Presente na nossa evolução

Present in our evolution

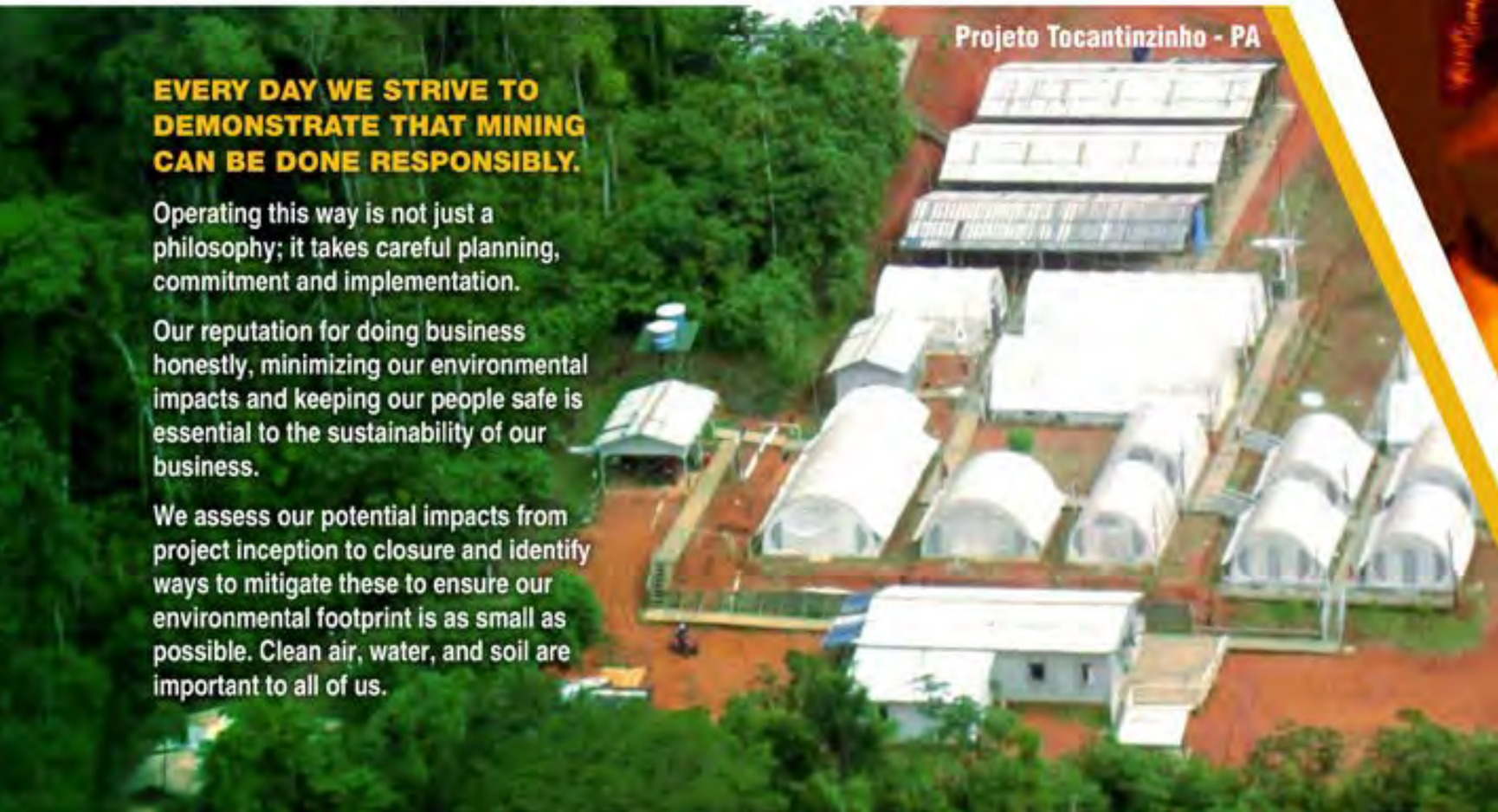
SIMINERAL
Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará

10 ANOS

2017

6º Anuário Mineral do Pará

6th Pará State Mineral Yearbook



Projeto Tocantinzinho - PA

EVERY DAY WE STRIVE TO DEMONSTRATE THAT MINING CAN BE DONE RESPONSIBLY.

Operating this way is not just a philosophy; it takes careful planning, commitment and implementation.

Our reputation for doing business honestly, minimizing our environmental impacts and keeping our people safe is essential to the sustainability of our business.

We assess our potential impacts from project inception to closure and identify ways to mitigate these to ensure our environmental footprint is as small as possible. Clean air, water, and soil are important to all of us.

TODOS OS DIAS NOS ESFORÇAMOS PARA DEMONSTRAR QUE A MINERAÇÃO PODE SER FEITA COM RESPONSABILIDADE.

Operar dessa maneira não é apenas uma filosofia; é preciso um planejamento cauteloso, compromisso e implementação.

Nossa reputação de fazer negócios de forma honesta, minimizando os impactos ambientais e mantendo nossas pessoas seguras é essencial para a sustentabilidade do nosso negócio.

Avaliamos nossos impactos potenciais do início ao fechamento do projeto e identificamos formas de mitigar esses danos para garantir que eles sejam os menores possíveis. Ar limpo, água e solo são importantes para todos nós.

BRAZAURO
Recursos Minerais S/A

eldoradogold

www.eldoradogold.com

Mining: between the past and the future, a gift

Ores have been around since the beginning of the world. They have always been here on Earth; they are older than our imagination can realize. And ores, too, are the chiefly responsible for building our future. In the houses, cell phones, computers and automobiles, we rely upon the minerals to make our tomorrow. For us at Simineral, a great certainty: between the past and the future, mining is our greatest gift.

In our evolution, the minerals have always been great allies. They are a key engine in the development of men and the societies.

Iron, for example, which today is in found large part of our daily lives and in industries, was already found in the Jurassic period in rocks. Later, between 6000 BC and 5000 BC, man began to master the metals, which gave name to the "Age of metals".

In Old Age, the ores helped to lift major constructions, such as the Coliseum in Rome and the pyramids of Egypt. In the Middle Age, castles and armors made of metals marked that time. And, later, the Industrial Revolution was driven by machinery and equipment that used ores. Trains, compasses, automobiles, computers, cell phones. There is ore in everything.

Imagine life without them: this yearbook - or any other book – would not be possible. The roof over our heads and the walls around us would not exist. The bride's wedding ring would never have sealed the marriage of the couple. If you look carefully, almost everything in our daily lives depends on the minerals.

At Simineral, our journey started 10 years ago, in January 2007. In our DNA, our will to help create the mining generation in Pará. People who understand the relevance of this history towards the future. Our greatest purpose is to seek solutions for common challenges, to establish dialogs with governments and communities guided by sustainable development.

An important part of our history, this Yearbook is a benchmark for the mining activity in Pará. It brings you information and performance data regarding the mineral performance on the trade balance, exports balance, employment, social projects, future ventures, information on the local mining municipalities and much more.

Enjoy reading it!

Mineração: entre o passado e o futuro,

um presente

Os minérios existem desde o princípio do mundo. Eles estão aqui na Terra desde sempre, são mais antigos do que nossa imaginação pode supor. E justamente eles, também, são os maiores responsáveis pela construção do nosso futuro. Nas casas, celulares, computadores e automóveis, nós dependemos dos minérios para fazer o amanhã. Para nós do Simineral, uma grande certeza: entre o passado e o futuro, a mineração é nosso maior presente.

Na nossa evolução, os minérios sempre foram grandes aliados. São um motor fundamental no desenvolvimento do homem e das sociedades.

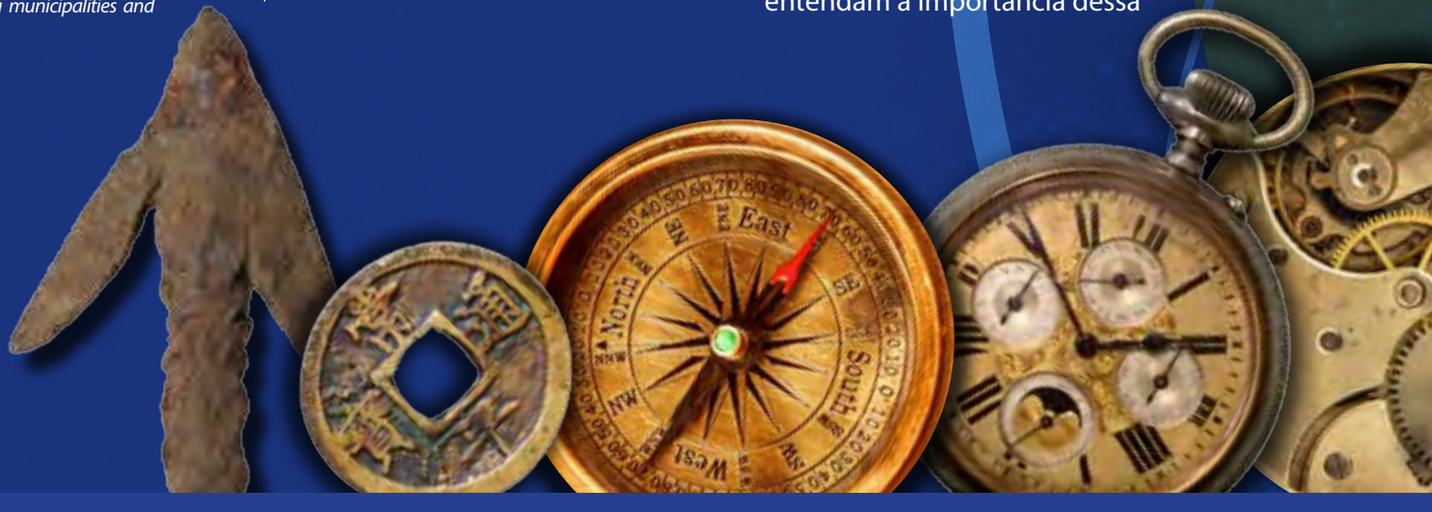
O ferro, por exemplo, que hoje está em grande parte do nosso dia a dia e das indústrias, já era encontrado no período Jurássico, em rochas. Mais tarde, entre 6000 a.C e 5000 a.C., o homem começou a ter domínio dos metais, a chamada "Idade dos Metais".

Na Idade Antiga, os minérios ajudaram a erguer grandes construções, como o Coliseu de Roma e as Pirâmides do Egito. Na Idade Média, castelos e armaduras feitos de metais marcaram a época. E, mais tarde, a Revolução Industrial foi impulsionada pelas máquinas e equipamentos que utilizavam minérios. Trens, bússolas, automóveis, computadores, celulares. Tem minério em tudo.

Imagine a vida sem eles: esse Anuário, ou outro livro, não seria possível. O teto sobre nossas cabeças e as paredes que nos rodeiam não existiriam. A aliança dos noivos nunca teria selado a união do casal. Olhando com cuidado, quase tudo no dia a dia depende deles.

No Simineral, nossa jornada começou há 10 anos, em janeiro de 2007.

No nosso DNA, a vontade de ajudar a criar a geração da mineração no Pará. Pessoas que entendam a importância dessa



história que segue rumo ao futuro. Temos como maior propósito buscar soluções para desafios comuns, estabelecer diálogos com governos e comunidades, pautados pelo desenvolvimento sustentável.

Parte importante da nossa história, este Anuário é uma referência completa da mineração no Pará.

Traz informações e dados do desempenho mineral na balança comercial, saldo das exportações, geração de emprego, projetos sociais, futuros empreendimentos, informações sobre os municípios mineradores locais e muito mais.

Boa leitura a todos!

6º Anuário Mineral do Pará - 2017

6th Pará State Mineral Yearbook - 2017

Elaboração / Preparation

José Fernando Gomes Júnior
Presidente do SIMINERAL

Poliana Bentes de Almeida
Coordenadora Executiva do SIMINERAL

Jornalismo / Journalism
EKO Estratégias em Comunicação

Projeto Gráfico / Graphic Design
EKO Estratégias em Comunicação

Capa / Cover
EKO Estratégias em Comunicação

Diagramação / Diagramming
EKO Estratégias em Comunicação

Revisão / Review
EKO Estratégias em Comunicação

Fotografias / Photographs
S3A Fotografia
Acervo das empresas filiadas
EKO Estratégias em Comunicação
Shutterstock

Apoio Técnico / Technical Support
Alberto Rogério Silva

Versão em inglês / English Version
Márcio Valle

Impressão / Printing
Aquarela Gráfica e Editora

O Anuário Mineral do Pará é uma publicação do SIMINERAL, que não se responsabiliza por conceito ou opiniões emitidas nas entrevistas e nos artigos assinados.
Pará State Mineral Yearbook is a publication of SIMINERAL, it is not responsible for concept or opinions expressed in signed articles and interviews.

2017.SIMINERAL - Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará.
Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará – SIMINERAL
Ficha Catalográfica
Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará - SIMINERAL.
Anuário Mineral do Pará - 6. ed. Belém: Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará. 2017.
Conteúdo: entrevistas, artigos, reportagens, exportação, importação, produção, geração de empregos na cadeia produtiva mineral, *royalties*, meio ambiente, sustentabilidade e responsabilidade social.
01. Qualidade e Futuro: vivências e trajetórias.
02. Pioneiras da Mineração do Pará.
03. Dados da Mineração.

SIMINERAL
Sindicato das Indústrias
Minerais do Estado do Pará

Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará - SIMINERAL
Casa da Mineração - Travessa Rui Barbosa, 1536 - Cep: 66035-220 Belém-PA
Tel: 91-3230-4055
www.simineral.org.br

2017

6º Anuário Mineral do Pará

6th Pará State Mineral Yearbook

Patrocinador Diamante

Diamond Sponsor

VALE

Patrocinador Ouro

Gold Sponsor

BRAZAURO Recursos Minerais S/A

Patrocinadores Bronze

Bronze Sponsors

Alcoa

BELO SUN MINERAÇÃO

EY Building a better working world

HYDRO *Alumínio infinito*

IMERYS Ceulan

MRN Mineração Rio do Norte

SINOBRAS 10 anos

Sotreq CAT

Apoio Institucional

Institutional Support

GOVERNO DO PARÁ

Sistema FIEPA *Uma iniciativa da Indústria Paraense*

DNPM

IBRAM

SINDIEXTRA

CIP

FACIAPA

Apoio Editorial

Editorial Support

Brasil mineral

inmine

Minérios

SIMINERAL

Presente na nossa evolução

Present in our evolution

10 ANOS

Caulim, um dos minérios do solo paraense
Kaolin, one of the ores in Pará

SIMINERAL

Diretoria do Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará (2014-2018)

Board of the Union of Mineral Industries of the State of Pará

José Fernando Gomes Júnior (VALE)
Presidente / *President*

Fabio Vinicius Ferreira dos Reis (CADAM)
Diretor-Financeiro / *Financial Director*

Paulo Ariza (MRN)
Diretor-Secretário / *Secretary Director*

Membros Titulares do Conselho Fiscal:
Sitting Members of the Board:
Carlos Ariel Ferreira (Hydro)
José Maurício Filho (Imerys RCC e PPSA)
Viviane Penna (Alcoa)

Representantes Titulares do SIMINERAL na FIEPA
Representatives of Simineral in FIEPA
José Fernando Gomes Júnior (VALE)
Paulo Ariza (Mineração Rio do Norte)

Coordenação Executiva
Executive Coordination
Poliana Bentes de Almeida

SUMÁRIO

Summary

Mensagem do Presidente
Message from the President
15

Dez anos de Simineral
Ten Years of Simineral
17

Dez anos de trabalho, conquistas e representatividade do setor mineral
Ten years of work, achievements and representativeness of the mineral sector
18

Concurso de Redação
The Writing Contest
51

Qualidade e Futuro
Quality and Future
63

Entrevista – Helder Barbalho, Ministro da Integração Nacional
Interview – Helder Barbalho, Minister of National Integration
64

Entrevista – Adnan Demachki, Secretário de Estado de Desenvolvimento Econômico
Interview – Adnan Demachki, Pará State Secretary for Economic Development
68

Desenvolvimento com toque feminino
Development with feminine touch
72

Mão de obra qualificada gera índices positivos para a mineração
Skilled labor generates positive indices for mining
82

Ciência, tecnologia e educação para o crescimento da mineração e do Pará
Science, technology and education for the progress of mining and of Pará
87

Alcoa: há oito anos impulsionando o desenvolvimento de Juruti
Alcoa: for eight years boosting the development of Juruti
94

Buritirama: há 15 anos produzindo manganês na Amazônia
Buritirama: 15 years of manganese production in the Amazon
100

Novos projetos para o desenvolvimento da mineração
New projects for the development of mining
104

Uma nova força na área de mineração
A new force in the mining area
108

Simineral: 10 anos de sucesso! – Artigo de Jarbas Porto
Simineral: 10 years of success! – Article
112

Mineração amplia seu papel social e inovador no Pará – Artigo de José Conrado Santos
The mining sector expands its social and innovative role in Pará – Article
116

O que o Direito Minerário tem que os outros não têm? – Artigo de Fernando Facury Scaff
What does mining law have that other laws don't? – Article
120

O Simineral e o desenvolvimento da mineração do Pará – Artigo de Breno dos Santos
Simineral and the development of the mining sector in Pará – Article
124

A importância da mineração no dia a dia das pessoas – Artigo de Alberto Rogério da Silva
The importance of mining in the everyday life of people – Article
130

A mineração está mudando a face da Amazônia – Artigo da Revista Brasil Mineral
The mining activity is changing the face of the Amazon – Article
136

Frente Parlamentar da Mineração: um modelo de democracia participativa – Artigo de Raimundo Santos
The Parliamentary Mining Group: a model of participatory democracy – Article
144

O berço do alumínio nacional - Artigo da Revista Mineração e Sustentabilidade
The birthplace of national aluminum – Article
148

Pioneiras da Mineração
Pioneers of Mining
153

Dados da Mineração
Mining Data
161

Endereços das empresas afiliadas
Addresses of affiliated
184

Mensagem do Presidente

Caros Leitores

Este ano é especial. E por ser especial fizemos também uma edição especial deste Anuário Mineral. Por quê? Porque nosso sindicato, o Simineral, completa 10 anos como legítimo representante do setor mineral no Pará. Nesta 6ª edição, você vai ter dados precisos e informações relevantes sobre a atividade mineral no estado nessa última década, com um balanço completo.

Hoje, o Anuário é um *case* de sucesso para o Brasil e para o mundo e é a mais importante fonte de conhecimento sobre o setor mineral, pois coloca em um só fascículo dados, levantamentos, informações das mineradoras, o que anda sendo produzido no estado, além das ações desenvolvidas pelo Sindicato. E foi um desafio tornar esta edição especial, com um levantamento completo não só do ano anterior, como também da última década.

Como o próprio tema desta edição já sugere, a mineração está **presente na nossa evolução**, desde sempre. Se levarmos em consideração a Idade da Pedra, Idade do Bronze, Idade do Ferro etc., veremos que a evolução do ser humano se deu baseada nas idades da mineração ao lado das atividades de agricultura. Atualmente, estamos no que se denomina a Idade do Silício, que se inicia a partir da segunda revolução industrial junto com a expansão tecnológica. A evolução da mineração é um dos motivos principais pela evolução do ser humano.

