intimação por meio eletrônico tanto atende aos interesses da Administração quanto preserva os direitos de ampla defesa dos administrados, com economia e celeridade processual.

Com efeito, diante dos argumentos expostos, não se nega que esse modo de intimação, uma vez colocado em prática, acabe sendo mais ágil e eficiente; contribui para a redução de gasto de dinheiro público e para que se possa emanar uma decisão num menor espaço de tempo, otimizando resultados.

Dessa forma se estará atendendo o que preconiza o Decreto nº 8.539/2015, o qual dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, no sentido de assegurar a eficiência, a eficácia e a efetividade da ação governamental e promover a adequação entre meios, ações, impactos e resultados; promover a utilização de meios eletrônicos para a realização dos processos administrativos com segurança, transparência e economicidade; ampliar a sustentabilidade ambiental com o uso da tecnologia da informação e da comunicação; e facilitar o acesso do cidadão às instâncias administrativas.

O art. 5º do citado decreto estabelece que nos processos administrativos eletrônicos, os atos processuais deverão ser realizados em meio eletrônico, exceto nas situações em que este procedimento for inviável ou em caso de indisponibilidade do meio eletrônico cujo prolongamento cause dano relevante à celeridade do processo.

Ressalta-se que não existe uma “intimação pessoal” do administrado, ou seja, a validade da comunicação expedida pela ANM não depende do recebimento da mesma pelo próprio interessado, por isso a intimação encaminhada ou dirigida ao domicílio ou endereço eletrônico informado nos cadastros da Autarquia, e lá recebida, tem-se como satisfeita a obrigação da Administração, atendendo perfeitamente o artigo 37 da CF/88 quanto a publicizar a prática de ato administrativo relacionado diretamente com determinado administrado, bem como o art. 26 da Lei nº 9.784/99, assegurando a certeza da ciência.

Portanto, considerando que o processo administrativo é embasado nos princípios do informalismo moderado e da instrumentalidade das formas, na razoável duração do processo e na busca de uma célere decisão do expediente processual administrativo, a intimação pela via eletrônica deve ser tida como meio hábil e apto a primar pela eficácia da finalidade pretendida pelo Poder Público com a garantia da ampla defesa pelo administrado, ou seja, esse método, caso adotado além de trazer economia e celeridade facilitaria a atuação da administração pública, evitando que os documentos se percam.

Todavia, caso a ANM entenda viável essa nova forma de intimação, necessitará usar da competência que lhe foi atribuída pela Lei 13.575/2017 para regulamentar os procedimentos, prazos, sanções, estabelecendo, por exemplo, o momento em que se dará a intimação, a solução para os casos de indisponibilidade por motivo técnico do sistema informático, e a obrigatoriedade do cadastro dos usuários.

## **CONCLUSÃO**

Diante do exposto, conclui-se que o meio de comunicação adotado pela Administração Pública com os seus administrados pouco importa, desde que cumpra a finalidade a que se destina. Ocorre que muitas vezes a forma como tal ato é realizado é questionada administrativa ou judicialmente.

Considerando que a forma de comunicação atualmente adotada pela ANM tem sido motivo de irredutíveis tanto no âmbito administrativo quanto judicial e que todas as comunicações feitas pela Agência, no caso de descumprimento, afetam direitos dos agentes do setor da mineração, imperioso que se garanta a sua efetiva ciência, por isso a necessidade da Autarquia rever e uniformizar os meios de comunicação dos seus atos.

Assim, sugere-se que além da publicação no Diário Oficial da União, como já é feito atualmente, passe a utilizar o e-carta com aviso de recebimento para todas as comunicações da Autarquia que possam resultar para o interessado em imposição de deveres, ônus, sanções ou restrição ao exercício de direitos e atividades. Pois, é necessário que se tenha o AR para que seja usado em defesa da ANM quando houver demanda administrativa e judicial.

Como alternativa mais eficiente e econômica sugere-se que se estude a possibilidade de implantação de portal próprio de comunicação eletrônica com certificação digital e cadastramento obrigatório para que o sistema possa registrar o acesso do usuário, bem como a data e hora exata, assegurando a certeza de que o destinatário teve efetiva ciência da comunicação e seja de fácil comprovação em eventuais demandas administrativas ou judiciais.

