

ATA

CEE 220:000.00 – Comissão de Estudo Especial de Elaboração de Projetos para Disposição de Rejeitos em Mineração – NBR 13.028

ATA DA 21ª REUNIÃO/2024
DATA: 14.02.2025

INÍCIO: 8:30

TÉRMINO: 15:00

LOCAL: IBRAM-MG – Rua Sergipe, 1440 – 4º andar – Belo Horizonte/MG

COORDENADOR(A): Fernando Saliba

SECRETÁRIOS(A): Alexandra Bragança

ANALISTA ABNT:

1 PARTICIPANTES

1.1 PRESENTES

As Partes Interessadas são identificadas conforme PI/DT 00.00.11 – Comissão de Estudo – Partes Interessadas – Identificação.

Partes Interessadas (PI): (1) Produtor; (2) Consumidor Intermediário; (3) Consumidor Final; (4) Órgãos Técnicos; (5) Fornecedor de Insumos; (6) Órgão regulador/regulamentador/acreditador; (7) Organismo de avaliação da conformidade; (8) Fornecedor do serviço; (9) Empresa de Capacitação; (10) Empresa onde o sistema será implantado; (11) Empresa implantadora do sistema; (12) Pessoas objeto da qualificação; (13) Empresa que fornece a mão de obra; (14) empresa que utiliza a mão de obra.

MPE: Micro e Pequena Empresa

PONTO INDIVIDUAL:

EMPRESA	REPRESENTANTE
ABMS	FERNANDO SALIBA
VALE	BRUNO DELGADO
PROGEN	THAÍS C. CAMPOS DE ABREU
IBRAM	ALINE NUMES
BHP	DANIELLE MENEZES
IBRAM	JOÃO CARLOS DE MELO
KAKITSUKA PEREIRA	RODRIGO PEREIRA DE ALMEIDA
VALE	CHRISTIANE MALHEIROS
ABMS	ALEXANDRA BRAGANÇA
TECALMA	MARCIO FERNANDO MANSUR GOMES
DF+	FELIPE CRUZ
MOSAIC	THIAGO MOURA DE QUEIROZ E OLIVEIRA
ABMS	GUSTAVO VIANNA
ABNT	ANTÔNIO CORDEIRO
HYDRO	PAULO HENRIQUE ALFENAS DA SILVA
PDA	LUCIANA DE MORAIS C. LIMA BITTAR
JF BRASIL	JOÃO EMÍLIO FRANCO
GERDAU	CRISTINA MIRANDA DE NOVAIS
TEC 3	ALOYSIO PORTUGAL MAIA SALIBA

PONTO ON-LINE:

EMPRESA	REPRESENTANTE
SINDIROCHAS	ALANA ALMEIDA
ALVAREZ AND MARSAL	FRANCISCO ALARCON
GEOSTÁVEL	LOURIVAL DE OLIVEIRA
SAMARCO	ALEXANDRE GONÇALVES DOS SANTOS
KINROSS	DANIEL O. ROCHA
SRK	ALEXANDRE RIBEIRO
ANGLOGOLD	LILIAN AGDA DE OLIVEIRA
ALVAREZ AND MARSAL	JULIA DRUMOND
JAGUAR MINING	AMANDA SEZIO SANTOS
VALE	ANA LUISA CESAR RISSOLI
OZ MINERALS	BIANCA CABRAL
NEXA RESOURCES	GIOVANI JOSÉ PEDROSA
SAMARCO	CESAR LUIZ ALVES
ABCP	CLÁUDIO OLIVEIRA SILVA
HUESKER	EDUARDO GUANAES
TELLUS	ELDER BERIGO
KINROSS	ELLEN S. CARDOSO
ANGLOGOLD	ÂNGELO HENRIQUE CRUZ OLOVEIRA
AUSENCO	FERNANDA KUNOH
VALE	FERNANDA SOL
CBMN	ROBERTO ALVARENGA ALVARES
NEXA	GUILHERME AUGUSTO DE SOUZA FERREITAS
COMIPA	GUSTAVO VALERIANO BATISTA
KAMIN SOLUTIONS	HENRIQUE LIMA
STATUM	WALFRIDO JÚNIOR
GOESTÁVEL	LOURIVAL DE ALMEIDA
PIMENTA DE ÁVILA	LUCIANA DE MORAIS BITTAR
	LUISA ARAUJO
ABAL	MARCELO AMARAL
ABAL	MARCELO CAMARATE
BUP	MARCELO RIUL
ALCOA	MARDON MENDES
KINROSS	MARIA CECÍLIA TELES
RTA	MONICA MONCADA
WALM	OTHON JOSÉ ROCHA
SRK	PAULA DE MELLO MARTINS
RP SOLUÇÕES ENG.	RAIKA SILVA
JAGUAR MINING	VICTOR MEIRELLES
WALM	VITOR DOS SANTOS ALBUQUERQUE