No Brasil, a mineração passou a dominar a economia a partir do século 18, com a exploração de ouro e de diamantes em Goiás, Mato Grosso e, principalmente, em Minas Gerais. Com isso, a população brasileira, em 100 anos, passou de 300 mil pessoas para três milhões. Agora, o forte da mineração é o minério de ferro e o petróleo.

Mas no nosso dia a dia, onde temos mineração? Em tudo. O ferro, por exemplo, por ser a principal matéria-prima do aço, é encontrado nos automóveis, eletrodomésticos, na estrutura de nossas casas, escolas, hospitais, estradas, viadutos, ferramentas (industriais, médicas e odontológicas), máquinas, no computador, na cadeira, no telefone e celular, entre outros.

Nesta edição especial do Anuário, tentamos contar um pouco desta evolução nos últimos 10 anos, que é o tempo que o Sindicato atua no conhecimento e desenvolvimento da mineração no Pará. Você vai conhecer como temos atuado para beneficiar não só nossos associados, como a sociedade, os municípios, o estado e o meio ambiente.

Vai conhecer também projetos novos de alguns associados e acompanhar o depoimento de algumas pessoas que fazem parte dessa história de sucesso.

Queremos também agradecer. O sucesso desses 10 anos é fruto da parceria com associados, representados pelos colegas da Diretoria e pelos membros do Conselho Fiscal; com os profissionais do Simineral; com as entidades políticas; o empresariado local; a imprensa e a sociedade.

Obrigado!
José Fernando Gomes Júnior
Presidente do Simineral

Message from the President
Dear Readers,

This year is special. And because it is special, we have also made a special edition of this Mineral Yearbook. Why? Because our Association, Simineral, is celebrating 10 years as a legitimate representative of the mineral sector in Pará. This 6th Edition carries accurate data and relevant information about the mineral activity in the State over the past 10 years with a full assessment of the sector.

Today, the Yearbook is a case of success for Brazil and the world and is the most important source of information on the mineral sector, as it puts together, in a single issue, surveys, information about the mining companies, the State's production portfolio, and the actions Simineral has been developing. It was a challenge to make this issue a special one, with data not only for the past year, but also for the past 10 years.

*As the topic of this issue suggests, mining **has always been present in our evolution.** If we take into account the Stone Age, the Bronze Age, the Iron Age etc., we can see that human evolution was based on the mining ages and side-by-side with agricultural activities. Today, we are in the so-called Silicon Age, starting as from the second industrial revolution along with the technological expansion. The evolution of mining is one of the main reasons for the evolution of the human being.*

In Brazil, mining has dominated the economy as from the 18th century, with the mining of gold and diamonds in the states of Goiás, Mato Grosso, and mainly in Minas Gerais. By that, the Brazilian population increased from 300 thousand to 3 million in 100 years. Today, the strength of mining is iron ore and petroleum.

But, in our daily lives, where do we have mining? In everything. Iron, for example, as it is the main raw material of steel, is found in automobiles, home appliances, in our homes, schools, hospitals, roads, flyovers, tools (industrial, dental and medical), machinery, computers, chairs, in telephones and cell phones, amongst others.

In this special edition of the Yearbook, we have tried to tell you a little of this evolution over the past 10 years, which is the length of time Simineral has operated in disseminating information and in the development of mining in the State. You will get to know how we have acted to benefit not just our members, but also the society, the municipalities, the State and the environment.

You will also learn about the new projects of some of our affiliates and the testimony of some people who are part of this success story.

We also want to thank. The success of these 10 years is a result of the partnership with associates, represented by members of the Board and of the Supervisory Board; with the professionals of Simineral, the political entities, the local business community, the Press and the society.

Thank you!
José Fernando Gomes Júnior
President of Simineral

East
ENE
SE
SSE
South
SSW
SW
West

2017

Presente na nossa
evolução

Present in our evolution

Dez anos de Simineral

Ten Years of Simineral

Simineral: dez anos de trabalho, conquistas e representatividade do setor mineral

Uma história que começou há dez anos, no dia 15 de janeiro de 2007, quando surgiu o Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará, o Simineral, com o objetivo de buscar soluções para os desafios da mineração, funcionando como um espaço de articulação para o desenvolvimento da atividade.

O Sindicato foi constituído por iniciativa das empresas Alcoa, Cadam, Imerys Caulim, Mineração Rio do Norte (MRN) e Vale. Hoje, possui outras associadas, como B&A Mineração, Belo Sun Mineração, Brazauro Recursos Minerais S/A, ESCO, Hydro, Mineração Buritirama S/A, Palmyra Recursos Naturais, Avanco Resources Limited e Votorantim. O primeiro presidente foi Eugênio Victorasso, da Vale. E, em outubro de 2011, tomou posse José Fernando Gomes Júnior, diretor de Relações Institucionais da Vale, para seu primeiro mandato. Em 2014, ele foi reeleito e permanece no cargo até 2018.

Nessa primeira década, várias conquistas fortaleceram a importância da atividade do Sindicato, tornando-o um legítimo representante e disseminador do setor mineral para o Pará, o Brasil e o mundo. O avanço da indústria mineral exige a superação de desafios nas áreas política, ambiental, cultural e jurídica. Neste cenário, o Simineral defende uma postura comprometida com uma mineração socialmente justa, economicamente viável, ambientalmente sustentável e culturalmente aceita; com o empreendedorismo; com a ética; com o desenvolvimento do associativismo e de alianças estratégicas; e com o foco em benefícios para os associados.

A indústria mineral no Pará tem forte presença e participação na balança comercial do estado, respondendo por mais de 85% das exportações. A mineração figura como o principal setor a contribuir para o superávit paraense na relação comercial com outros países. De acordo com o Plano Mineral do Estado do Pará 2014-2030, hoje, a atividade mineradora está presente em 55 municípios paraenses, com 170 minas ativas. E o Sindicato contribui, com suas ações, para tornar o Pará o principal produtor e exportador de minério do Brasil.

Simineral: ten years of work, achievements and representativeness of the mineral sector

A history that began 10 years ago, on 15 January 2007, when the Association of the Mineral Industries of the State of Pará, Simineral, was established to seek solutions to the challenges of the mining sector, and acting as a coordinator for the development of this activity.

Simineral was established through an initiative of the companies ALCOA, CADAM, Imerys Caulim, Mineração Rio do Norte (MRN) and Vale. And today, it has other members, including: B&A Mineração, Belo Sun Mineração, Brazauro Recursos Minerais S/A, ESCO, Hydro, Mineração Buritirama S.A., Palmyra Recursos Naturais, Avanco Resources Limited, and Votorantim. Its first President was Eugênio Victorasso, of Vale. And in October 2011, he was replaced by José Fernando Gomes Júnior, Vale's Chief Institutional Relations Officer, for his first term. In 2014, he was re-elected and will hold office until 2018.

Achievements – Throughout these 10 years, several achievements have strengthened the role of Simineral, which has become a legitimate representative and disseminator of the mineral sector to Pará, Brazil and the world. The development of the mineral industry demands overcoming challenges in the political, environmental, cultural and legal areas. In view of this, Simineral advocates an attitude committed to a socially just, economically feasible, environmentally sustainable, and culturally accepted mining sector; one that is also committed to entrepreneurship, ethics, development of associativism and strategic alliances, and with a focus on benefits to its members.

The mineral industry in Pará plays a major role in the trade balance of Pará, accounting to more than 85% of the State's exports. The mining activity stands as the main sector to add to the State's surplus in commercial relations with other countries. According to the 2014-2030 Pará State Mineral Plan, the mining activity is present in 55 municipalities in Pará, with 170 active mines. And the Association contributes through its actions to help the state become the major producer and exporter of ore in Brazil.

Conheça as principais ações, premiações e homenagens nessa trajetória

Get to know a little more of its history through the Association's actions, awards and honors received

Dia Estadual da Mineração no Pará

As ações do Simineral junto aos diversos atores sociais vêm resgatando a importância da atividade e conduzindo o setor para uma melhor interação com a sociedade. A Assembleia Legislativa, como Poder que legitimamente representa o nosso povo, vem cada vez mais se mostrando sensível ao tema. Foi assim que o Parlamento estadual aprovou Projeto de Lei, de autoria do Deputado Raimundo Santos, que fixou o dia 14 de março como o 'Dia Estadual da Mineração' no estado do Pará. Em 1967, na mesma data, deu-se início à pesquisa mineral na região de Carajás.

Pará State Mining Day

*The actions that Simineral develops with the various social players have highlighted the importance of the mineral activity, thus driving the sector into a better interaction with society. The Legislative Assembly, a legitimate representative of the people, has increasingly shown its awareness to the theme. And that was how the State parliament passed the bill by State Representative Raimundo Santos establishing March 14 as the **'State Mining Day'** in the State of Pará. It was in on that very date in 1967 that mineral survey was started in the Carajás region.*

Anuário Mineral do Pará

O Simineral lançou, no dia 15 de março de 2012, o 1º Anuário Mineral do Pará. Um marco na história do Sindicato. Hoje, a publicação está na sua sexta edição, sendo distribuída em português/inglês, se tornou uma referência completa da mineração paraense, apresentando ao público o desempenho do setor mineral na balança comercial, saldo das exportações, geração de empregos, projetos de responsabilidade social, ações de sustentabilidade, futuros empreendimentos na região, além da participação das mulheres na mineração.

A publicação traz também informações sobre os municípios mineradores paraenses, sobre os destinos e valores das exportações paraenses, a aplicação do minério no dia a dia, as características de cada tipo de minério e números relacionados à mão de obra e impostos do setor. Mais de 50.000 exemplares impressos já foram distribuídos para órgãos do governo, associados, setores representativos da sociedade, municípios paraenses e escolas públicas. A publicação também tem versão digital, disponível no site do Simineral.

Anuarinho

O Anuário, desde 2013, tem uma versão exclusiva para o público infantil, o "Anuarinho", que vem anexado à versão principal. Este ano, a edição vem especial, contando a história da importância dos minérios na evolução da humanidade, de forma lúdica e divertida. "Não podemos mais estar dissociados da infância e da adolescência. Nossa meta é fazer com que essa futura mão de obra venha para o setor mineral. Mas, para isso, precisamos estimular e mostrar que o segmento tem oportunidades incríveis. Acreditamos no potencial dessa ferramenta para formar futuras gerações para a mineração", diz José Fernando.

Pará State Mineral Yearbook

On March 15, 2012, Simineral launched the 1st Pará State Mineral Yearbook. It was a milestone in the history of the Association. Today, this bilingual (English and Portuguese) publication is in its sixth edition and has already become a complete reference of the mining sector in Pará; it brings to the public the performance of the mineral sector in the trade balance, the balance of exports, employment generation, social responsibility projects, sustainability actions and future projects in the region, and participation of women in the mining activity. The publication also carries information on the mining municipalities of Pará, on the markets and values of exports from Pará, the application of ore in everyday life, the characteristics of each type of ore and figures related to labor and taxes in the sector. More than 50,000 printed copies have been distributed to government agencies, affiliates, sectors representing the society, the municipalities in Pará, and public schools. The publication also has a digital version, available from the Simineral website.

Anuarinho

(The Mineral Yearbook for Children)

Since 2013, the Yearbook has an exclusive version for children, the "Anuarinho", which is attached to the main version. This year's edition is special. It tells the story of the importance of minerals in the evolution of mankind in a playful, enjoyable manner. "We no longer can be separated from children and adolescents. Our goal is to get this future manpower to come to the mineral sector. But, for that, we need to encourage them and show them that the segment has incredible opportunities. We believe in the potential of this tool to prepare future generations for mining," says José Fernando.

Frente Parlamentar de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Mineração no Estado do Pará

O Simineral foi o principal interlocutor da matéria junto aos parlamentares e um dos primeiros apoiadores do projeto. A Frente Parlamentar foi proposta por meio de Projeto de Resolução de autoria do Deputado Raimundo Santos, sendo aprovada pelo Plenário da Assembleia Legislativa no dia 14 de junho de 2012, à unanimidade. Presidida pelo Deputado autor do projeto, por eleição de seus pares, a Frente foi instituída com o propósito de discutir diretrizes que contribuam para promover uma mineração mais sustentável na região, criar redes de fornecedores nos empreendimentos locais, sugerir alternativas econômicas após o encerramento das atividades minerais e, acima de tudo, incentivar a verticalização da produção no estado, já que o Pará é um dos principais produtores de minério do Brasil.

Casa da Mineração

Numa iniciativa pioneira no Brasil, o Sindicato inaugurou no dia 30 de agosto de 2012, em Belém, a Casa da Mineração. O espaço funciona como ponto de encontro do setor mineral paraense para discussões com as esferas públicas e privadas e sociedade civil. A ideia é aproximar o setor produtivo mineral, cada vez mais, da população. No local, estão sediados o Simineral e o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM). O espaço promove exposições bimestrais e amostras de minérios, como ferro, cobre, níquel, entre outros. A Casa da Mineração é aberta à visitação pública, basta fazer o pré-agendamento junto à secretaria. Desde a sua inauguração, já recebeu, aproximadamente, oito mil visitantes.

Parliamentary Group in Support of the Sustainable Development of the Mining Activity in Pará State

Simineral was the main interlocutor of this matter among congressmen and one of the first supporters of the project. The Parliamentary Group was proposed by means of a Draft Resolution by State Representative Raimundo Santos, which was passed by unanimous decision in the plenary session of the Legislative Assembly on June 14, 2012. Chaired by the State Representative who authored the project, as elected by his peers, the Group was established to discuss guidelines that help promote a more sustainable mining sector in the region, create networks of suppliers for local enterprises, suggest economic alternatives after closing the mineral activities and, above all, encourage the verticalization of production in the State, since Pará is one of the main ore producers in Brazil.

Casa da Mineração
(The Mining Center)

In a pioneering initiative in Brazil, the Association inaugurated the Casa da Mineração (The Mining Center) in Belém on August 30, 2012. This is a meeting point for the mineral sector of Pará for discussions with the public and private agencies and the civil society. The idea is to further bring the mineral sector closer to the population. Casa da Mineração is the office of Simineral and the Brazilian Mining Institute (IBRAM). Bimonthly exhibitions are held and ore samples, such as iron, copper, nickel amongst others, can be found here. Casa da Mineração is open for public visitation, which can be pre-scheduled with the secretary. Since it was opened, Casa da Mineração has received approximately 8,000 visitors.

Exposição da mineradora Imerys na Casa da Mineração - *Exhibition of mining company Imerys at Casa da Mineração*

Projeto de turismo incentiva estudantes a conhecerem a cidade de Belém - *Tourism Project stimulates students to get to know Belém*

Projeto Turismo na Escola

O Simineral participa, há dois anos, do projeto "Turismo na Escola: descobrir, entender e cuidar de Belém", desenvolvido pela Coordenadoria Municipal de Turismo (Belemtur). O projeto visa incentivar crianças de escolas municipais a descobrir a sua cidade de maneira descontraída e pedagógica, aprendendo a valorizar a importância da preservação do patrimônio histórico, cultural e ambiental do município. O projeto atende alunos do sexto ano do ensino fundamental de escolas públicas de Belém, na faixa etária de 10 a 12 anos. As visitas acontecem de maio a dezembro.

Convênio Simineral e Sindiextra

O Simineral e o Sindicato da Indústria Mineral do Estado de Minas Gerais (Sindiextra), presidido por José Fernando Coura, assinaram, em 2012, um convênio para ações conjuntas direcionadas à realização de estudos e ao intercâmbio de dados socioeconômicos. O acordo objetiva aproximar a indústria paraense da mineira, reforçando os laços de amizade e cooperação existentes entre os dois estados.

Convênios

Para melhorar a qualidade de vida dos colaboradores das empresas associadas, o Simineral estabeleceu parcerias com grupos educacionais, academias, hotéis, óticas, escolas de idiomas, aluguel de carros, entre outros. No total, foram fechados 33 convênios, que garantem benefícios e descontos aos filiados.

Tourism in School Project

For two years now, Smineral participates in the "Tourism in School: discover, understand and take care of Belém" project developed by the Municipal Tourism Office (Belemtur). The project aims to encourage local school children to get to know their hometown in a relaxed and pedagogical way, thus learning to value the importance of preserving the historical, cultural and environmental heritage of the city. The project involves six-grade students of elementary public schools in Belém at the age of ten to twelve years. It is open for visitations from May through December.

Technical Cooperation Agreement between Simineral and Sindiextra

In 2012, Simineral and the Minas Gerais State Mineral Industry Association (Sindiextra), chaired by José Fernando Coura, signed an agreement for joint actions geared at studies and exchange of socio-economic data. The agreement aims to approach the industries of Pará and Minas Gerais, thus tightening the bonds of friendship and cooperation existing between the two states.

Agreements

To improve the quality of life of employees of member companies, Simineral has partnered with educational groups, gyms, hotels, eyeglass shops, language schools, car rental companies, among others. In total, 33 agreements were signed, which guarantee benefits and discounts to members.

Prêmio Hamilton Pinheiro de Jornalismo

O Simineral e o Sindicato dos Jornalistas Profissionais do Pará (SINJOR) lançaram o I Prêmio Hamilton Pinheiro de Jornalismo em 2013, com o objetivo de premiar trabalhos jornalísticos que valorizem o desenvolvimento do estado do Pará por meio da mineração. São contempladas quatro categorias: jornalismo impresso, radiojornalismo, telejornalismo e webjornalismo. "Esse Prêmio é especial tanto para a diretoria do SINJOR quanto para os vencedores e demais jornalistas no estado, porque Hamilton Pinheiro foi um profissional que fez história na imprensa paraense", afirmou José Fernando. Vários trabalhos já foram premiados, como, por exemplo, a reportagem 'Estrada de Ferro de Carajás: Tecnologia e Desenvolvimento no Sudeste Paraense', de Bruno Magno, pelo Portal ORM, na primeira edição do concurso; Fabrício Queiroz, com a matéria 'Em favor da bacia do Itacaiúnas', da Revista Amazônia Viva, em 2015. Os vencedores de 2016 foram Sara Lira de Carvalho, com a matéria 'Portas abertas para um novo futuro', da Revista Mineração e Sustentabilidade (MG); Diego Araújo, com a 'Cadeia produtiva da mineração se mantém estável durante crise', da Agência Pará de Notícias; e Celso Freire, com a matéria 'Estudantes fabricam cabides de alumínio', pela Rádio Unama.

PRÊMIO Hamilton Pinheiro

The Hamilton Pinheiro Journalism Award

Simineral and the Union of Professional Journalists of Pará (SINJOR) launched the I Hamilton Pinheiro Journalism Prize in 2013 to reward journalistic works highlighting the development of the State of Pará through the mining activity. The award includes four categories: print journalism, radio journalism, television journalism and web journalism. "This award is special for both the Executive Board of SINJOR and for the winners and all other journalists in the State because Hamilton Pinheiro was a professional who made history in the press of Pará", said José Fernando. Several articles have already been awarded, such as the report "Estrada de Ferro Carajás: Tecnologia e Desenvolvimento no Sudeste Paraense" (Carajás Railroad: technology and development in southeastern Pará), by Bruno Magno in the Portal ORM, in the first edition of the contest; Fabrício Queiroz, with the article "Em favor da bacia do Itacaiúnas" (In favor of the Itacaiúnas Basin) published at Revista Amazônia Viva in 2015. The winners in 2016 were: Sara Lira de Carvalho, with the report "Portas abertas para um novo futuro" (Doors open to a new future), in the Mineração e Sustentabilidade magazine (Minas Gerais State); Diego Aguilar, with the article "Cadeia produtiva da mineração se mantém estável durante crise" (The production chain of the mining sector remains stable during the crisis), published in Agência Pará de Notícias; and Celso Freire, with the article "Estudantes fabricam cabides de alumínio" (Students manufacture aluminum hangers) aired by Rádio Unama.