Sendo assim sugerimos que o PARECER Nº 279/2012/HP/PROGE/DNPM seja revisto com o objetivo de alterar e uniformizar o meio de realização das comunicações da Agência Nacional de Mineração, com a publicação no Diário Oficial da União para dar publicidade dos atos e adoção de outro meio que assegure a efetiva ciência das comunicações.

Considerando que este entendimento contraria entendimento jurídico já firmado pelo Procurador Chefe e representa fixação de entendimento jurídico sobre matéria que tem potencial de implicar alteração de procedimento ou rotina em âmbito nacional, com fundamento na Portaria PFE/ANM nº 3/2018 submento este parecer à consideração superior.

Cuiabá, 08 de maio de 2019.

MÔNICA APARECIDA MAIA PINHEIRO  
PROCURADORA FEDERAL  
ANM

---

#### Notas

1. <sup>^</sup> LV - aos litigantes, em processo judicial ou administrativo, e aos acusados em geral são assegurados o contraditório e ampla defesa, com os meios e recursos a ela inerentes;
2. <sup>^</sup> Art. 26. O órgão competente perante o qual tramita o processo administrativo determinará a intimação do interessado para ciência de decisão ou a efetivação de diligências. § 3o A intimação pode ser efetuada por ciência no processo, por via postal com aviso de recebimento, por telegrama ou outro meio que assegure a certeza da ciência do interessado. Art. 28. Devem ser objeto de intimação os atos do processo que resultem para o interessado em imposição de deveres, ônus, sanções ou restrição ao exercício de direitos e atividades e os atos de outra natureza, de seu interesse.
3. <sup>^</sup> Art. 15. Na ausência de normas que regulem processos eleitorais, trabalhistas ou administrativos, as disposições deste Código lhes serão aplicadas supletiva e subsidiariamente.
4. <sup>^</sup> Art. 69. Os processos administrativos específicos continuarão a reger-se por lei própria, aplicando-se-lhes apenas subsidiariamente os preceitos desta Lei.

---

Documento assinado eletronicamente por MONICA APARECIDA MAIA PINHEIRO, de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 259542398 no endereço eletrônico <http://sapiens.agu.gov.br>. Informações adicionais: Signatário (a): MONICA APARECIDA MAIA PINHEIRO. Data e Hora: 24-05-2019 12:30. Número de Série: 13376160. Emissor: Autoridade Certificadora SERPRORFBv4.

---





ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL  
PROCURADORIA FEDERAL ESPECIALIZADA JUNTO À AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO  
COORDENAÇÃO DE ASSUNTOS MINERÁRIOS

---

**DESPACHO n. 05502/2019/PFE-ANM/PGF/AGU**

**NUP: 48061.000126/2019-12**

**INTERESSADOS: AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO - ANM**

**ASSUNTOS: MINERAÇÃO**

Encaminho o processo para análise e aprovação do Coordenador de Assuntos Minerários-Substituto.

Registro que não foi possível realizar a análise antes da licença-maternidade em decorrência de afastamentos anteriores por questões médicas.

Brasília, 09 de agosto de 2019.

PAULA RENATA CASTRO FONSECA DE MOURA  
PROCURADORA FEDERAL - SIAPE 1.553.219  
Coordenadora de Assuntos Minerários da PFE/ANM

---

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em <http://sapiens.agu.gov.br> mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 48061000126201912 e da chave de acesso 4caa231a

---

Documento assinado eletronicamente por PAULA RENATA CASTRO FONSECA, de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 299238980 no endereço eletrônico <http://sapiens.agu.gov.br>. Informações adicionais: Signatário (a): PAULA RENATA CASTRO FONSECA. Data e Hora: 12-08-2019 19:42. Número de Série: 13164396. Emissor: Autoridade Certificadora SERPRORFBv4.