1.2 AUSENTES JUSTIFICADOS:

ENTIDADE	REPRESENTANTE
-	-

1.3 CONVIDADOS

A relação de convidados está no Anexo A.

2 EXPEDIENTE

Fernando Saliba, coordenador da CEE220 abriu a reunião dando boas-vindas a todos e apresentou os assuntos a serem tratados durante a reunião.

3 ASSUNTOS TRATADOS

3.1 Aprovação da pauta da 21º reunião e ata da 20º reunião

Foi aprovada por todos os participantes a pauta da 21ª reunião e a ata da 20ª reunião.

3.2 Revisão dos Itens 1 a 2.5

Os itens 2.3.2.4, 2.6 (2.6.1 a 2.6.4) foram objeto de debate e deliberação:

Item Discutido	Decisão da CEE
2.3.2.4 Projeto “Como construído”	<p>Texto aprovado (alteração destacada em vermelho):</p> <p>O projeto “como construído” deve ser elaborado e atualizado (a depender da forma construtiva da estrutura) ao longo do ciclo de vida da pilha. Recomenda-se que o documento contenha no mínimo um relatório que descreve todos os aspectos do produto “como construído” incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • todas as informações geométricas; • informações sobre os materiais; • resultados de investigações de campo e ensaios de laboratório; • atividades de construção; • dados de Controle de Qualidade e Garantia de Qualidade; • resultados da Aderência de Projeto e Obra (APO); • mudanças no projeto ou qualquer aspecto relacionado à construção; • não conformidades e sua resolução; • fotografias do processo de construção; • relatórios de turnos no trabalho de construção e outras informações relevantes; • detalhes relativos instalação da instrumentação, registros de calibração e leituras; • desenhos detalhados dos registros da construção; • histórico de revisão e responsáveis por sua elaboração.
2.6 Projeto de estrutura de disposição de rejeito em pilha	<p>Texto aprovado:</p> <p>O projeto de estrutura de disposição de rejeito em pilha deve ser desenvolvido considerando as fases de viabilidade,</p>

Item Discutido	Decisão da CEE
	<p>conceitual, básico e detalhado, incluindo também projeto de fechamento durante a fase de operação e ao final de vida útil.</p> <p>Caso seja aplicável, alguma destas fases pode ser suprimida, desde que devidamente justificado</p>
<p>2.6.1 Critérios e premissas de projeto</p>	<p>Texto aprovado:</p> <p>Os critérios e premissas de projeto devem estar compatíveis com as consequências e os possíveis impactos no entorno da estrutura, no sentido de minimizar riscos para os modos de falha aplicáveis durante todo o ciclo de vida da estrutura.</p> <p>Recomenda-se que seja realizado aterro experimental objetivando definir aspectos construtivos da estrutura. Caso a execução do aterro experimental não seja possível em função das características específicas do projeto, isto deve ser devidamente justificado e os parâmetros de projeto devem ser ajustados durante a vida útil da estrutura (se aplicável). Nota: Alguns estudos relacionados podem ou não se aplicar, conforme a finalidade e a classificação da estrutura, de acordo com a regulamentação vigente ou guias de boas práticas de reconhecimento internacional</p>
<p>2.6.2 Projeto Geométrico</p>	<p>Texto aprovado (alteração destacada em vermelho):</p> <p>O projeto geométrico deve contemplar o arranjo geral da pilha, com plantas e seções, além de toda a infraestrutura e instalações necessárias para sua operação e fechamento. Nas seções deverão vir destacados os diversos materiais e possíveis zoneamentos para a construção da estrutura.</p> <p>A geometria da pilha deverá ser definida dentro dos limites do arranjo do projeto contendo minimamente altura e inclinação dos taludes ou, quando se tratar de projetos em pilhas existentes, apresentar os levantamentos topográficos atualizados.</p> <p>Devem ser consideradas as interferências e restrições físicas, ambientais e/ou legais para definições da geometria da estrutura, tais como acessos existentes, unidades industriais e comerciais, unidades residenciais, áreas de preservação, limites de cavas, características topográficas, dentre outros.</p> <p>Os acessos devem obedecer a geometria definida em projeto e o seu o sequenciamento construtivo (raios, rampas, larguras, leiras de proteção entre outros), atendendo às exigências quanto à segurança operacional, drenagem, proteção dos taludes e manutenção durante o período de utilização.</p> <p>O projeto geométrico deve trazer destacado a capacidade e curva cota volume.</p>
<p>2.6.3 Tratamento das fundações e impermeabilização</p>	<p>Texto aprovado (alteração destacada em vermelho):</p> <p>O tratamento da fundação contempla as atividades necessárias para adequação da área onde será implantada a estrutura com a eventual remoção de materiais inadequados, controle de água superficial e subterrânea, mapeamento geológico-geotécnico.</p>