Prêmio Top de Marketing e Top Socioambiental

O Simineral foi uma das empresas vencedoras do concurso Top de Marketing 2013 e 2015 (foto ao lado), com o case do "Anuário Mineral do Pará" e Top Socioambiental de 2013, com o case "Anuarinho da Mineração e Concurso de Redação", promovido pela Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil (ADVB), seção Pará.

Prêmio Personalidade de Marketing

O Presidente do Simineral, José Fernando Gomes Júnior, foi eleito "Personalidade de Marketing 2013" (foto ao lado) pela Associação de Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil (ADVB), seção Pará. Considerada a mais importante do estado nesse segmento, a premiação reconhece a liderança empresarial que melhor soube utilizar as técnicas de vendas e marketing para alavancar os seus negócios. À frente do Simineral há seis anos, José Fernando tem feito de sua gestão um diferencial para o setor da mineração, sendo pioneiro em inúmeras conquistas, como a publicação do Anuário Mineral do Pará, instalação da Casa da Mineração e realização do Concurso de Redação e do Prêmio de Jornalismo, além de participação em eventos nacionais e internacionais.

Top of Marketing and Top Socioambiental Awards

Simineral was one of the winners of the 2013 and 2015 Top of Marketing Award with the case of the "Mineral Yearbook", and won the 2013 Top Socioambiental (socio-environmental) award with the case "Anuarinho da Mineração e Concurso de Redação" (the Children's Yearbook and Writing Contest); both awards promoted by ADVB (the Brazilian Sales and Marketing Directors Association), Pará Section.

Marketing Personality Award

The President of Simineral, José Fernando Gomes Júnior, was elected "Marketing Personality 2013" by the Brazilian Sales and Marketing Directors Association (ADVB), Pará Section. Considered the most important award in the State in this segment, it recognizes the business leadership who best knew how to use sales and marketing techniques to boost their businesses. Heading Simineral for six years now, José Fernando has made of its management a differential for the mining sector, being a pioneer in a number of achievements, such as the publication of the Mineral Yearbook of Pará, the opening of Casa da Mineração (Mining Center), the Writing Contest, and the Journalism Award, in addition to participation in national and international events.

Participação em eventos

Feiras, exposições, congressos e seminários nacionais e internacionais são alguns dos eventos que contam com a participação ou apoio do Simineral, levando ao público a cultura mineral. O Sindicato já marcou presença no Encontro Nacional das Indústrias (ENAI), desde 2013. O evento, realizado anualmente pela CNI desde 2006, é o maior e mais abrangente evento de mobilização da indústria, sindicatos e federações de indústrias do país. Ele reúne lideranças empresariais para alinhar e validar posicionamentos, com foco nas ações de defesa da indústria nacional e no desenvolvimento da competitividade do setor. Outro evento importante e que tem a participação do sindicato é a Exposição Internacional de Mineração (EXPOSIBRAM), que está entre os maiores e mais importantes eventos do setor na América Latina. A feira reúne as principais mineradoras com atuação global e os grandes fornecedores de produtos e serviços, sendo considerado um centro de oportunidades de negócios.

Comissão de Direito Minerário

Instalada pelo Conselho Seccional da Ordem dos Advogados do Brasil, seção Pará (OAB-PA), em 2014, em parceria com o Simineral, a Comissão tem como missão articular os debates sobre mineração com a sociedade civil, empresários e poder público. Ela tem participação, além do Simineral e OAB, da Federação das Indústrias do Estado do Pará – FIEPA, da Federação dos Trabalhadores nas Indústrias do Estado do Pará - FETIPA e da Central Única dos Trabalhadores – CUT.

Coral da Terceira Idade tem apoio do Simineral
The Choir of the Third Age has the support from Simineral

Coral do Centro da Terceira Idade do Palacete Bolonha

O Simineral começou a apoiar o Coral do Centro da Terceira Idade do Palacete Bolonha em 2014, na participação nos diversos eventos que o coral é convidado. O grupo existe há cinco anos, regido inicialmente por Heitor Carneiro e, atualmente, sob regência do maestro Dyogo Maia. Ele ensina técnicas de vocal e respiração, além do canto de músicas regionais, músicas folclóricas de outros estados, hinos, MPB, entre outros.
O grupo é independente, assim como o Centro da Terceira Idade, mantido pela contribuição mensal dos participantes. Qualquer pessoa a partir dos 45 anos pode participar tanto do Coral quanto das outras atividades desenvolvidas no Centro, como hidroginástica, academia, dança de salão, entre outros.

Participation in events

National and international fairs, exhibitions, congresses and seminars are some of the events that rely on the participation or support of Simineral, taking the mineral-based culture to people. The Association has confirmed its presence in the National Industries Summit (ENAI) since 2013. The event, held annually by the CNI since 2006, is the largest and most comprehensive event in the industry, trade unions and federations of industries in the country. It brings together business leaders to align and validate positions, with a focus on the actions of industry and national defence in the development of the competitiveness of the sector. Another important event that Simineral takes part in is the International Mining Exhibition (EXPOSIBRAM). EXPOSIBRAM is among the largest and most important events in the industrial sector in Latin America. The show brings together the main mining companies with global operations and major suppliers of products and services, and is considered a hub of business opportunities.

The Mining Law Commission

Established by the Brazilian Bar Association Council, Pará Section (OAB-PA) in 2014, in a partnership with Simineral, the Commission aims to coordinate the debates on mining with the civil society, businesses and public authorities. Also a member of the Commission, in addition to Simineral and OAB, is the Pará State Industries Federation – FIEPA, the Pará State Federation of Workers in the Industries - FETIPA, and the Central Única dos Trabalhadores (Central Workers Union) – CUT.

The Senior Citizens Center Choir of Palacete Bolonha

Simineral began to support the Senior Citizens Center Choir of Palacete Bolonha in 2014 for its participation in the various events to which the choir is invited. The choir was founded five years ago and was initially conducted by choirmaster Hector Castro and, currently, by conductor Dyogo Maia. The members of the choir learn vocal and breathing techniques as well as singing of regional music, folk songs from other states, hymns, popular Brazilian music, among others.
The group is independent, as is the Senior Citizens Center, and is maintained through a monthly financial contribution from the participants. Any person aged 45 years or more can participate in both the Choir and other activities carried out in the Center, such as aquarobics, gym work-out, ballroom dancing, among others.

PARAENSES
NAZARÉ · BELÉM

Mérito Advocatício

Em 2014, José Fernando Gomes Júnior foi homenageado com a Ordem do Mérito Advocatício, maior insígnia concedida pela Ordem dos Advogados do Brasil/Seção Pará. A honraria reconhece personalidades que se destacam por suas atividades e contribuições em defesa da advocacia, da justiça, dos direitos humanos, do estado democrático de direito e da própria OAB. Vale ressaltar que José Fernando foi um dos principais articuladores junto à instituição para a instalação da Comissão de Direito Minerário e, hoje, é um dos integrantes do conselho desse colegiado.

Cooperação Brasil x China

No dia 17 de julho de 2014, a presidente Dilma Rousseff recebeu o presidente da República Popular da China, Xi Jinping, para a celebração dos 40 anos de cooperação entre os dois países. Neste encontro cultural, que ocorreu no Centro de Convenções Ulysses Guimarães, em Brasília, o presidente do Simineral, José Fernando Gomes Júnior, representou o setor mineral do Pará, como convidado do cerimonial da Presidência.

Maiores Minas

O Simineral foi apoiador institucional do evento 200 Maiores Minas Brasileiras, em 2014. O presidente, José Fernando Gomes Júnior, esteve presente e entregou uma das premiações da noite.

Apoiador oficial do Círio de Nazaré

O Sindicato é apoiador da maior festa do povo paraense: o Círio de Nazaré. As parcerias são fundamentais para fazer do Círio este grande momento de fé e devoção mariana do povo paraense. O projeto Patrocinador Oficial do Círio foi criado em 2003 e empresas de vários segmentos, além de pessoas físicas, têm a oportunidade de apoiar a festa do povo paraense. O Simineral participa desde 2013.

Lawyers Merit

In 2014, José Fernando Gomes Júnior was honored with the Order of Lawyers Merit, the highest insignia granted by the Brazilian Bar Association / Pará Section. This Order of Merit acknowledges outstanding personalities for their activities and contributions in defense of law, justice, human rights, the democratic state of law, and of OAB itself. It is noteworthy that José Fernando was one of the main coordinators with the institution to establish the Mining Law Commission and, today, he is one of the members of this Commission.

Brazil x China Cooperation

On July 17, 2014, President Dilma Roussef received the President of the People's Republic of China, Xi Jinping, for the celebration of 40 years of cooperation between the two countries. At this meeting, which took place at the Centro de Convenções Ulysses Guimarães, in Brasilia, the President of Simineral, José Fernando Gomes Júnior, represented the mineral sector of Pará, as a guest of the President.

Largest Mines

Simineral was an institutional supporter of the event '200 Maiores Minas Brasileiras' (200 Largest Mines in Brazil), held in 2014. Simineral's presidente, José Fernando Gomes Júnior, took part in the event and presented one of the prizes.

Official supporter of the Círio de Nazaré

Simineral is a sponsor of the biggest festivity of the people of Pará: the Círio de Nazaré. Partnerships are key to make the Círio this great moment of faith and devotion to the Virgin Mary by the people of Pará. The Official Círio Sponsor project was created in 2003 and companies in several segments, as well as individuals, have the opportunity to support the event. Simineral has participated since 2013.

Mostra itinerante de Joias Conceituadas

O Simineral foi apoiador da exposição "Brasilidade", da AngloGold Ashanti AuDITIONS, que ocorreu no mês de outubro de 2013, no Espaço São José Liberto, em Belém do Pará. A exposição foi fruto da 10ª edição do AuDITIONS, maior concurso de design de joias em ouro do mundo, promovido pela AngloGold Ashanti. O público conferiu o que há de mais inovador no design brasileiro de joias. As 18 peças conceituais de ouro ressaltaram a opulência nativa e o sincretismo do povo e da cultura do Brasil. Entre os destaques, estava a peça Açaí, desenvolvida pela designer paraense Selma Montenegro, única representante da Região Norte selecionada entre os 1.386 inscritos de todo o país como uma das 18 melhores. Além do ouro, fornecido pela mineradora, a designer utilizou madeira, caroço de tucumã e fibra de arumã para compor o colar Açaí.

Pacto pela Educação do Pará

Em março de 2015, o Simineral participou da cerimônia de adesão ao Pacto pela Educação do Pará. A parceria continua com a realização do Concurso de Redação da Mineração, junto com a Secretaria de Educação (SEDUC). Cerca de 13 mil alunos da rede estadual de ensino já participaram do concurso, desde 2012. O Pacto pela Educação do Pará é um esforço liderado pelo Governo do Estado e conta com a integração de diferentes setores e níveis de governo, da comunidade escolar, da sociedade civil organizada, da iniciativa privada e de organismos internacionais, com o objetivo de promover a melhoria da qualidade da educação no Pará e, assim, tornar o estado uma referência nacional na transformação da qualidade do ensino público.

FIPA

O Simineral participa há três edições da Feira da Indústria do Pará (FIPA). O Sindicato sempre participa com um estande, onde apresenta aos visitantes uma exposição de minérios, vídeo institucional e informações do setor. Considerada a maior vitrine de negócios da indústria paraense, a FIPA mobiliza dezenas de expositores, empresários, representantes governamentais e estudantes, que aproveitam para conhecer a produção industrial do estado, fazer negócios e promover ações para o fortalecimento da economia local.

Itinerant Exhibition of Reputble Jewelry

Simineral was a supporter of the exhibition 'Brasilidade', of AngloGold Ashanti AuDITIONS, which took place at the Espaço São José Liberto, in Belém, in October 2013. The exhibition was the result of the 10th edition of the AuDITIONS, the world's largest gold jewelry design contest, sponsored by AngloGold Ashanti. The exhibition displayed the most innovative jewelry design. The 18 conceptual gold pieces highlighted native opulence and the syncretism of the people and culture of Brazil. Among the highlights was the Açaí piece, developed by Pará-born designer Selma Montenegro, the only representative of the Northern Region selected among the 1,386 applicants across the country as one of the 18 best. In addition to the gold, provided by the mining company, Selma used wood, Tucuman kernel and fiber of arumã to make the Açaí necklace.

The Pact for Education in Pará

In March 2015, the Simineral participated in the ceremony of adherence to the Pact for Education. The partnership continues through the Mining Writing Contest along with the Department of Education (SEDUC). Approximately 13 thousand students from State schools have participated in the contest since 2012. The Pact for Education in Pará is an effort led by the State Government and relies on the integration of different sectors and Government levels, of the school community, of the organized civil society, of the private sector and international organizations, with the aim of promoting the improvement of the quality of education in Pará and thus make the State a national benchmark in the transformation of the quality of public education.

FIPA

Simineral participated in the previous three editions of the Pará Industry Fair (FIPA). Simineral has always had a stand featuring an exhibition of ores, an institutional video and information on the mineral sector. Considered the largest business showcase in Pará State industry, FIPA mobilizes dozens of exhibitors, businessmen, government representatives and students, who take the opportunity to get to know the industrial production in the State, do business, and promote actions to strengthen the local economy.

Feirão do Imposto

O Simineral é apoiador do Feirão do Imposto desde 2015. Promovido pelo Conselho de Jovens Empresários (Conjove) da Associação Comercial do Pará (ACP) e pela Confederação Nacional de Jovens Empresários (Conaje), a iniciativa, que ocorre em todo o Brasil há 13 anos, objetiva chamar a atenção dos contribuintes para o volume de impostos pagos em cada produto ou serviço por eles adquiridos.

LAMPA 2015 e LASPA 2016

A Diretoria Executiva do Global Council Of Sales Marketing (GCSM) e a Diretoria Geral do LAMPA (Latin American Marketing Personality Awards) e LASPA (Latin American Sales Personality Award) indicaram, pela primeira vez, o Simineral para ser homenageado com o LAMPA em 2015 e o LASPA em 2016. O Sindicato foi o único representante do Pará. As homenagens reconheceram a excelência dos serviços prestados ao setor mineral pelo Sindicato, bem como o posicionamento institucional dentre os mais destacados setores de economia de mercado. Além disso, o Simineral foi lembrado pelos relevantes serviços de informação que vem desenvolvendo desde 2012, com a publicação do primeiro Anuário Mineral do Pará.

O LAMPA e o LASPA são prêmios criados e idealizados pelo GCSM, entidade sem fins lucrativos, e tem como objetivo reconhecer o trabalho de empresas, empresários e entidades brasileiras e latino-americanas que se destacaram pela sua *performance* junto ao mercado e sociedade, seja por práticas de comunicação, campanhas de marketing e serviços, dentre outros, sempre com o foco de melhoria da qualidade de vida.

Tax Fair

Simineral has been a supporter of the Tax Fair 2015, promoted by the Council of Young Entrepreneurs (Conjove) of the Pará State Business Association (ACP) and the National Confederation of Young Entrepreneurs (Conaje), since 2015. The initiative, which has taken place throughout Brazil for 13 years now, aims to draw the attention of tax payers to the amount of taxes paid in each product or service they purchase.

LAMPA 2015 – Latin American Marketing Personality Awards and LASPA 2016 – Latin American Sales Personality Award

The Executive Board of the Global Council Of Sales Marketing (GCSM) and the General Office of the LAMPA 2015 – Latin American Marketing Personality Awards - indicated, for the first time, the Pará State Mineral Industries Association (Simineral) to be honored during the ceremony of the LAMPA 2015 and the LASPA in 2016. Simineral was the only representative from Pará. The awards recognized the excellence of the services Simineral provides for the mineral sector as well as its institutional placement among the most prominent sectors in the market economy. In addition, Simineral was mentioned by the relevant information services it has been developing since 2012 with the publication of the first Pará State Mineral Yearbook.

The LAMPA and the LASPA are awards created and designed by GCSM, a non-profit entity, and aims to recognize the work of enterprises, entrepreneurs and Brazilian and Latin American entities who stood out for their performance in the market and society, whether by means of communication practices, marketing campaigns and services, amongst others, always with a focus on improving the quality of life.

Comissão do Programa Museu Goeldi150

O Simineral é um dos membros da comissão criada com o objetivo de angariar recursos e apoio ao Programa Museu Goeldi150, em parceria com o Instituto Peabiru. O programa foi criado como parte dos festejos dos 150 anos do Museu Paraense Emílio Goeldi, comemorados em 2016. As atividades do MuseuGoeldi150 incluem melhorias no Parque Zoobotânico, publicações e produtos audiovisuais alusivos, eventos científicos e culturais e uma série de atividades. Esta é uma agenda definida por uma comissão especialmente criada para este fim. A parceria com o Instituto Peabiru, além de apoiar a captação e gestão de recursos para este importante evento, prevê ações de longo prazo. O acordo, firmado para cinco anos de trabalho, inclui a criação de uma organização da sociedade civil específica para apoiar este museu e o fortalecimento da sua capacidade em mobilizar recursos.

Museu Goeldi150 Program Committee

Simineral is one of the members of the committee created to raise funds and support to the Museu Goeldi150 Program, in partnership with the Peabiru Institute. The program was created as part of the celebration of the 150th anniversary of the Museu Paraense Emílio Goeldi, celebrated in 2016. The activities of the MuseuGoeldi150 program include improvements in zoo and botanical park, publications and audio-visual products depicting scientific and cultural events, and a series of activities. This is an agenda set by a commission especially created for this purpose. The partnership with the Peabiru Institute not only supports the raising and management of funds for this important event but also provides for long-term actions. The agreement, signed for five years of work, includes the creation of a civil society organization dedicated to supporting the Museum, and the strengthening of the capacity of the Goeldi Museum in mobilizing resources.

Termo de Cooperação Técnica

Com o objetivo de contribuir com o aperfeiçoamento da gestão ambiental no Pará, o Simineral assinou, em 2012, com renovação em novembro de 2015, um Termo de Cooperação Técnica (TCT) com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS). O acordo visa proporcionar condições para o incremento e fortalecimento do setor ambiental, mediante a formação de parcerias com o poder público para a realização de ações que auxiliem no desenvolvimento e capacitação técnica na área de Espeleologia, que é a ciência voltada para o estudo de cavernas. A iniciativa foi construída em reuniões entre o setor mineral e o Governo do Estado. O apoio do Simineral foi a partir da contratação da empresa para a realização da capacitação técnica.

Technical Cooperation Agreement

In 2012 Simineral entered into a Technical Cooperation Agreement (TCA) - renewed in November 2015 - with the State Department of Environment and Sustainability (SEMAS) to contribute to the improvement of environmental management in Pará. The agreement aims to provide conditions for the development and strengthening of the environmental sector by partnering with the public authorities to carry out actions that help in the development and technical training in the area of speleology, which is the science dedicated to the study of caves. The initiative was built through meetings between the mineral sector and the State Government. The support from Simineral was provided by contracting a company to carry out the technical training.