---



ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL  
PROCURADORIA FEDERAL ESPECIALIZADA JUNTO À AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO  
COORDENAÇÃO DE ASSUNTOS MINERÁRIOS

**DESPACHO n. 07676/2019/PFE-ANM/PGF/AGU**

**NUP: 48061.000126/2019-12**

**INTERESSADOS: AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO - ANM**

**ASSUNTOS: MINERAÇÃO**

1. A Gerência Regional da ANM/GO suscitou a revisão do entendimento constante no **Parecer n° 279/2012/HP/PROGE/DNPM**<sup>[1]</sup>, o qual trata da forma de comunicação dos atos processuais nos processos minerário e de cobrança no âmbito da Agência Nacional de Mineração - ANM. A demanda teve assento, em síntese, na ausência de harmonia no trato do tema e na existência de decisões judiciais contrárias ao entendimento ora adotado pela Agência. Em resposta, foi elaborado o **Parecer n° 213/2019/PFE-ANM/PGF/AGU**.
2. O tema de debate é de singular relevância. Neste cenário, cumpre registrar, de prelúdio, que à luz do art. 1º<sup>[2]</sup> da Carta Régia de 1988, a República Federativa do Brasil constitui-se em Estado Democrático de Direito. Inobstante a obviedade fundamental do texto, o registro de tal previsão constitucional não se revela, hodiernamente, despidendo. O **Estado de Direito** há de ser analisado em contraponto ao **Estado de Polícia**, definido por Sabino Cassese<sup>[3]</sup> (SCHIRATO e MEDAUAR, 2010), tal contraposição "**importa na noção de Estado em que se reconhecem e se tutelam, tanto em sede constitucional, como em sede administrativa, os direitos dos cidadãos**". Nesta quadra se concebe o processo enquanto **instrumento de garantia** e satisfação de direitos individuais, segundo Egon Bockmann Moreira (SCHIRATO e MEDAUAR, 2010). Tal premissa é ratificada pela doutrina que vislumbra o processo como "**caminho pelo qual a função se transformaria em ato. É a transformação da competência para a prática de um ato no ato produzido em si**", segundo Feliciano Benvenuti<sup>[4]</sup> (SCHIRATO e MEDAUAR, 2010), ou como "**modo de realização do direito administrativo**", na dicção de Jens Peter Schneider<sup>[5]</sup> (SCHIRATO e MEDAUAR, 2010), uma vez que os comandos normativos abstratos não seriam auto-executáveis. Nesta quadra, considerando-se o direito à processualização e o processo administrativo enquanto instrumentos do Estado de Direito e da Democracia e, enquanto tais, convolvam-se em garantia e até mesmo em "**direito fundamental com caráter positivo**" na medida em que impõe ao Estado a obrigação de realizar determinada ação, conforme lembra Robert Alexy<sup>[6]</sup> (SCHIRATO e MEDAUAR, 2010). **Destarte, o aprimoramento então proposto revela-se juridicamente hígido e altamente recomendável.**
3. No que se refere aos atos administrativos afetos aos processos de cobrança, o Parecer n°. 213/2019/PFE-ANM/PGF/AGU esclareceu que as orientações foram prestadas à luz do teor do **Despacho n° 3084/2019/PFE-ANM/PGF/AGU** (Seq. 03) elaborado pela Coordenadora de Assuntos Administrativos e de Cobrança. Assim, foi delimitado que a abordagem da manifestação jurídica ora apreciada está jungida às comunicações de atos administrativos exarados no bojo de processos minerários.
4. No mencionado Parecer n°. 213/2019/PFE-ANM/PGF/AGU, após acurada análise da dicção dos textos das normas de regência do Direito Minerário, firmou-se entendimento, especificamente quanto às formas e aos meios de comunicação dos atos processuais, no sentido de que "**além da publicação as comunicações feitas pela ANM também devem ser mediante aviso de recebimento**". Opinou-se, em complementação, no sentido da "**necessidade de padronizar as formas de comunicação dos atos da Agência Nacional de Mineração com possibilidade de envio das suas comunicações por outro meio que garanta a ciência efetiva do interessado, como já tem sido feito por outros órgãos da Administração Pública, que preveem de forma expressa a adoção de práticas eletrônicas**".
5. Premente destacar, também, a referência ao sistema desenvolvido e implementado, pela Sede da ANM, denominado **E-Carta** que "**envia os dados e o arquivo para um sistema dos **CORREIOS** e este se encarrega de todo o resto (impressão e postagem). Ao entregar devolve via sistema que ficará devidamente arquivado eletronicamente, facilitando assim a sua localização em eventual necessidade de prova em demanda administrativa ou judicial**". Destarte, a manifestação registra, à luz da pertinência temática e relevância no contexto da consulta, que a sistemática de envio de correspondência pelo correio foi facilitada.
6. Ademais, ao defender a **intimação por meio eletrônico, com prova de recebimento**, referendou, de forma exemplificativa, a atuação da Receita Federal que "**em busca de celeridade e economia mudou vários dispositivos do Decreto nº 70.235/1972 que disciplina o processo administrativo fiscal para autorizar a intimação por meio eletrônico, com prova de recebimento. (art. 23, inc. III, do Decreto 70.235/72, com redação dada pela Lei nº 11.196/05)**". Citou, também, o exemplo do Poder Judiciário, assentado no texto da Lei 11.419/2006, e de outros órgãos da Administração Pública,