Item Discutido	Decisão da CEE
	<p>Os procedimentos requeridos para execução do tratamento das fundações devem ser apresentados com base nos estudos geológico-geotécnicos e nos requisitos do projeto da estrutura. As soluções devem ser confirmadas na fase de construção, com base nas observações das características verificadas nos materiais revelados pelas escavações. No projeto deverão ser apresentados os critérios para aceitabilidade da limpeza e tratamento da fundação.</p>
2.6.4 Drenagem Interna	<p>Texto aprovado (alteração destacada em vermelho):</p> <p>A necessidade de projetar os sistemas de drenagem interna deverá ser definida pelo projetista, de acordo com as condições do local e critérios de projeto. Caso seja necessário, o projetista deverá justificar a ausência de tal sistema.</p> <p>Os critérios de dimensionamento da drenagem interna devem ser apresentados, assim como as locações dos drenos, a geometria e transições. O dimensionamento deve considerar as vazões máximas obtidas nos estudos de percolação pela pilha e fundação ou por medições locais, se pertinentes, aplicando-se o fator de segurança compatível com a variabilidade e confiabilidade dos dados, adequado às vazões calculadas, materiais depositados e materiais utilizados no sistema de drenagem interna.</p> <p>O dimensionamento do sistema de drenagem deve considerar a geometria final da pilha, incorporando as deformações esperadas e as características dos materiais depositados, tais como granulometria, permeabilidade, grau de saturação, índice de vazios e anisotropia. Os materiais tanto de fundação, como de composição dos drenos e o próprio material depositado devem ser ensaiados a depender da fase do projeto.</p>

4 OUTROS ASSUNTOS:

Foi iniciado o debate sobre o item 2.6.5 visando antecipar o entendimento do que deverá ser considerado no texto a ser discutido na próxima reunião.

5 ENCERRAMENTO

Fernando Saliba encerrou a reunião, agradecendo a presença de todos os participantes.

6 PRÓXIMA REUNIÃO

DATA: quarta-feira, dia 12/03/2025

HORÁRIO: 8:30 às 18:00

LOCAL: remota (via TEAMS) e presencial (IBRAM - Mining Hub)

ORDEM DO DIA:

- Aprovação da ata da 21° reunião
- Aprovação da pauta da 22° reunião
- Revisão dos Itens 2.6.5, 2.6.6 e 2.6.7 (textos desenvolvidos pela GT)
- Outros assuntos

Esta ata também é um convite para a próxima reunião conforme data, local e horário acima. Favor confirmar presença.