I NWADV Forum

As part of the Mining Week programming, Simineral supported the I NWadv Forum, held in 2016 and organized by the Nelson Williams e Advogados Associados Law Firm. The event discussed such topics as environmental law and the opportunity to mitigate the economic crisis in view of the current tax scenario.

Recognition

In February 2015, the President of Simineral, José Fernando Gomes Júnior, received from the Board of the Port Operators Union in the State of Pará the "Port Merit Award" in recognition for his performance, participation, and collaboration for the port sector in Pará.

Journalism Award in Tourism

Pará State's growth target in tourism by 2020, drawn up in 2011 through the plan Ver-o-Pará Plan, is to triple the number of Brazilian tourists in the domestic market, and for the international market, its goal is to expand the participation of the volume and revenue generated to 15% of the State's volume and overall tourism revenue, which jumped from 500 thousand visitors in 2011 to more than 1.15 million visitors in 2015. To strengthen this goal, the Executive Secretariat of Tourism (SETUR) joined the Executive Secretariat of Communication (SECOM) and the Brazilian Association of Tourism Journalists in Pará State (ABRAJET/Pará) to hold the "Comendador Marques dos Reis" Journalism Award in Tourism. The award, which was first held in 2006, seeks to reach the professionals involved and the public reached by these priority tourist market publications listed by the Ver-o-Pará Plan and and which are the object of propaganda of Pará throughout Brazil and abroad. Simineral is an important partner of this award. The support is aimed at the production of the Journalism Award Trophy, which is inspired by the tourism trademark of Pará and the values and segments listed in the Ver-o-Pará Plan.

Coat of Arms

in 2016, the City Council of Belém honored Simineral with a diploma and Coat Of Arms medal, the highest award granted by the Council's Legislative Branch for the important services provided by the Association in the local mineral sector.

Unama Commendation

In November 2016, the President of Simineral, José Fernando Gomes Júnior, was honored during the opening of the Brazilian Management Conference, organized by Unama, with the "Unama Commendation" as recognition for the brilliant career and entrepreneurial spirit as the President of the Association.

I Fórum NWADV

Como parte da programação da Semana da Mineração, o Simineral apoiou, em 2016, o I Fórum NWADV, organizado pelo escritório de advocacia Nelson Wiliams e Advogados Associados. O evento discutiu temas como Direito Ambiental e a oportunidade para amenizar a crise econômica diante do cenário tributário.

Homenagem

O presidente do Simineral, José Fernando Gomes Júnior, recebeu, em fevereiro de 2015, da Diretoria do Sindicato dos Operadores Portuários do Estado do Pará (SINDOPAR), a "Honra ao Mérito Portuário" em reconhecimento ao seu desempenho, participação e colaboração para o setor portuário do Pará.

Prêmio de Jornalismo em Turismo

O Pará tem como meta de crescimento para o turismo até 2020, traçada em 2011 no Plano Ver-o-Pará, triplicar o número de turistas brasileiros no mercado nacional e, no mercado internacional, ampliar a participação do volume e da receita gerada para 15% sobre o volume e a receita global do turismo do estado, que saltou de 500 mil visitantes, em 2011, para mais de 1 milhão e 150 mil visitantes, em 2015. Para fortalecer essa meta, a Secretaria de Estado de Turismo (SETUR) se uniu à Secretaria de Comunicação do Estado (SECOM) e à Associação Brasileira de Jornalistas de Turismo do Estado do Pará (ABRAJET Pará), na realização do Prêmio de Jornalismo em Turismo "Comendador Marques dos Reis". O Prêmio, que teve a primeira edição em 2006, procura atingir, além dos profissionais inscritos, o público impactado com essas publicações nos mercados turísticos prioritários elencados pelo Plano Ver-o-Pará e alvo de divulgação do Pará no Brasil e exterior. Um importante parceiro do Prêmio é o Simineral. O apoio é voltado para a produção do Troféu do Prêmio de Jornalismo, que é inspirado na marca turística do Pará e nos valores e segmentos elencados pelo Plano Ver-o-Pará.

Brasão D'Armas

A Câmara Municipal de Belém homenageou o Simineral, em 2016, com a entrega do diploma e medalha Brasão D'Armas, a mais alta condecoração concedida pelo Poder Legislativo, pelo importante serviço do sindicato à frente do setor mineral local.

Comenda Unama

O presidente do Simineral, José Fernando Gomes Júnior, foi homenageado, em novembro de 2016, durante a abertura do Congresso Brasileiro de Gestão, organizado pela Unama, com a "Comenda Unama", como reconhecimento pela brilhante carreira profissional e o espírito empreendedor à frente da Presidência do Sindicato.

Moção de Aplausos

José Fernando recebeu mais uma homenagem da OAB/ PA, em 2015. Durante a 10ª Sessão Ordinária do Conselho Seccional, que marcou o encerramento da gestão do presidente Jarbas Vasconcelos, ele recebeu do Procurador Regional de Prerrogativas, Dr. Clodomir Araújo Júnior, o diploma de Moção de Aplausos, em agradecimento à contribuição do Simineral no sucesso da gestão de Jarbas Vasconcelos.

Blog do Bacana

Por duas vezes, em 2014 e 2015, José Fernando foi homenageado como uma das 50 personalidades mais influentes do Pará, pelo Blog do Bacana, que premia trabalhos, políticos e empresários que fizeram a diferença e contribuíram para o estado.

Ordem do Mérito da Cabanagem

José Fernando foi homenageado pela ALEPA, em 2016, com a Ordem do Mérito da Cabanagem, maior comenda da casa, com proposição do então presidente Márcio Miranda. O presidente recebeu o mérito por seus relevantes serviços prestados à sociedade paraense.

24th World Mining Congress

O Simineral apoiou um dos maiores eventos do mundo da área da Mineração: o World Mining Congress, realizado em outubro de 2016, no Rio de Janeiro. Sob a liderança de um Secretariado que possui status de organização e é associado às Nações Unidas e localizado no Central Mining Institute, na cidade de Katowice, Polônia, o evento tem o objetivo de promover e apoiar, técnica e cientificamente, a cooperação para o progresso nacional e internacional nas áreas de mineração e o desenvolvimento de recursos minerais naturais. Além disso, busca implantar uma rede mundial de intercâmbio de informações com relação à ciência mineral, tecnologia, economia, saúde e segurança nas operações de mineração e à proteção ambiental.

Motion of Applause

José Fernando received another honor from OAB/PA in 2015. During the 10th Regular Meeting of the Regional Board, which marked the end of the term of president Jarbas Vasconcelos, he received from Regional prosecutor of Prerogatives, Attorney Clodomir Araújo Júnior, the Motion of Applause diploma in recognition for Simineral's contribution to the success of Jarbas Vasconcelos' term.

Bacana Blog

In 2014 and 2015, José Fernando was honored as one of the 50 most influential personalities in Pará by the Bacana Blog. Outstanding work, politicians and businessmen who made a difference and somehow contributed to the State.

Cabanagem Order of Merit

In 2016, José Fernando was honored by ALEPA with the Cabanagem Order of Merit, the highest commendation of the institution, as proposed by then president Marcio Miranda. Mr. José Fernando was honored with said merit for his relevant services to the society of Pará.

24th World Mining Congress

Simineral supported one of the largest events in the world in the area of mining: the World Mining Congress, held in Rio de Janeiro in October 2016. Under the leadership of a Secretariat with an organization status and is associated with the United Nations and located in the Central Mining Institute, in Katowice, Poland, the event aims to promote and support, both technically and scientifically, the cooperation for national and international progress in the areas of mining and the development of natural mineral resources. In addition, it seeks to implement a worldwide network for information exchange regarding the mineral science, technology, economics, health and safety in mining operations and environmental protection.

ENTREVISTA

JOSÉ FERNANDO GOMES JÚNIOR - Presidente do Simineral

Formando a geração da mineração no Pará

Ele descreve como um "casamento indissolúvel" a relação do Pará com a mineração. É um dos grandes conhecedores do setor mineral no estado. Tem visão estratégica dos negócios do setor, dos desafios e, nos últimos anos, esteve à frente de grandes ações e projetos da mineração, dirigindo parcerias entre as empresas, governos e comunidades.

José Fernando Gomes Júnior tem 47 anos, há 12 é Diretor de Relações Institucionais da Vale e, há seis, é presidente do Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará (Simineral). Ajudou decisivamente a firmar o nome do Sindicato como legítimo representante do setor e luta para que o Pará se torne o primeiro estado minerador do Brasil. Nesta entrevista, ele conta um pouco da história dos 10 anos de criação do Simineral e fala do grande cenário da mineração no estado.

Como começou a sua relação com a mineração? E como foi pra chegar à Presidência do Simineral?

Minha relação com a mineração é a mesma de todo ser humano, desde quando nasce, e permanece durante toda a vida. Mas, especificamente no setor mineral, começou há 12 anos, quando passei por um processo seletivo com 150 pessoas, do Brasil todo, e assumi a Vale no estado do Pará e Maranhão, na área de Relações Institucionais. Em 2007, por iniciativa das empresas Alcoa, Cadam, Imerys Caulim, Mineração Rio do Norte (MRN) e Vale, criamos o Sindicato, tendo como primeiro presidente meu colega na Vale, Eugênio Victorasso, comigo participando da diretoria. Com o apoio do IBRAM (Instituto Brasileiro de Mineração), em Brasília, conseguimos nossa carta sindical em tempo recorde. E fiz parte da diretoria até que, em 2011, fui eleito o Presidente. Eu participei do crescimento do Sindicato. Esse é meu vínculo com a mineração.

Qual a relação entre o Pará e a mineração?

É um casamento indissolúvel. A mineração está no dia a dia das pessoas. Então, ela é de fundamental importância. Mas não é só isso. Tem o grande legado que a mineração tem deixado no Pará, especialmente nos municípios onde atuamos, formando as pessoas, formando essa "geração da mineração", que eu costumo dizer. Além disso, com as compras locais e todo desenvolvimento que a mineração propicia nas regiões onde atuamos. Os municípios onde há mineração são os que mais se destacam. Importante notar que há uma evolução da mineração junto com a legislação que vai sendo criada. Lá

> A mineração está no dia a dia das pessoas. Então, ela é de fundamental importância. Mas não é só isso. Tem o grande legado que a mineração tem deixado no Pará.

INTERVIEW WITH
JOSÉ FERNANDO GOMES JÚNIOR

Creating the mining generation in Pará

He describes the relationship between Pará and the mining activity as an "indissoluble marriage." He is one of the great connoisseurs of the mineral sector in the State. He has a strategic vision of the sector's businesses as well as the challenges and, in recent years, has headed the major actions and mining projects, and partnerships between businesses, Governments and communities.

José Fernando Gomes Júnior is 47 years old and is the Director of Institutional Relations of Vale, and has been the President of the Pará State Mineral Industries Association (Simineral) for six years now.

José Fernando has played a decisive role in establishing the name of the Association as a legitimate representative of the sector and has struggled for Pará to become the first mining State in Brazil. In this interview, he tells us a little about the history of the 10 years of existence of Simineral and the great scenario for mining in the State.

How did your relation with mining start? And how did you get to become president of Simineral?

José Fernando - My relation with mining is the same as for every human being, it arises with birth and remains throughout life. But, specifically in the mineral sector, it started 12 years ago when I went through a selection process with 150 people from all

atrás não havia, por exemplo, EIA/RIMA, audiências públicas, Conselho Estadual de Meio Ambiente com representação de toda sociedade, ONGs, OAB, entidades de classe laboral e patronal, que fazem análises das licenças ambientais para que os projetos possam atuar na região. A mineração é, portanto, cada vez mais sustentável.

Hoje, o setor tem preocupação ambiental e comunidade mais forte?
Sem dúvida. As empresas filiadas ao Sindicato têm isso no DNA: respeito às comunidades locais, desenvolvimento sustentável. As empresas que não tiverem isso ficarão fora do mercado porque os próprios compradores de minério no mundo todo estão exigindo isso. Costumo dizer: estão fazendo a cadeia inversa pra ver se você está fazendo a sua operação de forma sustentável, respeitando meio ambiente e comunidades locais. No Simineral, todas as nossas empresas são cotadas em bolsa de valores. Então, além de todo esse cuidado, qualquer erro de operação prejudica as empresas.
A mineração que a gente faz na Amazônia é um case de sucesso no mundo,

over Brazil, and I was ultimately approved to head the Institutional Relations area of Vale in Pará and Maranhão states. In 2007, through an initiative by the companies ALCOA, CADAM, Imerys kaolin, Mineração Rio do Norte (MRN) and Vale, we created the Association, the first President being my colleague at Vale, Eugene Victorasso, and I was part of the Board. With the support of IBRAM (the Brazilian Mining Institute), in Brasilia, we got our Letter of Association in record time. And I was a member of the Board until 2011, when I was elected President. I participated in the growth of the Association. And this is my link to the mining industry.

What is the relationship between Pará and the mining industry?
José Fernando - It is an indissoluble marriage. Mining in the everyday life of the people. So, it is of utmost

importance. Not just that. There is the great legacy that mining has left in Pará, especially in the cities where we operate, training people, training this mining generation, as I usually say. In addition, with local procurement and all the development that mining provides in the regions where we operate, the municipalities hosting mining operations are the ones that stand out. It is important to note that there is an evolution of mining along with the legislation that is being created. Back then, for example, there was no EIA/RIMA, no public hearings or State Environmental Council with representation of the entire society, NGOs, OAB, labor and employer associations, which make analysis of environmental licenses so that the projects can operate in the region. Mining is, therefore, increasingly sustainable.

Today, does the sector have stronger environmental concern and community?

José Fernando - Absolutely. The companies affiliated to the Association have that in their DNA: respect local communities, sustainable development. Those companies that don't have that will be out of the market because the ore buyers around the world are demanding this. I always say: they are you doing the reverse chain to see if you are making your operations in a sustainable manner, respecting the environment and local communities. At Simineral, all our companies are listed on stock exchanges. So, in addition to all that care, any error of operation affects the companies.

The mining we do in the Amazon is a case of success in the world. Unlike other countries, the legislation is strict. And the whole world has its eyes upon us here. I often say that we have to charge the price of 'green' ore, which is a plus. In fact, some companies even charge a differentiated price for the ore being produced here.

People can see that mining changes the whole municipality where it operates. Companies not only extract the ore. No! Actually, they care about communities, education, health; they work together with city councils and local entities to transform people's lives and to develop the municipality. Not to mention that the mining companies hire a lot of local labor. A company today hires 70% to 80% of its labor locally in the region where it operates.

How do you see the work and the role of Simineral throughout these 10 years?

José Fernando - Simineral is of utmost importance to the mineral sector. The mining industry has always held many events for mining professionals. When we took office, we were mindful about including the society of Pará. Just as I have said: create the mining generation in this State. You do not fall in love with something you do not know. And we have to make the population of Pará to fall in love with mining by showing what we do, how we operate, what we have to move forward and how we will do that.

And do various projects and actions have fulfilled that role?

José Fernando - One of the major roles of the Asso-

> Nós temos que tornar a população paraense apaixonada pela mineração, mostrando o que fazemos, de que forma atuamos, o que temos pra avançar e como vamos fazer isso.

diferente de outros países, a legislação é rigorosa. E todo olhar do mundo está pra cá. Costumo dizer que a gente tem que cobrar o preço do minério verde, um plus a mais. Aliás, algumas empresas até já cobram preço diferenciado por ser minério produzido aqui.

As pessoas já conseguem enxergar que a mineração muda todo o município onde atua. As empresas não só extraem o minério e pronto. Não! Na verdade, elas se preocupam com comunidades, educação, saúde, passam a trabalhar junto com prefeituras e entidades locais para transformar a vida das pessoas e desenvolver o município. Isso sem falar que as mineradoras contratam muita mão de obra local. Uma empresa hoje tem de 70% a 80% de mão de obra local da região onde está.

Como você vê o trabalho e o papel do Simineral nesses 10 anos?

O Simineral é de fundamental importância para o setor mineral. O setor de mineração sempre fez muitos eventos para mineradores. Quando assumimos, tivemos o olhar de incluir a sociedade paraense. Justamente como tenho dito: formar a geração da mineração neste estado. Ninguém se apaixona pelo que não conhece. E nós temos que tornar a população paraense apaixonada pela mineração, mostrando o que fazemos, de que forma atuamos, o que temos pra avançar e como vamos fazer isso.

E vários projetos e ações têm cumprido esse papel?

Um dos grandes papéis do Sindicato, além de representar as empresas, é mostrar o que estamos fazendo. E fizemos isso nesses 10 anos por meio de vários projetos: nosso Anuário da Mineração; Concurso de Redação para formar e levar o conhecimento para crianças do ensino médio e fundamental; Prêmio de Jornalismo; Comissão da OAB; Anuarinho; mascote da mineração; participação em feiras e eventos. Também temos ido a órgãos públicos do estado para interagir e mostrar o que as empresas estão fazendo, do que elas estão precisando; temos ido a municípios mineradores para dialogar com comunidades locais; participado de palestras em escolas e universidades e fechado parcerias com elas. Temos parceria com a Seduc, que já está no sexto ano. E, há dois anos, com a Prefeitura Municipal de Belém, por meio do projeto Turismo na Escola, da BelémTur, em que a Casa da Mineração foi incluída para fazer parte do roteiro turístico na capital, de forma que as pessoas conheçam qual a importância do Pará e a economia do estado, ao recebermos crianças e adolescentes na Casa.

Depois desses 10 anos, você acha que a mineração se tornou mais próxima das

pessoas? A percepção aumentou?
Sem dúvida. Nossa ideia é mostrar a mineração para que a população se aproprie dela. Todo mundo quer ter sua casa, seu carro. E todos esses produtos têm minério. A gente acaba não dando conta que a mineração está na nossa vida: desde quando a gente nasce, cresce, até quando morre.

Qual a importância do Anuário e como foi a construção deste sonho?
O Anuário começou apenas com números, com os indicadores conjunturais. Era um livrinho pequeno, que só falava das estatísticas da mineração. Começou como um projeto do Eugênio Victorasso, primeiro presidente do Sindicato, com a diretoria da época. Ele sentia falta de uma publicação que mostrasse os indicadores do setor. Foi o pontapé inicial. Mais tarde, quando assumi a diretoria, disse: isso não pode ficar apenas com estatísticas. Por que a gente não pode também ouvir as empresas, quem está no setor, autoridades, governos, por que não transformar isso num Anuário? Aí começou essa história. E já estamos no sexto ano.

O Anuário ficou humanizado, foi além dos números?
A gente sempre busca indicadores não só das exportações, por exemplo, mas de geração de emprego, o que as empresas estão fazendo nos municípios, quais projetos sociais, de meio ambiente, o que o Sindicato faz. É uma forma de a gente prestar contas por meio de uma publicação que torna tudo público, que é gratuita, está no site do Simineral, é distribuída em escolas. A gente trabalha o ano inteiro na divulgação.
Nosso carro-chefe é o Anuário. A gente trabalha em prol dele. E ele não é apenas para um público. Ele é para o estudante, o formador de opinião, o governo, a empresa, a sociedade, dentro e fora do Brasil.
E também, ainda, o Anuarinho, que veio para formar a geração da mineração, para que as crianças conheçam como a mineração está na vida delas e possam se tornar, quem sabe, um colaborador ou fornecedor das empresas mineradoras. O maior legado do Anuário é justamente esse: formar essa geração da mineração e levar o conhecimento para toda a sociedade. É uma publicação inédita e que consolida todos os dados do setor, que se tornou referência no Pará, Brasil e no mundo.