sugerindo à entidade a criação de um 'Portal' na forma de "**um sistema próprio de intimação/notificação eletrônica em que obrigaria o administrado a se cadastrar e a consultar diariamente as publicações**". Adicionalmente ao mencionado Portal, sugeriu a criação de "**um sistema de alerta/aviso a ser enviado no e-mail do interessado, também previamente cadastrado de caráter apenas informativo, toda vez que receberem uma intimação no referido portal**", ou seja, uma intimação por e-mail. Destacou, por fim, que "**a intimação por meio eletrônico tanto atende aos interesses da Administração quanto preserva os direitos de ampla defesa dos administrados, com economia e celeridade processual**". A mencionada interpretação habilmente se amolda com o regramentos do Decreto nº 8.539/2015, o qual dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Nesta quadra, o art. 3º do aludido Decreto aponta que a referida norma tem, dentre outros, os objetivos de "**assegurar a eficiência, a eficácia e a efetividade da ação governamental e promover a adequação entre meios, ações, impactos e resultados; promover a utilização de meios eletrônicos para a realização dos processos administrativos com segurança, transparência e economicidade; e facilitar o acesso do cidadão às instâncias administrativas**". Já o art. 5º <sup>[7]</sup> estabelece que "**nos processos administrativos eletrônicos, os atos processuais deverão ser realizados em meio eletrônico**".

7. Com lastro em amplos fundamentos, o Parecer nº 213/2019/PFE-ANM/PGF/AGU sugere, em suas conclusões, a adoção das seguintes providências, *in verbis*:

"Assim, sugere-se que além da publicação no Diário Oficial da União, como já é feito atualmente, passe a utilizar o e-carta com aviso de recebimento para todas as comunicações da Autarquia que possam resultar para o interessado em imposição de deveres, ônus, sanções ou restrição ao exercício de direitos e atividades. Pois, é necessário que se tenha o AR para que seja usado em defesa da ANM quando houver demanda administrativa e judicial.

Como alternativa mais eficiente e econômica sugere-se que se estude a possibilidade de implantação de portal próprio de comunicação eletrônica com certificação digital e cadastramento obrigatório para que o sistema possa registrar o acesso do usuário, bem como a data e hora exata, assegurando a certeza de que o destinatário teve efetiva ciência da comunicação e seja de fácil comprovação em eventuais demandas administrativas ou judiciais.

Sendo assim sugerimos que o PARECER Nº 279/2012/HP/PROGE/DNPM seja revisto com o objetivo de alterar e uniformizar o meio de realização das comunicações da Agência Nacional de Mineração, com a publicação no Diário Oficial da União para dar publicidade dos atos e adoção de outro meio que assegure a efetiva ciência das comunicações."

8. **As proposições apresentadas no Parecer se revelam harmônicas em relação ao teor das normas atuais cujo escopo busca modernizar e atribuir eficiência à atuação administrativa, merecendo, portanto, acolhimento.** Destaco, por relevante, a cautelosa menção à necessidade de observância do teor do art. 37 da Constituição Feral de 1988, quanto ao dever de publicizar a prática de ato administrativo relacionado diretamente com determinado administrado e, também em relação ao art. 26 da Lei nº 9.784/99, no que se refere ao dever de assegurar a certeza da ciência. **Neste contexto, destaco, adicionalmente, que a intimação deve ter "conteúdo informativo", ou seja, deve permitir que o destinatário compreenda a finalidade da intimação, indicada no inciso II, § 1º, do mencionado art. 26, pois não basta que se tenha afetiva ciência sem que se compreenda o conteúdo do que a Administração Pública deseja informar. Assim, a publicação e a documentação a ser encaminhada devem conter as informações mínimas hábeis a transmitir, com clareza e objetividade, o conteúdo do ato comunicado.**

9. Merece registro o fato de que uma vez acolhida a proposição sugerida, no sentido de que as comunicações dos atos processuais deverão, doravante, ser não apenas publicadas no Diário Oficial da União mas, também, remetidas aos destinatários por cartas com aviso de recebimento (AR) ou à luz dos meios propostos alhures, **deverá a Agência determinar a efetiva juntada aos autos dos processos os mencionados documentos, até que seja implementado um modelo eletrônico, sob pena de frustrar a possibilidade de comprovação da efetiva comunicação**, o que adquire ainda mais relevância no âmbito dos processos de cobrança, apensar de não serem o foco da presente abordagem.