Anexo A

Relação de convidados

Nome do Contato Relacionado	e-mail
	gemim.semas@gmail.com
Abdo Osorio Makuf Germano	mverassani@vecconsultoriaeengenharia.com.br
Adriana Castro	adr@coba.com.br
Adriano Pimenta Veloso dos Anjos	adriano.pimenta@pimentadeavila.com.br
Agenda Ibram	agenda.ibram@ibram.org.br
Alessandro Luciola Nepomuceno	alessandro.nepomuceno@kinross.com
Alexandre Ângelo Carmo Luiz da Silva	lrodrigues@srk.com.br
Alexandre Ângelo da Silva	alexandreangel89@yahoo.com.br
Alexandre Goncalves Santos	alexandre.santos@samarco.com
Alexandre Novaes	alexandre.novaes@dac3engenharia.com.br
Alexandre Ribeiro	aribeiro@srk.com.br
Alexandre Silva Sanches de Paula	alexandre.sspaula@gmail.com
Alexandre Valadares Mello	alexandre.mello@ibram.org.br
Alfredo Mucci Daniel	alfredo.mucci@bauminas.com.br
Aline Pereira Leite Nunes	aline.nunes@ibram.org.br
Alisson Barbosa de Oliveira	rap@coba.com.br
Alline Simões Ferreira Cunha	alline.simoese@erobr.com
Aloysio Saliba	asaliba@tec3engenharia.com.br
Amanda Santos	amanda.santos@jaguarmining.com.br
Amarildo Ramos Fernandes	amarildo.fernandes@hatch.com
Ana Carolina Neves	ttoussaint@srk.com.br
Ana Carolina Neves	vitofjunqueira@gmail.com
Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto	ana.belisario@samarco.com
Ana Luiza Chaves Colares	ana.colares@largoinc.com
Ana Maria Ferreira Cunha	ana.cunha@kinross.com
Ana Yoda	ana.yoda@tractebel.engie.com
Anderson Silva	anderson.silva@geoestavel.com.br
André	andre@terracota.pro
André Alcântara	andre.alcantara@samarco.com
André Cezar Zingano	andrezin@ufrgs.br
André Euzebio De Souza	aeuzebio@dfmais.eng.br
André Guimarães	andre.guimaraes@statum.eng.br
André Lauriano	andre.lauriano@gwsengenharia.com.br
André Lima	andre.lima@tpfe.com.br
André Pacheco De Assis	aassis@unb.br
Anna Santos	anna.santos@hidrobr.com
Antonio Alberto Froes Schettino	antonio.schettino@mosaicco.com
Antonio Carlos Bertachini	berta@mdgeo.com.br
Antônio Neves Santana	antonio.neves@usiminas.com
Arbitrar Consultoria	averacoechea@srk.com.br
ArbitrarConsultoria	walacevinicius@hotmail.com
Augusto Canoas	rajunior@epc.com.br
Augusto Canos	waldsonjs@gmail.com
Augusto Ferreira Mendonça	afmendonca@uol.com.br
Augusto Romanini	augusto.romanini@usiminas.com
Aureliano Robson Corgozinho Alves	aureliano.alves@gerdau.com.br
Bárbara Lizandra Nascimento	barbara.nascimento@safm.com.br