Como está o cenário da mineração no Pará?
O cenário é de crescimento. Inauguramos o S11D, que vai tornar o Pará uma referência de minério de ferro no Brasil e no mundo. Temos várias minas de ouro abrindo, temos a expansão de plantas de caulim, bauxita e alumina. O cenário é de crescimento e as expectativas são as melhores possíveis para os próximos anos.

Quais são os desafios da mineração? Eles consideram o beneficiamento do minério aqui no Pará?
A mineração do Pará respeita a sustentabilidade, meio ambiente, comunidades e é um case para o mundo. Nessa visão, em parceria com o Governo do Estado do Pará, todas as empresas que fazem

> A gente sempre busca indicadores não só das exportações, por exemplo, mas de geração de emprego, o que as empresas estão fazendo nos municípios, quais projetos sociais, de meio ambiente, o que o Sindicato faz.

ciation, in addition to representing companies, is to show what we are doing. And we did that over these 10 years through various projects: our Mining Yearbook; the Writing Contest to bring information to elementary and high school students; the Journalism Award; the Commission of the Brazilian Bar Association; the children's yearbook; mascot of mining; participation in fairs and events. Also, we have been to public agencies to show what the companies have been doing, and need; we have been to mining municipalities to to talk with the local communities; participated in lectures in schools and universities, and signed partnerships with hem. We have a 6-year partnership with the State Department of Education (Seduc). Also, we have a 2-year partnership with the Belém City Council, through the Tourism in School project, of BelémTur, in which Casa da Mineração was included to be part of the tourist itinerary in the capital, so everyone can get to know how important is Pará and its economy by receiving children and teenagers in the House.

After these ten years, do you think that the mining sector has gotten closer to the people? Has the perception increased?
José Fernando - Absolutely. Our idea is to show the mining sector for the population to take ownership of it. Everyone wants to have a house, a car. And all of these products have ore. We end up not realizing that mining is present in our lives: since we are born, grow up, even when we die.

How important is the Yearbook and how did this dream come true?
José Fernando - The Yearbook began only with numbers, with economic indicators. It was a small booklet, addressing mining statistics only. It started out as a project of Eugênio Victorasso, the first president of Simineral, and the Board of Directors. He felt a publication carrying the indicators of the sector was needed. That was the kickoff. Later, when I took over the Board, I said: this publication cannot carry statistical figures only. Why can't we also listen to the companies, those who are working in the industry, authorities, governments, why not turn this publication into a Yearbook? There started this story. And we are in the sixth edition already.

Has the Yearbook been humanized, gone beyond the figures?
José Fernando - Definitely. We always search for indicators not only of exports, for example, but employment generation, what companies are doing in the municipalities, what are the social projects, the environment-related projects, what the Association has been doing. It's a way for us to render accounts through a publication that makes everything public, and is free, can be found at the Simineral website, is distributed in schools... and we work all year round disseminating it.
Our flagship is the Yearbook. We commit ourselves

to it. It's not intended for one type of public only. It is for students, opinion makers, governments, companies, the society, both inside and outside Brazil.
And we have published the 'Anuarinho' (the Children's Yearbook), which came to create the mining generation, so that children can learn how mining is present in their lives and can become, who knows, an employee or supplier of mining companies in the future. The greatest legacy of the Yearbook is exactly that: to create this mining generation and disseminate knowledge throughout the entire society. It is an unprecedented publication that consolidates as the data in the sector and has become a benchmark in Pará, in Brazil and in the world.

What is the scenario for mining in Pará?
José Fernando - The scenario is one of growth. We have inaugurated the S11D, which will turn Pará into a benchmark for iron ore in Brazil and in the World. Several gold mines are opening; also, kaolin, bauxite and alumina plants are being opened. We see a scenario of growth and the expectations are the best possible for the next few years.

What are the challenges for the mining sector? Is ore beneficiation being considered to take place here in Pará?
José Fernando - Mining in Pará respects sustainability, the environment, the communities, and is a case for the world. In view of this, through a partnership with Pará State Government, all the companies that integrate the mineral sector have a share of ore for those willing to establish a business here. Also in a partnership with the Pará 2030 State Plan, the government of Pará has attracted several companies to take this ore and conduct the verticalization everyone has longed for here in the state. On that, we have contributed firmly with the government, so as to attract these companies and stimulate verticalization.

What are the other challenges for the mining sector?
José Fernando - The major challenge will always be that of mining with the due respect for the environment and the local communities. Another point is to train the local workforce to take on more and more jobs in the mining industry because we're going to need more 90 thousand jobs by 2021.
Finally, we have the challenge of streamlining the environmental licensing process. We want all possible rigors in the legislation, but we want agility in this process because, today, the price of the commodity is listed on the stock exchange, and it can be a very high or very low price, and if I have that mine open, I will definitely do the maintenance on it while it's open.

And what about the learning acquired over these 10 years of the Association?
José Fernando - The greatest learning is that you do not do anything without planning and team work. This is the biggest difference. And develop actions both for the mineral sector and for the society. When you bring the society of Pará to your side through serious work, you get that support. It's secret of success of everyone, not only of Simineral.

parte do setor mineral têm cota de minério para quem quiser se instalar aqui. Também em parceria com o Plano Estadual Pará 2030, o Governo tem atraído várias empresas para pegar esse minério e fazer a tão sonhada verticalização aqui no estado. Nisso nós temos contribuído firmemente com o Governo, de forma a atrair essas empresas e incentivar a verticalização.

E quais os outros desafios da mineração?
O grande desafio sempre será o de fazer mineração com respeito ao meio ambiente e comunidades locais. Outro ponto é formar a mão de obra local para ocupar cada vez mais postos de trabalho na mineração porque vamos precisar de mais 91 mil empregos até 2022.
Por fim, temos o desafio da agilidade no processo de licenciamento ambiental. Queremos todo rigor possível, dentro da legislação, mas queremos agilidade neste processo porque, hoje, o preço da commodity está cotado em bolsa, ele pode estar num valor muito alto ou muito baixo e se eu estiver com aquela mina aberta, com certeza vou fazer a manutenção dela aberta.

E quais foram os grandes aprendizados nesses 10 anos do sindicato?
O grande aprendizado é que você não faz nada sem planejamento e trabalho em equipe. Esse é o grande diferencial. E desenvolver ações tanto para o setor mineral quanto para a sociedade. Quando você traz a sociedade paraense para o seu lado, com trabalho sério, você tem esse apoio. É o segredo do sucesso de todos, não só do Simineral.

"O grande desafio sempre será o de fazer mineração com respeito ao meio ambiente e comunidades locais. Outro ponto é formar a mão de obra local para ocupar cada vez mais postos de trabalho na mineração porque vamos precisar de mais 91 mil empregos até 2022."

DEPOIMENTOS

Com o compromisso de criar oportunidades e intensificar o diálogo entre o setor minerador, o poder público e a comunidade local, foi criado, há dez anos, o Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará, o Simineral. Relembrar esse tempo é falar da atuação de um Sindicato que, desde sua implantação, cumpriu brilhantemente a proposta de congregar empresas e comunidades em um local tão importante para a Indústria Mineral Brasileira: a Região Norte. É lá que, de forma transparente e eficiente, o Simineral trabalha na articulação dos mais diversos players do setor.
Também não podemos deixar de citar a atuação do Sindicato como formador de opinião. Embora saibamos que a mineração moderna tem como uma de suas principais características a indução do desenvolvimento regional e a promoção da qualidade de vida na sociedade, esses fatores nem sempre foram reconhecidos pela população. Com ações como o prêmio 'Hamilton Pinheiro de Jornalismo' e o 'Anuarinho Mineral', o Simineral fez com que os cidadãos da Região Norte passassem a enxergar o setor como aliado na construção de um futuro mais sustentável e promissor.
Esse é um desafio constante e que gera muito orgulho, pois sabemos que a indústria mineral tem aberto uma série de oportunidades a uma região que dispõe de um patrimônio natural importantíssimo e que precisa de atividades produtivas desenvolvidas de forma sustentável e moderna. A mineração empresarial tem exatamente esta preocupação.
Parabéns ao Simineral pelos dez anos de atuação!

José Fernando Coura
Diretor-Presidente do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM)

Eu acho que o Anuário Mineral é importantíssimo, visto que o Pará é um estado minerador. Além de ser, também, uma boa providência que contribui para humanizar o relacionamento entre as indústrias mineradoras e a sociedade paraense. Com a realização do anuário, o Sindicato conseguiu melhorar o relacionamento entre a empresa e a sociedade. Faço uma ressalva especial para o Anuarinho, que é uma forma inteligente de perpetuar o trabalho da indústria da mineração e possibilita um melhor entendimento acerca dessa atuação.

José Maria Mendonça
Presidente do Centro de Indústrias do Pará (CIP)

Acompanho o trabalho do Simineral desde sua origem. Como ex-presidente da FIEPA, compreendo a importância da instituição sindical para o fortalecimento de uma atividade produtiva. Sendo a questão mineral tão relevante para a economia paraense, é imprescindível que o setor tenha uma representação forte e organizada, como é o Simineral.

Flexa Ribeiro
Senador do Pará

STATEMENTS

With the commitment to create opportunities and to intensify the dialog between the mining sector, the Government and the local community, the Pará State Mineral Industries Association (Simineral) was created 10 years ago. Remembering this time is about speaking of a Union that, since it was established, fulfilled brilliantly the proposal to bring together companies and communities in an area so important to the Brazilian Mineral Industry: the northern region. That is where, in a transparent and efficient manner, Simineral works in the articulation of the various players in the sector.
Nor can we fail to mention the role of the Union as an opinion maker. Although we know that one of its main features of modern mining is to foster local development and promote quality of life in society. These factors not always were recognized by the population. With actions such as the Hamilton Pinheiro Journalism Prize and the 'Anuarinho Mineral', Simineral has made the citizens of the northern region to see the sector as an ally in building a more sustainable and promising future. This is a constant challenge, one we are very proud of because we know that the Mineral Industry has opened a lot of opportunities to a region that has a very important natural heritage and needs productive activities developed in a sustainable way. This is exactly the concern of mining companies. Congratulations to Simineral for its 10th anniversary.

José Fernando Coura, CEO of the Brazilian Mining Institute (IBRAM)

"I think the Mineral Yearbook is very important, since Pará is a mining State. In addition, it is a good action that contributes to humanize the relations between mining industries and the society of Pará. With the Yearbook, the Association managed to improve the relations between the company and the society. I make a special remark for the Anuarinho, which is a smart way to perpetuate the work of the mining industry and allows for better understanding of its performance. "

José Maria Mendonça, President of the Pará Industries Center (CIP)

"I have followed the work of Simineral since the beginning. As a former president of FIEPA, I understand the importance of this institution toward strengthening a productive activity. Being the mineral question so relevant to the economy of Pará, it is vital the industry has a strong and organized representation, such as Simineral."

Flexa Ribeiro, Pará State Senator

DEPOIMENTOS

"In the past 10 years, the Association of the Mineral Industries in Pará State has contributed heavily to transform relations between our industry and the community of Pará, whether through constant dialogue with the Executive and Legislative branches, or through the implementation of actions and projects that disseminate information about mining amongst students and other local opinion-formers. I have no doubt that this effort is critical, so that more and more the society understands the importance of our activity to the growth of cities and the social development of the regions."

Murilo Ferreira, CEO of Vale

"I highlight the synergy between our Board and Simineral. An institution that contributes to the development of the mineral sector, always proactive and advocating the principles of sustainability by promoting a more competitive mining activity with social inclusion of the communities where mining operations are installed."

Eduardo Yamamoto, Chairman of the Board of Young Entrepreneurs of the Trade Association of Pará (Conjove-ACP)

"The existence of Simineral provided for a fresh look on the sector in the State. It helped in the economic development of Pará and to improve the quality of life of the people who live in the cities where the projects are installed. In addition, Simineral has opened a channel for dialog among the mining companies, the Government and the society as a whole. I wish the successful work carried out by José Fernando in this decade will continue for many, many years."

José Oliveira, President ASPAS (Pará State Supermarkets Association)

"Since the establishment of Simineral, in 2007, SBT Pará, as a partner in communication, has been following closely the important performance of the Association in the development of the mining industry and in the increase of the actions with the civil society and the mineral sector. Under the command of José Fernando Jr., the Association has leveraged the quality and competence in important social projects and has fulfilled its mission with a vision of future and ethical values."

Nilton Senna - Regional Manager Belém - SBT

Nos últimos 10 anos, o Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará tem contribuído fortemente para transformar as relações entre nosso setor e a comunidade do Pará, seja por meio do diálogo constante com os Poderes Executivo e Legislativo, seja com a realização de ações e projetos que divulgam informações sobre a mineração aos alunos e demais formadores de opinião locais. Não tenho dúvidas de que esse esforço é fundamental para que, cada vez mais, a sociedade perceba a importância da nossa atividade para o crescimento das cidades e para o desenvolvimento social das regiões.

Murilo Ferreira,
Diretor-Presidente da Vale

A existência do Simineral proporcionou um novo olhar sobre o setor no estado. Ajudou no desenvolvimento econômico paraense e a melhorar a qualidade de vida das pessoas que moram nas cidades onde os projetos estão instalados. Além disso, o Sindicato abriu um canal de diálogo entre as empresas mineradoras, o Governo e a sociedade em geral. Desejo que o trabalho de sucesso realizado pelo José Fernando nessa década continue por muitos e muitos anos.

José Oliveira,
Ex-Presidente da ASPAS (Associação Paraense de Supermercados)

Destaco a sinergia entre nosso Conselho e o Simineral. Instituição que contribui com o desenvolvimento do segmento mineral, sempre proativo e defensor dos princípios da sustentabilidade, promovendo uma mineração mais competitiva e com inclusão social das comunidades onde atua.

Eduardo Yamamoto,
Presidente do Conselho de Jovens Empresários da Associação Comercial do Pará (Conjove-ACP)

Desde a constituição do Simineral em 2007, o SBT Pará, como veículo parceiro na comunidade, vem acompanhando de perto sua importante atuação no desenvolvimento da indústria da mineração e no crescimento das ações junto à sociedade civil e ao setor mineral. Sob o comando de José Fernando Júnior, o Sindicato tem alavancado qualidade e competência em importantes projetos sociais e cumprido sua missão com visão de futuro e valores éticos.

Nilton Senna
Gerência Regional Belém - SBT

O setor mineral sempre teve importante participação na balança comercial do estado do Pará e vem crescendo de forma robusta em nível nacional e global. Num cenário que é, ao mesmo tempo, promissor e desafiador, é preciso que haja organização e aliança dos atores em torno de interesses comuns. E esta é a maior contribuição que o Simineral vem trazendo para o setor em seus dez anos de atuação. Nos orgulhamos de fazer parte desta história, pois nossa mineração de bauxita, em Juruti, opera há oito anos no Pará, sempre como um dos principais parceiros desta organização que representa a categoria de forma qualificada.

Otávio Carvalheira
Presidente da Alcoa Brasil e vice-presidente Comercial da Alcoa Mining

Destaco, dentre tantas contribuições do Simineral à sociedade, a produção de conhecimento e sua socialização junto à população escolar, comunidades urbanas e rurais, demonstrando seus compromissos com a transparência, a sustentabilidade econômica e ambiental. O Simineral tem uma atuação contemporânea que dignifica o amanhã dos cidadãos amazônicos no nosso estado.

Rosa Helena Neves
Diretora Executiva do Igama/Espaço São José Liberto

Gostaria de parabenizar o Simineral pelos 10 anos representando as empresas de mineração que atuam no estado. Durante este período, sempre permaneceu focado na sua missão que é a criação de um ambiente institucional favorável à inserção competitiva e ao desenvolvimento sustentável da industria mineral no estado do Pará. Atuou também promovendo, difundindo e defendendo o setor, embasado no compromisso com uma mineração socialmente justa, economicamente viável, ambientalmente sustentável e culturalmente aceita pela sociedade. Parabéns, Simineral!

Eugênio Victorasso
Primeiro Presidente do Simineral

O Simineral vem contribuindo significativamente para o desenvolvimento de nosso estado. É referência no assunto pela forma com que vem conduzindo o trabalho, pautado no profissionalismo, transparência e envolvimento da comunidade, proporcionando grandes transformações. A competência do Fernando Júnior tem sido um diferencial por elevar o Sindicato aos maiores patamares da sociedade. A ADVB-PA parabeniza o Simineral pela trajetória de sucesso!

Rubens Magno Júnior
Presidente da ADVB-PA

"The mineral sector has always played an important role in the trade balance of Pará and has been increasing strongly in national and global level. In a scenario that is both promising and challenging, we need organization and alliance on the part of the players around common interests. And this is the biggest contribution that Simineral provided for the sector in its ten years of existence. We are proud to be part of its history, because our bauxite mining operations in Juruti has been operating in Pará for eight years now and we have been one of the main partners of this organization that represents the sector in qualified way."

Otávio Carvalheira, CEO of Alcoa Brazil and Commercial VP of Alcoa Mining

"I highlight, among so many contributions from Simineral to the society, the production of knowledge and dissemination thereof within the school population, urban and rural communities, demonstrating its commitment to transparency, economic and environmental sustainability. Simineral plays a contemporary role, which dignifies the future of the Amazonian citizens in our State."

Rosa Helena Neves, Executive CEO of Igama/ Espaço São José Liberto

"I would like to congratulate Simineral for its 10th anniversary representing mining companies operating in the State. During this time, it has always remained focused on its mission: create an institutional environment favorable to competitive inclusion and to the sustainable development of the mineral industry in the State of Pará. Also, Simineral has been promoting, disseminating and defending the sector while based on the commitment to a socially fair, economically viable, environmentally sustainable and culturally accepted mining activity. Congratulations, Simineral."

Eugênio Victorasso, first president of Simineral

"Simineral has contributed significantly to the development of our State. It is a benchmark by the way it operates, based on professionalism, transparency and community involvement, thus providing great transformations. The competence of Fernando Júnior has been a differential, as he has brought the Association to the highest levels of society. ADVB-PA congratulates Simineral for its successful history!"

Rubens Magno Júnior - President of ADVB-PA

DEPOIMENTOS

"Since the beginning of our partnership with Simineral, it has been a great ally of Belo Sun. For ten years, the Association has been a space for articulation, mobilization and debate on important issues of mineral activity in Pará. We take pride in being part of that history and use this opportunity to highlight our commitment to this entity and the State of Pará."

Mauro Barros, CEO of Belo Sun Mineração

"Throughout these 10 years, Simineral has been very consistent with its mission by stimulating positively the association amongst mining industries and by establishing an environment that is suitable for the development of strategies and actions that focus sustainability and competitiveness in the mineral industry in the State of Pará. Its actions have been providential to the creation of a favorable institutional environment, leveraging initiatives that certainly have changed the overview of the industry in the State, always based on ethics and entrepreneurship."

Osvaldo Almeida Júnior – Director of operations – Palmyra Recursos Naturais

"Everyone knows the State of Pará has one of the richest mineral reserves in the world. What everyone should know is that Simineral also plays a crucial and fundamental role for all of those — companies and individuals — who want to work in a responsible and sustainable way in this field. Simineral's contribution is invaluable."