10. Em razão da pertinência em relação a questão ora analisada, cumpre destacar, adicionalmente, que a recomendação ora sustentada, no sentido de aprimorar também o conteúdo das comunicações, não resultará em aumento de despesas por efeito do teor do Decreto nº 10.031, de 30 de setembro de 2019.

11. À luz de todo o exposto, considerando que o entendimento cuja revisão ora se pleiteia se insere em Parecer aprovado pelo então Procurador Chefe desta Procuradoria Federal Especializada, considerando, também, que o acolhimento da pretensão resultará na fixação de entendimento jurídico sobre matéria que implicará na alteração de procedimento ou rotina em âmbito nacional, submeto o **Parecer nº 213/2019/PFE-ANM/PGF/AGU**, bem como o presente complemento, à consideração do Procurador Chefe, com fundamento na Portaria PFE/ANM nº 02/2018 para ciência, com



Brasília, 28 de novembro de 2019.

Márcio Chaves de Castro  
Procurador Federal  
Coordenador de Assuntos Minerários Substituto da PFE/ANM

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em <http://sapiens.agu.gov.br> mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 48061000126201912 e da chave de acesso 4caa231a

#### Notas

1. <sup>^</sup> 1. *Normas de processo administrativo. Prevalência da legislação específica, relativamente à comunicação de atos, em função do caráter subsidiário da Lei n.º 9.784/99. Precedentes do STJ.* 2. *O Código de Mineração prescreve, como meio ordinário de intimação e ciência de atos, isto é, como regra, a publicação no Diário Oficial, reservando a intimação pessoal, mediante ofício, somente para as hipóteses excepcionais que especificou.* 3. *Relativamente ao procedimento de imposição de multas por descumprimento das obrigações decorrentes das autorizações de pesquisa e concessões de lavra, deve-se observar a disciplina estabelecida pelo Decreto n.º 62.934/1968 (arts. 100 e 101), com fundamento na autorização contida nos artigos 64, § 2.º e 97 do Código de Mineração.* 4. *A diretrizes gerais do Código de Mineração, no que tange à comunicação de atos aos interessados, não foram contrariadas ou rejeitadas pelo Decreto n.º 3.358/2000 (Regime de Extração), pela Lei n.º 6.567/1978 (Registro de Licenciamento), nem pela Lei n.º 7.805/1989 (Regime de Permissão de Lavra Garimpeira), motivo pelo qual também é possível admitir, em relação aos respectivos regimes de aproveitamento, a publicação no Diário Oficial como regra, para fins de intimação, exigindo-se a notificação pessoal somente para hipóteses expressamente previstas.* 5. *No tocante à cobrança da CFEM, bem como TAH e multa decorrente de sua inadimplência, as intimações devem observar as prescrições da Lei n.º 9.784/99.* 6. *Sugestão de alteração do Manual aprovado pela Portaria n.º 365, de 22.10.2010, com o objetivo de conformá-lo às prescrições legais, de modo que os prazos ali estabelecidos sejam contados da data de entrega consignada no AR, nos casos em que a intimações for realizada mediante ofício.*
2. <sup>^</sup> Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado democrático de direito e tem como fundamentos: (...)
3. <sup>^</sup> Sabino Cassese, *La crisis del Estado*, p 101 -104.
4. <sup>^</sup> **Funzione amministrativa, procedimento, processo**, *Rivista Trimestrale di Diritto pubblico*, tomo I, p. 1 i8-144 (jan. - mar. L95Z)
5. <sup>^</sup> Jens-Peter Schneider, *Strukturen und Typen von Verwaltungsterfahren*, p . 525
6. <sup>^</sup> Robert Alexy, **Teoria dos direitos Fundamentais**. Trad. Virgílio Afonso da Silva, p.477 e ss.
7. <sup>^</sup> Art. 5.º Nos processos administrativos eletrônicos, os atos processuais deverão ser realizados em meio eletrônico, exceto nas situações em que este procedimento for inviável ou em caso de indisponibilidade do meio eletrônico cujo prolongamento cause dano relevante à celeridade do processo. Parágrafo único. No caso das exceções previstas no caput, os atos processuais poderão ser praticados segundo as regras aplicáveis aos processos em papel, desde que posteriormente o documento-base correspondente seja digitalizado, conforme procedimento previsto no art. 12.