Nome do Contato Relacionado	e-mail
Bárbara Nascimento	barbara.nascimento@safm.com.br
Benício de Assis Araújo Júnior	bjunior@klohn.com
Breno Castilho	breno.castilho@vale.com
Bruno Delgado	bruno.delgado@vale.com
Camila Garofalo Maia	camila.maia@cba.com.br
Cândida Bicalho Marques	candida.bicalho@angloamerican.com
Carla Alessi	callessi@tec3engenharia.com.br
Carlos Aparecido Ribeiro dos Santos	concretsaengenharia@gmail.com
Cassiano Pacheco a Silva	alibarol@yahoo.com.br
César Luis Alves	cesar.alves@samarco.com
Christiane Cantagalli De Oliveira Malheiros	christiane.malheiros@vale.com
Cinthia De Paiva Rodrigues	cinthia.rodrigues@ibram.org.br
Claudia Franco De Salles Dias	claudia.dias@ibram.org.br
Claudio Rezende	claudio.rezende@bamin.com.br
Claudio Silva	claudio.silva@statum.eng.br
Cristian Quispe	cristian.quispe@themag.com.br
Cristiane Gomes	cristiane.gomes@statum.eng.br
Cristiano Corrêa Weber	cristiano@copelmi.com.br
Cristina Miranda De Novais	cristina.novais@gerdau.com.br
Daise Anne P. Meira Damasceno	daise.damasceno@equinoxgold.com
Daniel de Andrade Faria	daniel.faria@statum.eng.br
Daniel De Oliveira Rocha	daniel.rocha@nexaresources.com
Daniel Debiazzi Neto	ddebiazzi@embusa.com.br
Daniel Dourado	daniel.dourado@hidrobr.com
Daniel Gonçalves	daniel.goncalves@cbmm.com
Daniel Medeiros De Souza	daniel.medeiros@samarco.com
Daniel Rocha	daniel.rocha@kinross.com
Daniele Câmara Alexandre Morais	daniele.morais@bhp.com
Daniele Morais	daniele.morais@bhp.com
Danielli Soares Melo Gaiotti	danielli.gaiotti@samarco.com
Danilo Rodrigues Miranda	drmiranda3@gmail.com
Davi Bomtempo	davi.bomtempo@cni.com.br
Denise De Abreu Peixoto	denise.peixoto@samarco.com
Diego Henrique Goulart De Freitas	diego.freitas@mosaicco.com
Dinésio Franco	dfranco@dfmais.eng.br
Eder De Sílvio	eder.silvio@sammetais.com.br
Edinilson Araújo Barbosa	edinilson.barbosa@safm.com.br
Ednelson Presotti	ednelson.presotti@vale.com
Ednilson da Silvva Rosa	alexandreangel89@yahoo.com.br
Eduardo Leão	eleao@gminingventures.com
Elaine Soares	elaine.soares@aecom.com
Elder Berigo	eberigo@telluscompany.com.br
Elias	elias@terracota.pro
Elias Josafá Cota	elias@terracota.pro
Elisa Romano Dezolt	elisa.dezolt@vale.com
Elisângela Kuriyama	elisangela.kuriyama@fugro.com
Erick Vinicius Teixeira De Oliveira	erick.oliveira@kinross.com
Ernesto Tadeu Bossi	ernesto.bossi@alcoa.com
Eugênio Cunha	eugenio@interact.eng.br
Euripedes Cunha	euripedes.cunha@arcelormittal.com.br
Evandro Gimenes	evandro_gimenes@yahoo.com
Fábio Henrique Vieira Figueiredo	ffigueiredo@fwcadvogados.com.br

Nome do Contato Relacionado	e-mail
Fabio Marinho da Silva	fms@coba.com.br
Fabrcio	aulasgraduacaoapos@gmail.com
Felipe Ferrari Rezende	felipe.rezende@angloamerican.com
Felipe Vianna Amaral de Souza Cruz	alexandre.sspaula@gmail.com
Fernando Saliba	presidente@nrmg-abms.com
Filipe Colen De Freitas Guimarães	filipe.guimaraes@equinoxgold.cViannaom
Flavio De Araujo Amorim	flavio.amorim@mosaicco.com
Francisco De Assis Lafeta Couto	francisco.couto@gerdau.com.br
Francisco Nunces	francisco.nunes@hatch.com
Frank Marcos Da Silva Pereira	frank.pereira@vale.com
Frederico Araujo	faraujo@amg-br.com
Frederico Nascimento Mendes Bezerra Frederico	frederico.bezerra@vale.com
Frederico Souza Deodoro	frederico.deodoro@kinross.com
Gabriele de Castro Costa	arbitrar@hotmail.com
Gabrielle Brabosa da Silva	augustopetry@hotmail.com
Geraldo Sarquis Dias	geraldo.dias@angloamerican.com
Germano Araujo	garaujo@telluscompany.com.br
Germano Lopes	gslopes2008@gmail.com
Germano Lopes	profengermano@gmail.com
Gerson MikalixenLeite	carla.carolina@gmail.com
Gerson Paes	gerσον.paes@semas.pa.gov.br
Giani Aparecida Santana Aragão	giani.aragao@pimentadeavila.com.br
Gilberto Carlos Nascimento Azevedo	gilberto.azevedo@kinross.com
Giovani Jordi Bruschi	giovani.bruschi@statum.eng.br
Giovani José Pedrosa	giovani.pedrosa@gerdau.com.br
Giovanna Scognamiglio	ext.giovanna.scognamiglio@nexaresources.com
Gisele Custódio	gcustodio@saffengenharia.com.br
Gladys Aquino	gladys.aquino@fontesgeotecnica.com
Guilherme Alex Sander C.Vasconcelos de Freitas	carsantos1330@gmail.com
Guilherme Alvares Duarte Cruz	guilherme.cruz@kinross.com
Guilherme Anunciação	guilherme.anunciacao@aecom.com
Guilherme Augusto De Souza Freitas	guilherme.freitas.gf1@nexaresources.com
Guilherme de Rezende Tammerik	cassianopacheco@gmail.com
Guilherme Isidoro Pereira	gip@coba.com.br
Guilherme Lima De Moura Sales	guilherme.sales@angloamerican.com
Guilherme Simões Ferreira	guilherme.ferreira@nexaresources.com
Guilherme Slongo	gslongo@tec3engenharia.com.br
Gustavo Correia	gustavo.correia@alcoa.com
Gustavo De Azevedo Pereira Gustavo Geomil	gustavo@geomil.com.br
Gustavo Freitas Gonçalves	gustavo@minerita.com.br
Gustavo Valeriano Batista	gustavo.batista@comipa.com.br
Gustavo Vianna	gustavovianna.abms@gmail.com
Henrique Oliveira Alves	henrique.alves@lundinmining.com
Henrique Santos	henrique.santos@alcoa.com
Hermes Ferreira	hermes.ferreira@mrn.com.br
Hevaldo Duarte	hevaldo.duarte@ausenco.com
Hugo Assis Brandão	hugo.assis@pimentadeavila.com.br
Hugo Rocha	hrocha@saffengenharia.com.br
Isabela Camila Da Cunha	isabela.cunha@lundinmining.com
Izabel	izabel@geocompany.com.br
Jaqueline Musman	jacqueline.musman@dam.com.br
João Arruda	joao.arruda@br.cmoc.com