Franklin Feder, former CEO of Alcoa

"I had the opportunity to participate in the process of constitution of Simineral back in 2007 while I was the CEO of Mineração Rio do Norte S.A. Promoting communication with the society and the State was a necessity for an activity that, at the time, accounted for a significant share in the GDP of Pará. After all, only dialog can bring about the transparency and credibility required for companies to have their 'social licenses' permanently renewed, so that they can develop their operations in a sustainable manner while respecting the environment and generating employment, income and knowledge, thus providing for social and economic development for the State and for its people.
Since that time, firstly with president Eugene Victorasso and then José Fernando Gomes Júnior, Simineral has developed actions that have strengthened and allowed for the growth of the mineral industry in the State. Therefore, the appreciation to Simineral is just and deserved, now celebrating its 10th anniversary. Congratulations to all of those who have participated in this successful history."

Julio Sanna, former CEO of Mineração Rio do Norte

O Simineral, desde o começo da parceria, mostrou-se como um grande aliado da Belo Sun. Há dez anos, o Sindicato vem sendo um espaço de articulação, mobilização e debate sobre importantes questões da atividade mineral no Pará. Para nós, é um orgulho fazer parte dessa história e aproveito para reforçar nosso compromisso com esta entidade e o estado do Pará.

Mauro Barros
Diretor Geral da Belo Sun Mineração

Nesses 10 anos, o Simineral tem sido muito coerente com sua missão, estimulando positivamente o associativismo entre as indústrias de mineração e estabelecendo um ambiente adequado para o desenvolvimento de estratégias e ações que objetivam a sustentabilidade e a competitividade da indústria mineral no estado do Pará. Suas ações têm sido providenciais à criação de um ambiente institucional favorável, alavancando iniciativas que certamente têm mudado o panorama da indústria no estado, sempre fundamentado na ética e no empreendedorismo.

Osvaldo Almeida Junior
Diretor de Operações – Palmyra Recursos Naturais

Todos sabem que o estado do Pará contém uma das mais ricas reservas mundiais de minérios. O que todos deveriam, também, saber é que o Simineral desempenha papel crucial e fundamental para todos — empresas e pessoas — que queiram trabalhar de forma responsável e sustentável nesta arena. A contribuição do Simineral é inestimável.

Franklin Feder
Ex-presidente da Alcoa

Tive a oportunidade de participar do processo de constituição do Simineral em 2007, ocasião que eu presidia a Mineração Rio do Norte S.A. Promover a comunicação com a sociedade e com o estado era uma necessidade para uma atividade que, já na ocasião, tinha participação relevante no PIB do estado do Pará. Afinal, somente o diálogo pode produzir a transparência e a credibilidade necessárias para que as empresas tenham as suas 'licenças sociais' permanentemente renovadas, de forma que possam desenvolver suas operações de forma sustentável, respeitando o meio ambiente e gerando emprego, renda e conhecimento, proporcionando, enfim, o desenvolvimento econômico e social para o estado e para a sua população.
Desde aquela ocasião, sob a Presidência, em um primeiro período do Eugênio Victorasso e depois do José Fernando Gomes Júnior, o Simineral tem desenvolvido ações que têm fortalecido e permitido o crescimento da indústria mineral. Por isso, justa e merecida a homenagem ao Simineral, quando completa 10 anos de existência. Parabéns a todos que têm participado dessa história.

Julio Sanna
Ex-presidente da Mineração Rio do Norte

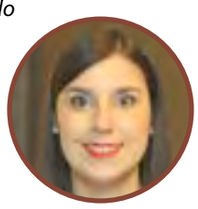
Nos dez anos do Simineral, merece destaque a parceria que a instituição mantém com o Sinjor-PA para realização do Prêmio Hamilton Pinheiro de Jornalismo, que incentiva a produção de matérias sobre a produção mineral e valoriza o trabalho dos jornalistas no estado do Pará.

Roberta Vilanova
Presidente do Sinjor-PA

A Mineração Buritirama está presente na região amazônica há mais de 30 anos, onde desenvolve processos e otimiza valores em conjunto com seus colaboradores, parceiros e clientes. Pela sua missão, visão e valores, a empresa é reconhecida por disponibilizar produtos de alta qualidade com reconhecimento e destaque dentro do setor. O foco nos resultados está sempre alinhado com a responsabilidade socioambiental e as políticas estatais de preservação e desenvolvimento sustentável. A parceria com o Simineral no estado do Pará nos fortalece e nos articula permitindo nosso contínuo desenvolvimento na região.

Jorge Baptista
Gerente Geral de Gestão e Pessoas da Buritirama

O trabalho social, institucional e educativo que o Simineral possui em parceria com a Belemtur é de suma importância. É o momento de plantar nas crianças a semente da mineração economicamente viável e sustentável e ela é possível no nosso estado. As crianças percebem que podem sonhar em um dia trabalhar em uma mineradora, ao mesmo tempo em que aprendem a ter um maior apreço e cuidado pelo meio ambiente onde vivem.



Bianca Franco
Diretora de Turismo da Belemtur

A cada nova edição, o Anuário Mineral reafirma a condição de melhor publicação sobre o conhecimento, as riquezas e os empreendimentos oriundos da Mineração Sustentável no Pará, no Brasil e no mundo. Parabéns ao Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará (Simineral) por engrandecer e aproximar este tema a toda população.

Raimundo Santos
Deputado Estadual e Presidente da Frente Parlamentar de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Mineração no Pará

"Now that Simineral is celebrating its 10th anniversary, it is important to highlight the partnership the institution maintains with the Sinjor-PA on the Hamilton Pinheiro Journalism Prize, which encourages the production of articles on mineral production and appreciates the work of journalists in the State of Pará."

Roberta Vilanova - President of Sinjor-PA

"The social, institutional and educational work that Simineral has in partnership with Belemtur is of paramount importance, as it is the time to sow in children the seeds of economically viable and sustainable mining and it is possible in our State. Children realize they can dream of working in a mining company some day, at the same time as they learn to have a greater appreciation and care for the environment where they live."

Bianca Franco, Director of Tourism, Belemtur

"Mineração Buritirama has been operating in the Amazon region for over 30 years. Here, it develops processes and optimizes values together with its employees, partners and customers. Through its mission, vision and values, the company is recognized for providing high quality products with recognition and prominence in the industry. The focus on results are always aligned with social and environmental responsibility and with the State policies for the preservation and sustainable development. The partnership with Simineral in the State of Pará strengthens and involves us, thus allowing for our continued development in the region."

Jorge Batista - Administration and People General Manager, Buritirama

"With each new edition, the Mineral Yearbook reaffirms its position as the best publication about the knowledge, the wealth and the projects from the Sustainable Mining in Pará, in Brazil and in the world. Congratulations to Pará State Mineral Industries Association (Simineral) for aggrandizing and approaching this theme for the whole population."

Raimundo Santos, State Representative and President of the Parliamentary Group in Support of the Sustainable Development of Mining

DEPOIMENTOS

"I congratulate Simineral for this historical 10th anniversary milestone. Simineral successfully integrates the mining activity with other sectors through strategic actions that can provide for visibility and enhance the potential and the economic and social contribution of mineral companies to the development of the State. Seduc feels honored in taking part in this successful history of Simineral through the partnership in the essay writing contest geared at state school students in Pará State."

Ana Claudia Hage, State Secretary of Education (Seduc)

"Throughout its 10 years of existence, Simineral has managed to bring together the main mining companies operating in the State of Pará by promoting joint efforts and organizing activities that have contributed to the development of the sector. Simineral became the main representative for the demands of its members with stakeholders, especially government agencies related to the areas of interest in the mining business. And, without a doubt, this approximation of companies has brought about positive results for the legal and institutional security in investments in Pará, and prompted an important exchange of experiences aimed at the quality of operations in the mining centers. Our project's team congratulates Simineral and appreciates all the support provided in recent years."

Carlos Gatti, General Manager of the Alumina Rondon/ Companhia Brasileira de Alumínio (CBA) Project

"The history of Simineral, since it was founded, is admittedly admirable due to its importance in the mining segment in Pará as the representative body of a sector that is vital to the economy of our State.
By acting as a great articulator, Simineral contributes to the development of mining, constituting itself as an instrument of negotiation in the search for solutions to leverage the production of inputs - which plays a prominent role in the national scene in addition to being a great vector for the improvement of foreign trade in Pará, responsible for a significant portion of contribution to the generation of direct and indirect jobs and accounting for one-third of the State'S GDP.
The serious, dynamic and committed work developed by this respectable entity, headed by the youth and the unquestioned competence of its President, José Fernando Gomes Junior, has been essential in overcoming the great challenges and achieve true recognition that is due to all those who endeavor to make mining an icon of economic growth."

Zequinha Marinho, Pará State Vice-Governor

"As a founding company, Mineração Rio do Norte (MRN) salutes Simineral, its managerial staff and other member companies for the release of this publication in celebration of its 10th anniversary."

Silvano Andrade, CEO - MRN

Eu parabenizo o Simineral por essa marca histórica de dez anos de funcionamento do Sindicato. O Simineral consegue integrar a mineração a outros setores da sociedade paraense, com ações estratégicas e capazes de dar visibilidade e valorizar o potencial e a contribuição econômica e social das empresas minerais ao desenvolvimento do estado. A Seduc sente-se honrada em participar dessa trajetória do Simineral, por meio da parceria no Concurso de Redação voltado para estudantes da rede pública estadual no Pará.

Ana Cláudia Hage
Secretária de Estado de Educação (Seduc)

Nos seus dez anos, o Simineral conseguiu agregar as principais empresas de mineração com atuação no Pará, promovendo a união de esforços e a organização de atividades que têm contribuído para o desenvolvimento do setor. O Sindicato tornou-se o principal interlocutor das demandas de suas associadas junto aos públicos de relacionamento, sobretudo os órgãos públicos das áreas de interesse da mineração. Sem dúvida, essa aproximação das empresas trouxe resultados positivos para segurança jurídica e institucional nos investimentos realizados no Pará, assim como uma importante troca de experiências visando à qualidade das operações nos polos mineradores. A equipe do nosso projeto parabeniza o Simineral e agradece todo o apoio dedicado nos últimos anos.

Carlos Gatti
Gerente Geral do projeto Alumina Rondon/Companhia Brasileira de Alumínio (CBA)

A trajetória do Simineral, desde a sua fundação, é algo reconhecidamente admirável, pela importância que o Sindicato representa no segmento da mineração do Pará, como órgão representativo de um setor primordial à economia do nosso estado. Atuando como grande articulador, o Simineral contribui para o desenvolvimento da mineração, se constituindo num instrumento de negociação na busca de soluções para alavancar a produção de insumos - que ocupa um papel de destaque no cenário nacional -, além de grande vetor de crescimento do comércio exterior paraense, responsável por significativa parcela de contribuição na geração de empregos diretos e indiretos e responsável por um terço do PIB estadual.
O trabalho sério, dinâmico e compromissado desenvolvido por essa respeitável entidade, tendo à frente a juventude e a competência inquestionável de seu presidente José Fernando Gomes Júnior, tem sido fundamentais para vencer os grandes desafios e alcançar o justo reconhecimento que é devido a todos os que se empenham em fazer da mineração um ícone do crescimento econômico do Pará.

Zequinha Marinho
Vice-governador do Pará

Como empresa fundadora, a Mineração Rio do Norte (MRN) saúda o Simineral, seus dirigentes e demais empresas associadas pelo lançamento desta publicação que marca o aniversário de dez anos desta entidade.

Silvano Andrade
Diretor-presidente da MRN

O Simineral tem um forte trabalho em prol da atividade minerária no Pará. O número considerável de iniciativas do Sindicato, inclusive o Anuário Mineral, que este ano chegou à 6ª edição, bem como o lançamento do Concurso de Redação, em conjunto com a Secretaria de Estado de Educação (SEDUC), só para evidenciar algumas contribuições da entidade, são mostras de que o Sindicato se empenha para colocar a mineração num cenário de interação com a sociedade, além da atribuição de defesa do setor. Enquanto agente público e, agora, mais precisamente como titular da pasta de Desenvolvimento Econômico do Estado do Pará, tenho a consciência clara da colaboração do Sindicato para o setor mineral e para a economia paraense. O nascimento do Sindicato há 10 anos foi importante para a história da mineração no Pará, na medida em que ele empreende ações no ambiente interno da mineração, mas também para fora do setor, numa relação direta com a sociedade paraense. Reitero, no entanto, que o grande desafio do Governo do Pará é o de atrair investimentos que agreguem valor à produção local e gerem empregos de qualidade. Para isso, seguimos contando com a longa e duradoura parceria do Simineral.

Adnan Demachki
Secretário de Estado de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia do Pará (SEDEME)

A atuação do Simineral vem contribuindo para revelar a dimensão da participação do setor na economia da região e tem desenvolvido um eficiente trabalho de comunicação, capaz de mostrar que a atividade minerária organizada e sustentável pode perfeitamente mitigar os impactos ambientais e socioeconômicos, criando riquezas e benefícios para a sociedade. O Simineral tem ainda assumido o papel de elo e suporte entre as mineradoras e o setor público governamental.

Lincoln Silva
VP and General Manager, Brazil, Unamgen Mineração e Metalurgia S/A | Brazauro Recursos Minerais S/A

Ao longo destes dez anos da brilhante atuação do Simineral, o Sebrae no Pará, como parceiro do Sindicato, vem primando pelo fortalecimento do setor de mineração no estado por meio do fomento de ações, como cursos de capacitação, visitas técnicas e consultorias, sempre na busca por soluções inovadoras e estratégicas para a cadeia mineral, visando estimular a competitividade e maximizar o volume de negócios de forma atrativa e sustentável.

Fernando Yamada
Presidente do Conselho Deliberativo do Sebrae no Pará

Esses 10 anos do Simineral foram essenciais para destacar a importância do setor mineral no dia a dia das pessoas, inclusive nos produtos encontrados nos supermercados. Que essa parceria entre as entidades - Simineral e Aspas - perdure por muitos anos.
Jorge Portugal
Presidente da Aspas

'Simineral has developed a sound work for the mining activity in Pará. The considerable number of initiatives promoted by the Association, including the Mineral Yearbook, now in its 6thEdition, and the Essay Writing Contest, launched in a partnership with the State Secretary of education (SEDUC), amongst other contributions the association has made, are examples of Simineral's efforts to place the mining sector in a scenario of interaction with society and to act an an advocate of the sector. As a public agent, and now more precisely as head of the Economic Development of Pará State, I am fully aware of Simineral's collaboration to the mineral sector and to the economy of Pará. The establishment of Simineral 10 years ago was important to the history of the mining activity in Pará, in so far as it undertakes actions in the internal environment of mining, but also outside the sector, in a direct relationship with the society of Pará. Yet, I reiterate that the biggest challenge for the Government of Pará is to attract investments that add value to local production and generate quality jobs; and, for that, we keep on relying on the long and lasting partnership with Simineral."

Adnan Demachki, Pará State Secretary of Economic Development, Mining and Energy - SEDEME

"Simineral's performance has contributed to reveal the extent of the participation of the sector in the region's economy and it has developed an efficient communication work, capable of demonstrating that an organized and sustainable mining activity can perfectly mitigate environmental and socioeconomic impacts, thus creating wealth and benefits to society. Simineral has also played a role of linking and supporting entity between the mining companies and the government."

Lincoln Silva, VP and General Manager, Brazil, Unamgen Mineração e Metalurgia S/A \|Brazauro Recursos Minerais S/A

"Throughout these ten years of Simineral's brilliant performance, Sebrae - Pará, as a partner of the Association, has promoted the strengthening of the mining sector in Pará State by fostering such actions as training courses, and technical visits and consulting, always seeking innovative and strategic solutions to the mineral chain in order to stimulate competitiveness and maximize the volume of businesses in an attractive and sustainable manner."

Fernando Yamada – President of the Advisory Board of Sebrae in Pará

"These 10 years of Simineral have been essential to highlight the importance of the mineral sector in the everyday life of people, even in products found in supermarkets. I wish this partnership between Simineral Aspas lasts for many years."

Jorge Portugal, President of Aspas

DEPOIMENTOS

"Throughout its 10 years of existence in the State, Simineral has been contributing significantly to fostering an environment that is favorable to competitive inclusion and to the sustainable development of the mineral industry. It's work and initiatives such as this that make all the difference in the advancement of sustainable economy in Pará. REDES/FIEPA has believed in this partnership since the beginning and we hope that, thorough joint efforts, we can contribute much more to the dissemination of Associativism by allowing for consistent actions in the defense and promotion of this sector with the local society."

Marcel Souza, Management Executive of REDES/ FIEPA

"Simineral has played a major role in struggling for improvements to the sector; but especially at this time of economic recession this country has been through - low commodities prices - we hope that, in addition to everything that has been done, it can also defend the legitimate interests of our activity, especially in the tax and labor areas, specifically now that the Congress is preparing to discuss labor and tax reform. The role of Simineral is key in business articulation by putting together joint actions of interest to the development of our industry by mobilizing the local productive sectors and the society to overcome hurdles and factors limiting industrial activity."

Anthony Polglase, CEO of Avanco Resources

"Writing about mining is very hard and requires a lot of studying. The subject should be treated with extreme caution because it deals with the economy of several towns, of a State and of a country. We must always have responsibility when providing information regarding the extraction of minerals and the consequences thereof. I like to point out the good things; things that can benefit the population, as was the case of my award-winning article. An award such as the Hamilton Pinheiro Prize, promoted by Simineral and Sinjor, is important to ensure that the press can address the subject more often, which on many occasions seems to be distant both in understanding and physically. It's an incentive to show, in a transparent manner, matters affecting our daily lives. I have competed since the first edition of the award and managed to win in all editions in the radio broadcast category. Next year, I'll be competing again. Congratulations, Simineral."

Celso Freire, journalist and broadcaster

"I didn't know Pará had all that mineral wealth. I became so interested in the mining production chain that I'm considering taking a course on mine engineering. I was thinking about being a teacher, but I think I'm going to study mining instead."

Luana Monteiro da Silva, 1st place in the 2016 Writing Contest (Grade School category) from school Dr. Justo Chermont, in Belém

O Simineral, nestes 10 anos de atuação no estado, vem contribuindo significativamente com o propósito de estimular um ambiente favorável à inserção competitiva e ao desenvolvimento sustentável da indústria mineral. São trabalhos e iniciativas como esta que fazem toda a diferença no avanço da economia sustentável do Pará. Nós, da REDES/FIEPA, acreditamos nesta parceria desde o começo e esperamos que, com esforços conjuntos, possamos contribuir muito mais na disseminação do associativismo, permitindo ações consistentes na defesa e divulgação deste setor junto à sociedade local.

Marcel Souza
Executivo de Gestão da REDES/FIEPA

O Simineral tem sido muito importante na luta por melhorias do setor, mas principalmente, neste momento de recessão econômica pela qual passa o país, baixa dos preços das commodities, esperamos que além de tudo que tem sido feito, que ele possa também atuar na defesa dos legítimos interesses da nossa atividade, principalmente nas áreas tributárias e trabalhistas, especialmente neste momento que o Congresso se prepara para discutir a reforma trabalhista e fiscal. O papel do Simineral é fundamental na articulação empresarial por reunir ações de interesse para o desenvolvimento da nossa indústria, mobilizando os setores produtivos locais e a sociedade para a superação de obstáculos e limitadores da atividade industrial.