Documento assinado eletronicamente por MARCIO CHAVES DE CASTRO, de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 338250895 no endereço eletrônico <http://sapiens.agu.gov.br>. Informações adicionais: Signatário (a): MARCIO CHAVES DE CASTRO. Data e Hora: 28-11-2019 18:01. Número de Série: 2002906746736608418. Emissor: AC CAIXA PF v2.



ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL  
PROCURADORIA FEDERAL ESPECIALIZADA JUNTO À AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO  
GABINETE DO PROCURADOR-CHEFE

**DESPACHO n. 08234/2019/PFE-ANM/PGF/AGU**

**NUP: 48061.000126/2019-12**

**INTERESSADOS: AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO - ANM**

**ASSUNTOS: MINERAÇÃO**

1. Tomo conhecimento do DESPACHO n. 05502/2019/PFE-ANM/PGF/AGU em que a Procuradora Federal Paula Renata Castro Fonseca de Moura registra que não analisou o previamente presente processo, tendo em conta "afastamentos anteriores por questões médicas".

2. De proêmio, importa destacar que a presente consulta da Gerência Regional da ANM no estado de Goiás é adstrita às comunicações de atos administrativos realizadas no trâmite de processos minerários.

3. Nesse motor, tomo a liberdade de transcrever a conclusão do PARECER n. 00213/2019/PFE-ANM/PGF/AGU. Vejamos:

**CONCLUSÃO**

*Diante do exposto, conclui-se que o meio de comunicação adotado pela Administração Pública com os seus administrados pouco importa, desde que cumpra a finalidade a que se destina. Ocorre que muitas vezes a forma como tal ato é realizado é questionada administrativa ou judicialmente.*

*Considerando que a forma de comunicação atualmente adotada pela ANM tem sido motivo de irredutíveis tanto no âmbito administrativo quanto judicial e que todas as comunicações feitas pela Agência, no caso de descumprimento, afetam direitos dos agentes do setor da mineração, imperioso que se garanta a sua efetiva ciência, por isso a necessidade da Autarquia rever e uniformizar os meios de comunicação dos seus atos.*

*Assim, sugere-se que além da publicação no Diário Oficial da União, como já é feito atualmente, passe a utilizar o e-carta com aviso de recebimento para todas as comunicações da Autarquia que possam resultar para o interessado em imposição de deveres, ônus, sanções ou restrição ao exercício de direitos e atividades. Pois, é necessário que se tenha o AR para que seja usado em defesa da ANM quando houver demanda administrativa e judicial.*

*Como alternativa mais eficiente e econômica sugere-se que se estude a possibilidade de implantação de portal próprio de comunicação eletrônica com certificação digital e cadastramento obrigatório para que o sistema possa registrar o acesso do usuário, bem como a data e hora exata, assegurando a certeza de que o destinatário teve efetiva ciência da comunicação e seja de fácil comprovação em eventuais demandas administrativas ou judiciais.*

*Sendo assim sugerimos que o PARECER Nº 279/2012/HP/PROGE/DNPM seja revisto com o objetivo de alterar e uniformizar o meio de realização das comunicações da Agência Nacional de Mineração, com a publicação no Diário Oficial da União para dar publicidade dos atos e adoção de outro meio que assegure a efetiva ciência das comunicações.*

*Considerando que este entendimento contraria entendimento jurídico já firmado pelo Procurador Chefe e representa fixação de entendimento jurídico sobre matéria que tem potencial de implicar alteração de procedimento ou rotina em âmbito nacional, com fundamento na Portaria PFE/ANM nº 3/2018 submeto este parecer à consideração superior.*

4. É de nota a relevância em padronizar o modo de comunicação dos atos e decisões da Agência Nacional de Mineração, com vista à segurança jurídica da prática dos atos e a ciência adequado pelos administrados, tendo em conta o princípio da publicidade e o princípio do formalismo moderado que permeia os processos administrativos, no caso os processos administrativos minerários.