Nome do Contato Relacionado	e-mail
João Carlos	joaocarlos@sequencia.eng.br
João Carlos Melo	joao.melo@ibram.org.br
João Paulo dos Santos	jpsantos@saffengenharia.com.br
Joaquim Pimenta De Avila	joaquim.avila@pimentadeavila.com.br
Jonathas de Brito Balbino	ednilsonrosa@gmail.com
José Alves	jose.alves@equinoxgold.com
José Bernardino	jbb@coba.com.br
Jose Luiz Furquim Werneck Santiago	jose.l.santiago@arcelormittal.com.br
Jose Mário Mafra	jose.mafra@walmengenharia.com.br
José Mario Queiroga Mafra	felipesouzacruz@hotmail.com
Juliana Borges De Lima Falcão	juliana.falcao@cni.com.br
Julio Cesar Nery Ferreira	julio.nery@ibram.org.br
Kalyl Gomes Calisto	fpaguilar67@gmail.com
Kássio Fonseca Ferreira	kff@minerita.com.br
Lauro Ângelo Dias De Amorim	laamorim@anglogoldashanti.com.br
Lea Cristina Koscka	lea.koscka@mosaicco.com
Leandro Azevedo	lazevedo@saffengenharia.com.br
Leandro Barcelos	leandro.barcelos@tetrattech.com
Leandro Campos De Faria	leandro.faria@cba.com.br
Leila Aparecida Dos Santos Motta Cunha	leila.cunha@kinross.com
Leonardo Corrêa Grassi Bissacot	leonardo.bissacot@mosaicco.com
Leonardo Machado	leonardodasilvamachado@hotmail.com
Leonardo Pereira Padula	lppadula@anglogoldashanti.com
Leonardo Santos	leonardo.santos@kinross.com
Leonardo Ventura	leonardo.ventura@geoestavel.com.br
Letícia Imbuzeiro	leticia.imbuzeiro@walmengenharia.com.br
Lilian Pimentel Diniz Dos Santos	lssantos@anglogoldashanti.com.br
Lucas Andrade Souza	andrade.souza@kaminsolutions.com
Lucas Brasil	lucas.brasil@gwsengenharia.com.br
Lucas Estanqueiro	lucasestanqueiro@gmail.com
Lucas Marinho Poeiras	lucas.poeiras@rhimaginesita.com
Lucas Nogueira Lemos	lucas@minerita.com.br
Lucas Oliveira Mendes	gabriele.castro.costa@vale.com
Luciana Moraes Kelly Lima	luciana.lima@pimentadeavila.com.br
Luciano de Oliveira Souza Junior	lsouza@klohn.com
Luciano Pohl	luciano.pohl@alcoa.com
Luciano Rocha	luciano.rocha@mjundu.com.br
Luciano Santos	luciano.santos@geoenviron.com.br
Luciano Souza	
Luciano Souza Junior	luciano.souzajunior13@gmail.com
Lúcio José Cerceaul Silva	lucio.cerceau@minerita.com.br
Luis Antonio Pinto E Almeida	luis.almeida@mosaicco.com
Luis Cervantes	luis.cervantes@riotinto.com
Luís Yang	jie.yang@cmoc.com.br
Luísa Araújo	luisa.araujo@dam.com.br
Luísa Domingues	luisa.domingues@cesconbarrieu.com.br
Luiz Fernando De Oliveira Silva	luiz.silva.ls2@nexaresources.com
Luiz Paniago Neves	luiz.paniago@anm.gov.br
Luiza De Oliveira Donatiello	luiza.donatiello@rhimaginesita.com
Luiza Mello Souza	luiza.mello@vale.com
Marcelo Arguelles De Souza	marcelo.souza@cni.com.br