Anthony Polglase
Presidente da Avanco Resources

Escrever sobre o tema mineração é muito difícil e requer muito estudo. O assunto deve ser tratado com o máximo cuidado até porque mexe com a economia de diversas cidades, um estado e um país. Temos que ter sempre uma responsabilidade ao levar uma informação voltada para a extração de minérios e suas consequências. Gosto de ressaltar as coisas boas, as coisas que podem beneficiar a população, como foi o caso da minha matéria premiada. Uma premiação como o Hamilton Pinheiro, promovida pelo Simineral e Sinjor, é importante para que a imprensa possa tratar mais vezes sobre o assunto, que em muitas ocasiões nos parece distante, tanto em compreensão quanto em distância física. É um incentivo para mostrar, de maneira transparente, assuntos que interferem no nosso dia a dia. Eu participo desde o primeiro prêmio e consegui vencer todos até o momento na categoria rádio. Ano que vem participo de novo. Parabéns, Simineral!

Celso Freire
Jornalista e radialista

Eu não sabia que o Pará tinha todas essas riquezas minerais, me interessei tanto pela cadeia produtiva minerária que penso em ser engenheira de minas. Estava pensando em ser professora, mas acho que vou seguir a mineração.

Luana Monteiro da Silva
1º lugar do ensino fundamental no Concurso de Redação 2016, pela Escola Dr. Justo Chermont, em Belém

Antes mesmo de fazermos qualquer alusão ao Simineral é preciso nos remeter ao Pará com suas riquezas e diversidades. Um solo rico, reserva natural de 80% do manganês no Brasil, cobre, ouro, bauxita e a indústria local da transformação do minério de ferro...a segunda maior do país. Falando de riqueza natural e potencial empresarial do segmento da mineração em nosso Pará nos defrontamos com a questão da responsabilidade. Juntando riqueza de potencial, mercado e responsabilidade empresarial, me permito ir direto ao ponto: falar sobre o Simineral é afirmar que a sua própria missão é organizar a exploração da riqueza do Pará com a gestão empresarial de preservação ambiental gerando recursos, divisas, impostos, empregos e qualidade de vida com toda a responsabilidade social e sustentável. Tudo isso atrelado à transformação da informação com isenção e credibilidade. É um dos fatores que fazem da parceria Simineral e ORM o grande diferencial, pois tem o mesmo quilate. Não basta ser o maior e o melhor Grupo de Comunicação do Norte, tem que haver Simineral. Não faço referência aos 10 anos, mas aos 10 anos de importância da sua existência.

Maurílio Macedo
Gerente Comercial das Organizações Rômulo Maiorana (ORM)

A mineração e o Pará são indissociáveis. É um casamento para a vida inteira. E o Pará tem essa vocação, enfim, é um celeiro de minérios para o Brasil e o mundo. Aqui você tem um grande almoxarifado para as necessidades minerais que o mundo precisa. E também precisamos saber como se utilizar disso. Essa parceria da mineração com o Pará precisa ser capitaneada sempre pelo Simineral. E o que o Sindicato e toda a diretoria fazem tem sido sempre muito propositivo no sentido de buscar o entendimento daquilo que é o melhor caminho, tanto para a mineração quanto para o Pará. De uns anos para cá, o papel do Simineral tem se destacado mais no sentido de mostrar para a sociedade civil e para os governos a importância da mineração. E mostrar que a mineração pode ser algo que acrescente, que faça a sociedade avançar e acabar com aquela visão antiga, em que a mineração era vista como predadora, só tirava a riqueza e levava para fora. Isso não tem mais acontecido, porque a própria visão da mineração modificou para a sociedade, e o Simineral tem contribuído para essa mudança.

Jader Barbalho Filho
Diretor Presidente do Grupo RBA

Nas atividades desenvolvidas ao longo do ano de 2016, com a visitação de alguns pontos turísticos de Belém, em parceria com a BelémTur e o Simineral, destacamos a oportunidade de contribuir com o processo formativo dos estudantes da Rede Municipal de Ensino sobre o contexto da cidade e de seus patrimônios materiais e imateriais, tornando-se atividade profícua no processo de aprendizagem de todos os envolvidos. Ano passado, participaram do projeto 14 unidades escolares, no período de maio a dezembro.

Manuella Porto
Coordenadora do Núcleo de Programas e Projetos da Secretaria Municipal de Educação (Semec)

"Even before alluding to Simineral, one needs to refer to Pará and its wealth and diversity. A rich soil, a natural reserve of 80% of the manganese in Brazil; copper, gold, bauxite and the local iron ore beneficiation industry... the second largest in the country. Speaking of natural wealth and business potential of the mining segment in Pará, we face with the issue of responsibility. By putting together potential wealth, market and corporate responsibility, I allow myself to go straight to the point: talking about Simineral is stating that its very mission is to organize the exploitation of the wealth of Pará with the business management of environmental preservation, thus generating resources, revenue, taxes, jobs and quality of life with social and sustainable responsibility. All this coupled to the transformation of information with impartiality and credibility. It's one of the factors that make the partnership between Simineral and ORM a great differential, as they are at the same level. It does not suffice to be the biggest and the best communications group in northern Brazil, there must be Simineral. I do not make a reference to 10 years alone, but to the 10 years of importance of its existence."

Maurílio Macedo, Commercial Manager or Organizações Rômulo Maiorana (ORM)

"The mining sector and Pará are inseparable. It's marriage for a lifetime. And Pará has this vocation; it is a storehouse of minerals for Brazil and the world. Here, you have a big warehouse for mineral requirements that the world needs. And we also need to know how to use it. This partnership with the mining sector of Pará needs to be guided by Simineral. And everything the Association and its executive board do has always been very positive in terms of seeking the understanding of what is the best way, both for the mining sector and for Pará. Over the past few years, Simineral's role has stood out more in terms of highlighting the importance of the mining activity to the civil society and to governments alike. And showing that mining can be something to add, something that makes society move forward and do away with that old vision, whereby mining was seen as a predator - it only dug out the wealth and took it away. This no longer has happened because the very vision of mining has changed to society, and Simineral has contributed to this change."

Jader Barbalho Filho, CEO - Grupo RBA

"The activities undertaken throughout 2016 through the visitation of some tourist attractions in Belém, in a partnership with the BelémTur and Simineral, we emphasize the opportunity to contribute to the formative process of the students in the Municipal Education System about the context of the city and its material and immaterial heritage, which constitutes a fruitful activity in the learning process for everyone involved. Last year, 14 schools participated in the project from May to December."

Manuella Porto, Coordinator - Programs and Projects Center of the Department of Municipal Education (Semec)

DEPOIMENTOS

Eu gosto de ler. Nós descobrimos e aprendemos coisas novas através da leitura e aprendi muito lendo sobre mineração para fazer a redação. Conheci um novo mundo. Na comunidade onde moro com minha família, no rio Quianduba, na Ilha de Abaetetuba, Baixo Tocantins, não tem internet, mas com o ultrabook que ganhei no Concurso de Redação do Simineral, eu faço os trabalhos da escola.

Alessandra Sousa da Costa
1º lugar do ensino médio no Concurso de Redação de 2016, pela Escola Anexo Basílio de Carvalho II, do município de Abaetetuba/PA

"I like to read. We discover and learn new things by reading and I've learned a lot by reading about mining to make my composition. I've seen a new world. In the community where I live with my family, on the Quianduba River, on the island of Abaetetuba, Lower Tocantins, there is no internet coverage, but with the ultrabook I won in the Simineral Writing Contest, I can do my the school assignments."

Alessandra Sousa da Costa, 1st place in the 2016 Writing Contest (High School category) from school Anexo Basílio de Carvalho II, in the city of Abaetetuba, Pará

Nós trabalhamos essas habilidades de escrita e leitura nos alunos, para que eles mostrem o que têm de melhor. O concurso de redação do Simineral estimula isso, além do que podemos estudar o solo e entender que hoje em dia os minérios fazem parte da nossa vida.

Marlúcia Martins Carneiro
Professora-orientadora do aluno João Tenório, 1º lugar do ensino fundamental no Concurso de Redação de 2015, pela Escola Estadual Pinto Marques, em Belém

"We work those writing and reading skills in students, so that they show their best. The writing contest of Simineral stimulates it, in addition to what we can study about the soil and understand that nowadays ores are part of our life."

Marlúcia Martins Carneiro, teacher and adviser of student João Tenório, 1st place in the 2015 Writing Contest (Grade School category) from the Pinto Marques State School, Belém

Na minha redação, eu quis falar um pouco sobre a extração do solo e sobre os danos que isso causa. Eu pretendo continuar participando de futuras edições do concurso e estudando para melhorar a qualidade da minha redação. Acho muito importante essa iniciativa. Parabéns, Simineral.

João Tenório
1º lugar do ensino fundamental no Concurso de Redação de 2015, pela Escola Estadual Pinto Marques, em Belém

"I wanted to write a little about soil extraction and its damages on my essay for the Simineral contest. I intend to participate in the future editions of the contest and study to improve the quality of my writing. I find this initiative very important. Congratulations, Simineral."

João Tenório, 1st place in the 2015 Writing Contest (Grade School category) from the Pinto Marques State School, Belém

O Simineral tem se portado como um grande parceiro da B&A na solução dos assuntos mais sensíveis de nosso negócio. Tem servido como um lubrificante das relações junto ao estado, setor de mineração e sociedade civil. Além disso, a promoção de debates a respeito de temas relevantes tem nos ajudado muito a avançar rumo aos nosso objetivos.

Marcelo Cabral
CEO da B&A Mineração

"Simineral has been acting as a great partner of B&A in the solution of the most sensitive affairs in our business. It gas served as a lubricant of relations with the State, the mining industry and the civil society. Moreover, by promoting discussions about relevant topics, it has helped us move forward towards our goals."

Marcelo Cabral - CEO of B&A Mineração

Eu não esperava ganhar o prêmio de primeiro lugar no concurso do Simineral, em 2014. Fiquei muito feliz e emocionada. Estudei muito, passei minhas férias me preparando na época. Aprendi que a mineração é muito importante para o nosso futuro, mas ela deve ser feita de forma sustentável para não causar danos ao meio ambiente. A premiação foi um reconhecimento pelo esforço diário.

Thayná Franco
1º lugar do ensino fundamental no Concurso de Redação de 2014, pela escola Dr. Justo Chermont, em Belém

Quando ficamos sabendo do concurso estávamos de recesso. Convocamos os professores e ligamos para os alunos para avisar que faríamos um preparatório durante as férias. Isso porque reconhecemos a importância do conhecimento da mineração para nossos alunos. Parabenizo o Simineral por esta iniciativa de aproximação com a sociedade.

Ana Paula Nobre
Vice-diretora da escola Dr. Justo Chermont, em Belém, vencedora do Concurso de Redação da Mineração, em 2014

A publicação do Anuário Mineral do Estado do Pará, pelo sexto ano consecutivo, é um marco para o setor e para a sociedade paraense, pois consolida uma rotina de divulgação de informações e dados estatísticos que acaba por alimentar os principais stakeholders que atuam no estado (gestores públicos, gestores privados, consultores, pesquisadores, dentre outros) com o principal insumo do atual paradigma tecnoeconômico: a informação.
Ao mesmo tempo, este conjunto de dados e informações fomenta debates que permitem o olhar 'para além' do setor mineral. Ou seja, dados consistentes sobre o setor colocam nas mãos dos gestores públicos e empresários um material que instrumentaliza fortemente o processo de planejamento – seja este público ou privado, ou mesmo parcerias público-privadas – que possa, a partir do dinamismo do setor mineral paraense, fomentar efeitos multiplicadores com a diversificação de nossa base econômica, verticalização da produção, agregação de valor aos produtos locais, internalização da riqueza e da renda gerada e, principalmente, melhoria dos indicadores sociais.
Assim, o Simineral merece todo o reconhecimento e os parabéns por este projeto, na medida em que o Anuário Mineral do Estado do Pará, de forma mais ampla, fomenta o debate do Pará Sustentável, um olhar que agrega a visão do crescimento econômico (Pará 2030), o desafio de impactar o bem-estar humano (Pará Social) e a necessidade de preservação do meio ambiente para as gerações futuras.

Eduardo Costa
Presidente da Fapespa

"I didn't expect to win the first place prize in the Simineral contest in 2014. I was very happy and moved. I studied hard, I spent my vacations preparing myself for it at that time. I've learned that mining is very important for our future, but it must be done in a sustainable way so as not to cause damage to the environment. The award was a recognition of daily effort."

Thayná Franco, 1st place in the 2014 Writing Contest (Grade School category) from school Dr. Justo Chermont, in Belém

"When we heard about the contest, we were on holiday. We called on the teachers and called the students to let them know we would do a preparation training during the holidays. And that's because we recognize the importance of our students learning about mining. I congratulate Simineral for this initiative to get closer to the society."

Ana Paula Nobre, Vice-Principal of school Dr. Justo Chermont, in Belém, winner of the 2014 Writing Contest

"The Mineral Yearbook of Pará State, now in its 6th consecutive edition, is a milestone for the industry and for the society of Pará because it consolidates a routine for the dissemination of information and statistical data to provide the main stakeholders involved in the State (public managers, private managers, consultants, researchers, among others) with the main input of the current technological and economic paradigm: information.
At the same time, this set of data and information fosters discussions which allow to 'look far and beyond' in the mineral sector. In other words, consistent data about the sector put in the hands of public managers and entrepreneurs a material that strongly feeds the planning process – whether public or private, or even public-private partnerships – which can, based upon the dynamism of the mineral sector of Pará, to encourage multiplier effects with the diversification of our economic basis, verticalization of production, adding value to local products , internalization of the wealth and income that is generated, and, above all, improvement of social indicators.
Thus, Simineral deserves all the recognition and congratulations for this project, as the Mineral Yearbook of Pará State, in a broader manner, encourages debate around the Sustainable Pará State, a vision that combines the vision of economic growth (Pará 2030), the challenge of impacting human well-being (Pará) and the need to preserve the environment for future generations".

Eduardo Costa - President of Fapespa

Concurso de Redação

Com o objetivo de incentivar a busca pelo conhecimento e pela informação do setor mineral, o Simineral, em parceria com a Secretaria Estadual de Educação (SEDUC), lançou o Concurso de Redação da Mineração, em 2012. Mais de 13 mil alunos das 1.543 escolas do estado participaram das cinco edições do concurso. É uma forma de disseminar o conhecimento sobre o setor desde a juventude.

The Writing Contest

In order to encourage the quest for knowledge and information regarding the mineral sector, Simineral partnered with the State Secretariat of Education (SEDUC) to launch the Writing Contest on Mining in 2012. More than 13,000 students from 1,543 state schools took part in the five editions of the contest. It is a way of disseminating knowledge about the industry amongst youngsters.

CONCURSO DE REDAÇÃO - Ensino Fundamental

"Conhecimento e Mineração. Forças que transformam o mundo"

Essay Contest - "Knowledge and Mining. Driving forces that change the world"

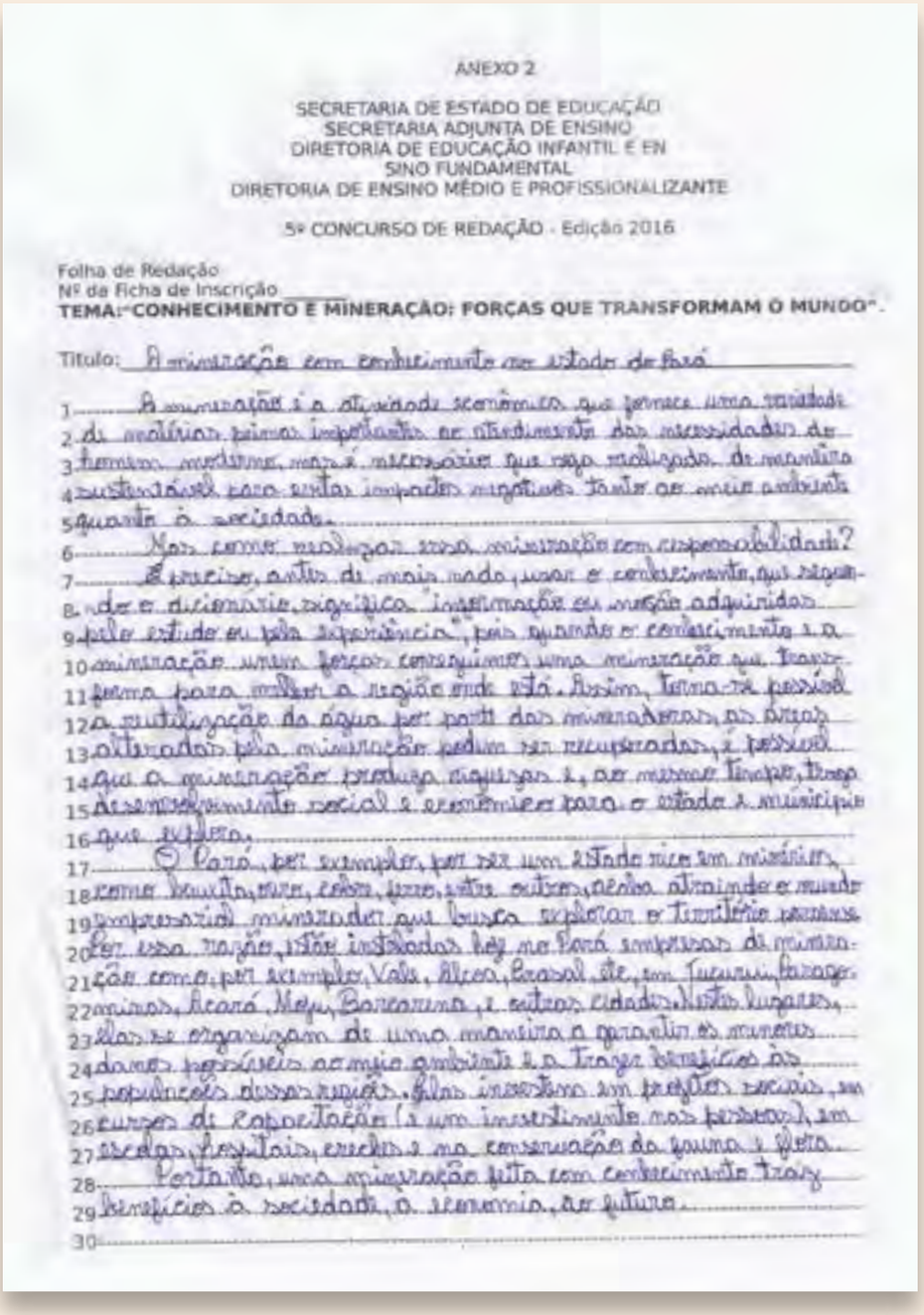
1º Colocado na Categoria da Rede Estadual de Ensino Fundamental

1st Place in the State Network of Elementary Education Category

Estudante / Student: **LUANA MONTEIRO DA SILVA**

Orientador / Tutor: **JOSIANA REGO FEREIRA**

Escola / School: **E.E.E.F.M DR. JUSTO CHERMONT**



ANEXO 2

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO INFANTIL E EN
SINO FUNDAMENTAL
DIRETORIA DE ENSINO MÉDIO E PROFISSIONALIZANTE

5º CONCURSO DE REDAÇÃO - Edição 2016

Folha de Redação
Nº da Ficha de Inscrição _____
TEMA: "CONHECIMENTO E MINERAÇÃO: FORÇAS QUE TRANSFORMAM O MUNDO".