5. Outrossim, a conclusão do PARECER n. 00213/2019/PFE-ANM/PGF/AGU coaduna-se com o princípio da eficiência da atuação administrativa.

6. Não se deve olvidar das recomendações plasmadas no DESPACHO n. 07676/2019/PFE-ANM/PGF/AGU, nos seus itens 8 e 9, *in verbis*:

**8. As proposições apresentadas no Parecer se revelam harmônicas em relação ao teor das normas atuais cujo escopo busca modernizar e atribuir eficiência à atuação administrativa, merecendo, portanto, acolhimento.** Destaco, por relevante, a cautelosa menção à necessidade de observância do teor do art. 37 da Constituição Federal de 1988, quanto ao dever de publicar a prática de ato administrativo relacionado diretamente com determinado administrado e, também em relação ao art. 26 da Lei nº 9.784/99, no que se refere ao dever de assegurar a certeza da ciência. **Neste contexto, destaco, adicionalmente, que a intimação deve ter "conteúdo informativo", ou seja, deve permitir que o destinatário compreenda a finalidade da intimação, indicada no inciso II, § 1º, do mencionado art. 26, pois não basta que se tenha efetiva ciência sem que se compreenda o conteúdo do que a Administração Pública deseja informar. Assim, a publicação e a documentação a ser encaminhada devem conter as informações mínimas hábeis a transmitir, com**

**clareza e objetividade, o conteúdo do ato comunicado.**

*9. Merece registro o fato de que uma vez acolhida a proposição sugerida, no sentido de que as comunicações dos atos processuais deverão, doravante, ser não apenas publicadas no Diário Oficial da União mas, também, remetidas aos destinatários por cartas com aviso de recebimento (AR) ou à luz dos meios propostos alhures, **deverá a Agência determinar a efetiva juntada aos autos dos processos os mencionados documentos, até que seja implementado um modelo eletrônico, sob pena de frustrar a possibilidade de comprovação da efetiva comunicação**, o que adquire ainda mais relevância no âmbito dos processos de cobrança, apensar de não serem o foco da presente abordagem.*  
*(grifos originais)*

7. Assim, as recomendações tecidas na conclusão do PARECER n. 00213/2019/PFE-ANM/PGF/AGU, hão de ser acatadas, com a revisão do entendimento exposto no PARECER Nº 279/2012/HP/PROGE/DNPM.

8. Nos termos do prescrito no art. 31 da Portaria PGF nº 172, de 21 de março de 2016, aprovo o PARECER n. 00213/2019/PFE-ANM/PGF/AGU, da Procuradora Federal, Dra. Mônica Aparecida Maia Pinheiro, e aprovo o DESPACHO n. 07676/2019/PFE-ANM/PGF/AGU, do Coordenador de Assuntos Minerários Substituto, Dr. Márcio Chaves de Castro.

9. Importa destacar que a presente manifestação desta Procuradoria da ANM implica na modificação de procedimento (rito) ou costume administrativo, a qual deverá ter uniformidade nacional, com observâncias em todas as Gerências Regionais. Logo, com espeque no PARECER n. 00213/2019/PFE-ANM/PGF/AGU e DESPACHO n. 07676/2019/PFE-ANM/PGF/AGU aqui aprovados, a Superintendência de Produção Mineral deverá orientar as Gerências sobre esse novel entendimento para fins de padronização.

10. Encaminhe-se o presente expediente à Gerência Regional da Agência Nacional de Mineração no Estado de Goiás, órgão consultente, e à Superintendência de Produção Mineral.

Brasília, 2 de dezembro de 2019.

MAURICYO JOSÉ ANDRADE CORREIA  
Procurador-Chefe da ANM

---

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em <http://sapiens.agu.gov.br> mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 48061000126201912 e da chave de acesso 4caa231a

---

Documento assinado eletronicamente por MAURICYO JOSE ANDRADE CORREIA, de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 350743354 no endereço eletrônico <http://sapiens.agu.gov.br>. Informações adicionais: Signatário (a): MAURICYO JOSE ANDRADE CORREIA. Data e Hora: 02-12-2019 14:10. Número de Série: 7116423960796185811. Emissor: AC CAIXA PF v2.

---