Nome do Contato Relacionado	e-mail
Marcelo Correa	marcelo.correa@cba.com.br
Marcelo De Medeiros Rodrigues	mrodrigues@bemisa.com.br
Marcelo Riul	marceloriul@gmail.com
Marcelo Sefrin Nascimento Pinto	gmikalixen@gmail.com
Marciano Cunha	marciano.cunha@dam.com.br
Marcio Fernando Mansur Gomes	marcio.mansur@tecalma.com.br
Marcio Leão	marcio.leao@tractebel.engie.com
Marcos Antonio Lemos Junior	marcos.lemos@cbmm.com
Marcos Do Amaral Morais	mmorais@anglogoldashanti.com.br
Mardon Mendes	mardon.mendes@alcoa.com
Mariana Lamarca	mlamarca@alvarezandmarsal.com
Marina Diniz Cândido De Araújo	marina.araujo@kinross.com
Marina Pereira Costa Magalhães	marina.magalhaes@usiminas.com
Marina Tavares E Silva Pedersoli	marina.silva1@gerdau.com.br
Mario Cicareli	mario.cicareli@h20.com.br
Mário Cicareli	mario.cicareli@h20.com.br
Mario Rui Rodrigues Vieira de Castro	mario.castro@statum.eng.br
Mateus Almeida	mateus.almeida@statum.eng.br
Matheus Hermont Pedrosa	matheus.pedrosa@samarco.com
Mauricio Nicolau De Assis Bertachini	mauricio@mdgeo.com.br
Melissa Barbara Manger Soares	melissa@samarco.com
Michel Fontes	michel@fontesgeotecnica.com
Michele Petronilho	michellepetronilho@fontesgeotecnica.com
Monica Moncada	monica.moncada@alcoa.com
Monica Moncada	monica.moncada@riotinto.com
Nelson Luis Ferreira Porto	jonathasbritobalbino@gmail.com
Newton Augusto Viguetti Filho	newton.viguetti@mtaboca.com.br
Newton Filho	nviguettifilho@icloud.com
Othon De Villefort Maia	ovmaia@anglogoldashanti.com.br
Othon Rocha	othon.rocha@walmengenharia.com.br
Patricia Mesquita	poliveira@bemisa.com.br
Paula Da Silva Sant'ana	ana.ana@cba.com.br
Paula Martins	pmartins@srk.com.br
Paulo Abrão	geo@geoconsultoria.com
Paulo Abrão	geoestrutural@geoestrutural.com.br
Paulo Alfenas	paulo.alfenas@hydro.com
Paulo Henrique Anjos	paulo.anjos@vale.com
Paulo Henrique Vitoria Gouvea	paulo.gouvea@vale.com
Paulo Parra	paulo.parra@dam.com.br
Paulo Ricardo Behrens Da Franca	pfranca@fzprojetos.com.br
Paulo Roberto Costa Cella	paulo.cella@bvpengenharia.com.br
Pedro Henrique Leite	pedro.leite@mosaicco.com
Pedro Henrique Nsabino Abreu	pedro.abreu@avg.com.br
Rachel Gonçalves Braga	rachel.braga@csn.com.br
Rafael Jabur Bittar	rafael.bittar@vale.com
Rafael Mendonça Carvalhais	rafael.carvalhais@dam.com.br
Raika Silva	raika@rpsolucoes.eng.br
Raira Flecha	rflecha@alvarezandmarsal.com
Raphael Duarte Viola	rviola@klohn.com
Rayssa Garcia De Sousa	rayssa.sousa@jaguarmining.com.br
Renan Eugênio Costa De Oliveira	renan.oliveira@erobr.com
Renata Gomes	renata.gomes@dam.com.br

Nome do Contato Relacionado	e-mail
Renata Willens Longo Ferrari	renata.ferrari@cbmm.com
Renato Capucho Reis	renato.reis@cbmm.com
Renato Muzzolon	marcelosefrin@gmail.com
Renato Vinícius Silva Santos	renato.silva@jaguarmining.com.br
Reuber Luiz Neves Koury	reuber@samarco.com
Ricardo Leao De Castro Muniz	ricardo.leao@vale.com
Rinaldo César Mancin	rinaldo.mancin@ibram.org.br
Roberto Alvarenga Alvares	roberto.alvares@cbmm.com
Roberto Gueiros Da Silva	roberto.g.silva@angloamerican.com
Roberto Kochen	kochen@geocompany.com.br
Robson Santos	rsantos@tec3engenharia.com.br
Rodolpho Samorini Filho	rodolpho@samarco.com
Rodrigo Fonseca	rodrigo.fonseca@statum.eng.br
Rodrigo Magalhães	rodrigo.magalhaes@mosaicco.com
Rodrigo Pereira de Almeida	nelsonporto68@gmail.com
Rodrigo Zorzal Velten	zorzal@walmengenharia.com.br
Roger Santos	roger.santos@statum.eng.br
Romero César Gomes	romero@em.ufop.br
Rossana Soares	rsoares@tec3engenharia.com.br
Ruthilene Gomes Mourão Santana	ruthilene.santana@samarco.com
Samir Mohallem	samir.mohallem@arcelormittal.com
Sarah Luiz	sarah.l Luiz@geoestavel.com.br
Silvano De Souza Andrade	silvano.andrade@erobr.com
Soraya Salatiel Sampaio	soraya.sampaio@dam.com.br
Stefani Pinho	stefani.pinho@cesconbarrieu.com.br
Tadeu Torquato	othon rocha@walmengenharia.com.br
Taina Viana	tviana@golder.com.br
Teresa Cristina Fusaro	tcfusaro@gmail.com
Terezinha Esposito	esposito@etg.ufmg.br
Thales Baleeiro Teixeira	thales.teixeira1@gerdau.com.br
Thatyane Aguiar Viana	thatyane.viana@nexaresources.com
Thiago Garcia Saraiva	thiago.saraiva@equinoxgold.com
Thiago Moura De Queiroz E Oliveira	thiago.oliveira3@mosaicco.com
Thiago Oliveira	thiago.oliveira20@mosaicco.com
Thomaz	thomaz@geocompany.com.br
Vagner De Freitas Costa	vagner.costa@fto.com.br
Vinicius Gustavo De Oliveira	vinicius.gustavo@cbmm.com
Vitor Aguiar	vitor.aguiar@fugro.com
Vitor Ferreira Junqueira	paulo.alfenas@outlook.com
Viviane Amaral Moreira	viviane.moreira@usiminas.com
Walace Vinicius do carmo Fernandes	pedro.abreu@avg.com.br
Waldson José de Souza	rmagnof@hotmail.com
Walfrido Junior	walfrido.junior@statum.eng.br
Wanderley Coelho Baptista	wbaptista@cni.com.br
Wanderson Silvério Silva	wanderson.silva@samarco.com
Wendel Gomes Da Silva	wendel.gomes@gerdau.com.br
Willyan Debastiani	willyan.debastiani@vale.com
Wilson Lugao	wilson.lugao@vale.com
Yukimi NathaniaYukawa	renato@avistarengenharia.com.br