Título: A mineração com conhecimento no estado do Pará

A mineração é a atividade econômica que fornece uma variedade de matérias primas importantes ao atendimento das necessidades do homem moderno, mas é necessário que seja realizada de maneira sustentável para evitar impactos negativos tanto ao meio ambiente quanto à sociedade.

Mas como realizar essa mineração com responsabilidade?

É preciso, antes de mais nada, usar o conhecimento, que segundo o dicionário, significa "informação ou noção adquiridas pelo estudo ou pela experiência", pois quando o conhecimento e a mineração unem forças conseguimos uma mineração que transforma para melhor a região onde está. Assim, torna-se possível a reutilização da água por parte das mineradoras, as áreas alteradas pela mineração podem ser recuperadas, é possível que a mineração produza riquezas e, ao mesmo tempo, traga desenvolvimento social e econômico para o estado e município que explora.

O Pará, por exemplo, por ser um estado rico em minérios, como bauxita, ouro, cobre, ferro, entre outros, acaba atraindo o mundo empresarial minerador que busca explorar o território paraense. Por essa razão, estão instaladas hoje no Pará empresas de mineração como, por exemplo, Vale, Alcoa, Brasal etc, em Tucuruí, Paragominas, Acará, Moju, Barcarena, e outras cidades. Nestes lugares, elas se organizam de uma maneira a garantir os menores danos possíveis ao meio ambiente e a trazer benefícios às populações dessas regiões. Elas investem em projetos sociais, em cursos de capacitação (e um investimento nas pessoas), em escolas, hospitais, creches e na conservação da fauna e flora.

Portanto, uma mineração feita com conhecimento traz benefícios à sociedade, à economia, ao futuro.

CONCURSO DE REDAÇÃO - Ensino Fundamental

"Conhecimento e Mineração. Forças que transformam o mundo"

Essay Contest - "Knowledge and Mining. Driving forces that change the world"

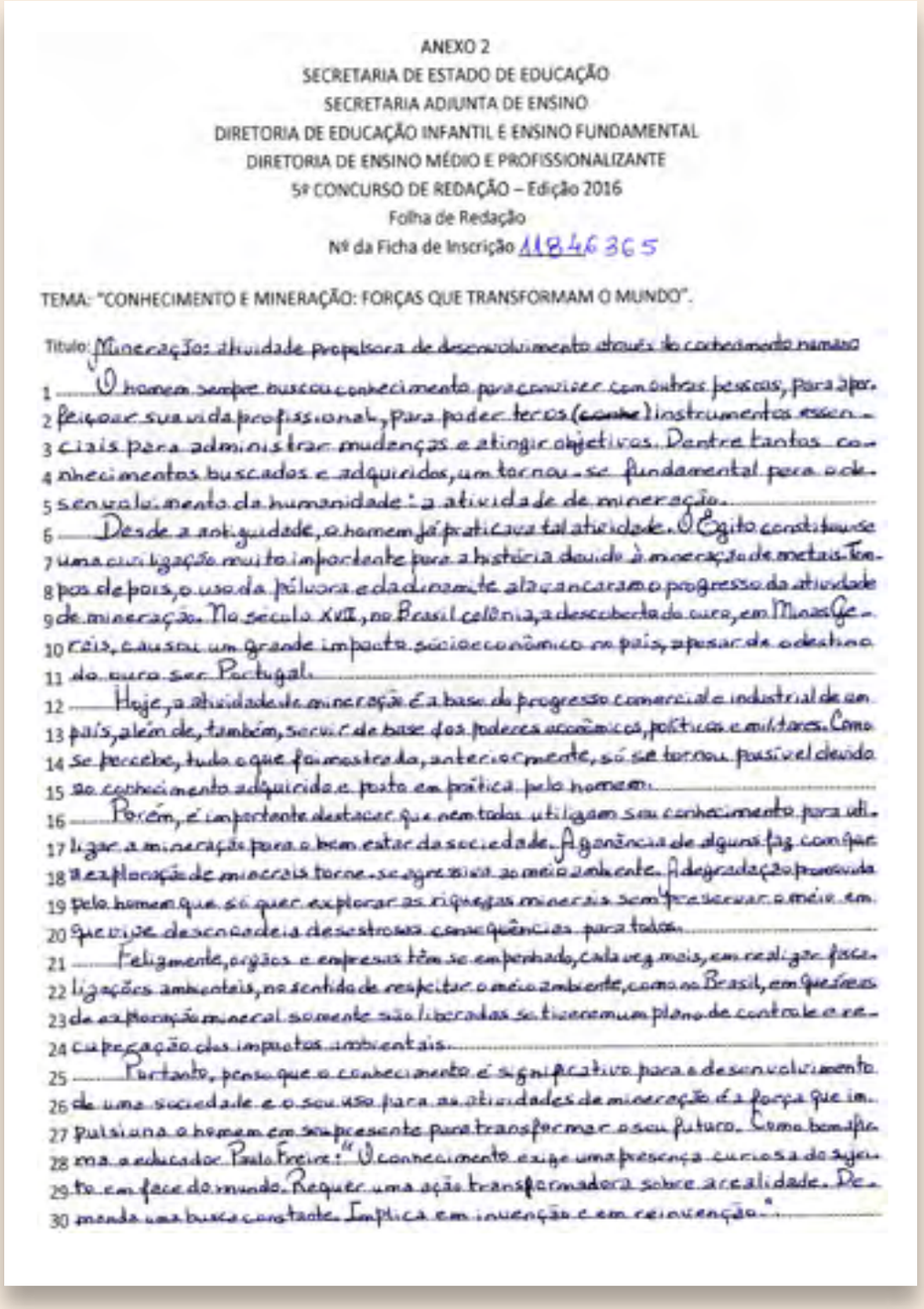
2º Colocado na Categoria da Rede Estadual de Ensino Fundamental

2st Place in the State Network of Elementary Education Category

Estudante / Student: **SARA REGINA COSTA MENDES**

Orientador / Tutor: **ZÉLIA MÔNICA**

Escola / School: **E.E.E.F.M CELINA DEL TETTO**



ANEXO 2

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO

DIRETORIA DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL

DIRETORIA DE ENSINO MÉDIO E PROFISSIONALIZANTE

5º CONCURSO DE REDAÇÃO – Edição 2016

Folha de Redação

Nº da Ficha de Inscrição 1184365

TEMA: "CONHECIMENTO E MINERAÇÃO: FORÇAS QUE TRANSFORMAM O MUNDO".

Título: Mineração: atividade propulsora de desenvolvimento através do conhecimento humano

O homem sempre buscou conhecimento para conviver com outras pessoas, para aper-
feiçoar sua vida profissional, para poder ter os (~~com~~) instrumentos essen-
ciais para administrar mudanças e atingir objetivos. Dentre tantos co-
nhecimentos buscados e adquiridos, um tornou-se fundamental para o de-
senvolvimento da humanidade: a atividade de mineração.

Desde a antiguidade, o homem já praticava tal atividade. O Egito constituiu-se
uma civilização muito importante para a história devido à mineração de metais. Tem-
pos depois, o uso da pólvora e cladinamite alavancaram o progresso da atividade
de mineração. No século XVII, no Brasil colônia, a descoberta de ouro, em Minas Ge-
rais, causou um grande impacto socioeconômico no país, apesar de o destino
do ouro ser Portugal.

Hoje, a atividade de mineração é a base do progresso comercial e industrial de um
país, além de, também, servir de base dos poderes econômicos, políticos e militares. Como
se percebe, tudo o que foi mostrado, anteriormente, só se tornou possível devido
ao conhecimento adquirido e posto em prática pelo homem.

Porém, é importante destacar que nem todos utilizam seu conhecimento para uti-
lizar a mineração para o bem estar da sociedade. A ganância de alguns faz com que
a exploração de minerais torne-se agressiva ao meio ambiente. A degradação provocada
pelo homem que só quer explorar as riquezas minerais sem preservar o meio em
que vive desencadeia desastrosas consequências para todos.

Felizmente, órgãos e empresas têm se empenhado, cada vez mais, em realizar fisca-
lizações ambientais, no sentido de respeitar o meio ambiente, como no Brasil, em que as
de exploração mineral somente são liberadas se tiverem um plano de controle e re-
cuperação dos impactos ambientais.

Portanto, penso que o conhecimento é significativo para o desenvolvimento
de uma sociedade e o seu uso para as atividades de mineração é a força que im-
pulsiona o homem em sempre presente para transformar o seu futuro. Como bem fir-
ma o educador Paulo Freire: "O conhecimento exige uma presença curiosa do sujei-
to em face do mundo. Requer uma ação transformadora sobre a realidade. De-
manda uma busca constante. Implica em invenção e em reinvenção."

CONCURSO DE REDAÇÃO - Ensino Fundamental

“Conhecimento e Mineração. Forças que transformam o mundo”

Essay Contest - “Knowledge and Mining. Driving forces that change the world”

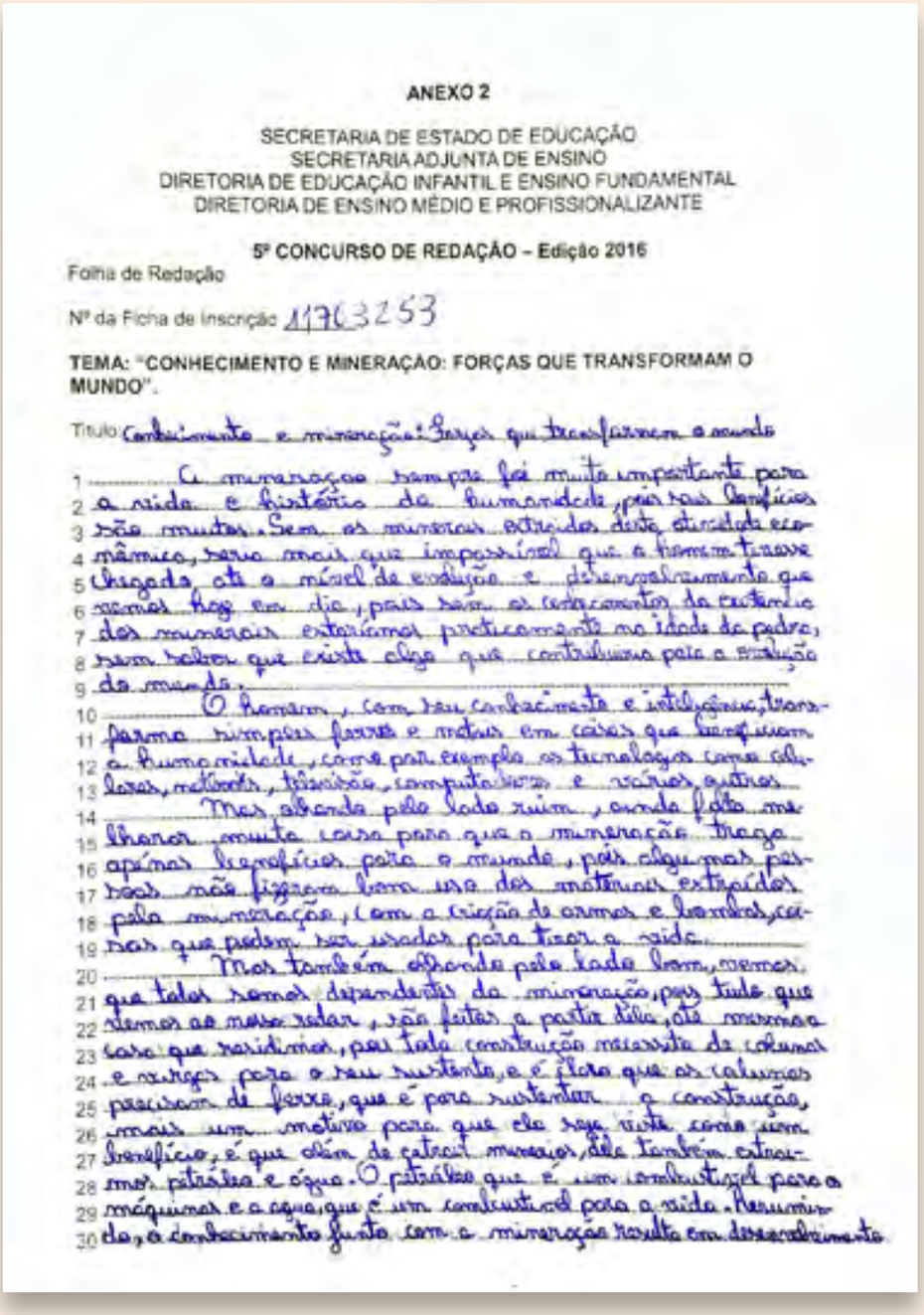
3º Colocado na Categoria da Rede Estadual de Ensino Fundamental

3st Place in the State Network of Elementary Education Category

Estudante / Student: **MICAEMME YANDRA FENDER LOBATO**

Orientador / Tutor: **AURÉLIA REGINA ROCHA SOARES VASCO**

Escola / School: **E.E.E.F.M. DR. FREITAS**



ANEXO 2

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL
DIRETORIA DE ENSINO MÉDIO E PROFISSIONALIZANTE

5º CONCURSO DE REDAÇÃO – Edição 2016

Folha de Redação

Nº da Ficha de Inscrição 1176253

TEMA: "CONHECIMENTO E MINERAÇÃO: FORÇAS QUE TRANSFORMAM O MUNDO".

Título: Conhecimento e mineração: Forças que transformam o mundo

A mineração sempre foi muito importante para a vida e história da humanidade, pois seus benefícios são muitos. Sem os minerais extraídos desta atividade econômica, seria mais que impossível que o homem tivesse chegado até o nível de evolução e desenvolvimento que vemos hoje em dia, pois são os componentes da tecnologia dos minerais extraímos praticamente na idade da pedra, sem saber que existe algo que contribuísse para a evolução do mundo.

O homem, com seu conhecimento e inteligência, transforma minérios fontes e matérias em coisas que beneficiam a humanidade, como por exemplo as tecnologias como celulares, notebook, tabletes, computadores e vários outros.

Mas além pelo lado ruim, ainda falta muito melhorar muita coisa para que a mineração traga apenas benefícios para o mundo, pois alguns países não fizeram bom uso dos materiais extraídos pela mineração, com a criação de armas e bombas, coisas que podem ser usadas para tirar a vida.

Mas também além pelo lado bom, mesmo que todos nós dependemos da mineração, pois tudo que vemos ao nosso redor, são feitos a partir dela, até mesmo a casa que residimos, pois toda construção necessita de colunas e vigas para o seu sustento, e é ferro que as colunas precisam de ferro, que é para sustentar a construção, mais um motivo para que ela seja vista como um benefício, é que além de extrair minérios, dela também extraímos petróleo e água. O petróleo que é um combustível para a máquinas e a água que é um combustível para a vida. Resumindo, o conhecimento junto com a mineração resulta em desenvolvimento

CONCURSO DE REDAÇÃO - Ensino Fundamental

“Conhecimento e Mineração. Forças que transformam o mundo”

Essay Contest - “Knowledge and Mining. Driving forces that change the world”

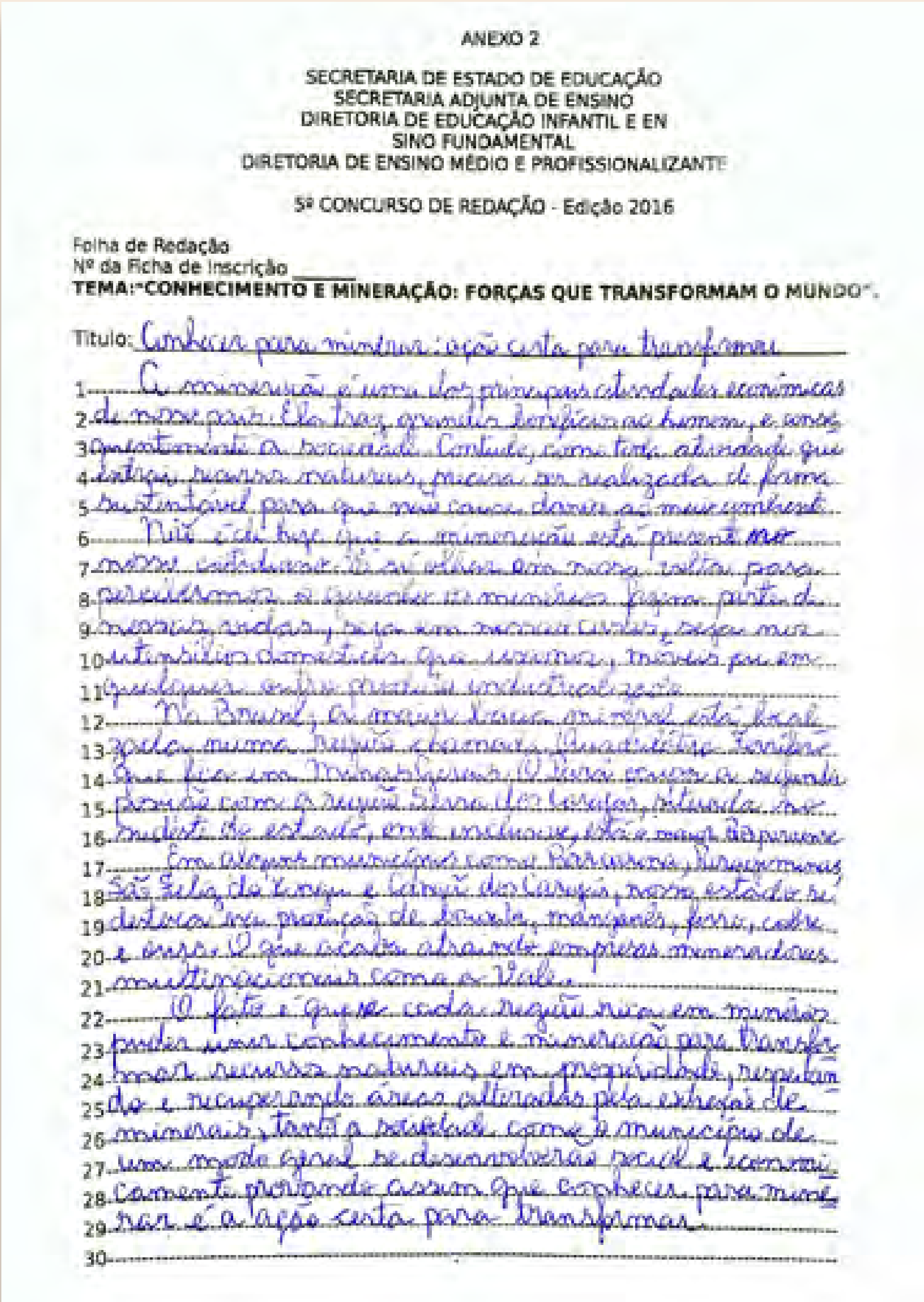
4º Colocado na Categoria da Rede Estadual de Ensino Fundamental

4st Place in the State Network of Elementary Education Category

Estudante / Student: **MELISSA VITÓRIA LIMA MATOS**

Orientador / Tutor: **MÁRCIA DO SOCORRO BOTELHO CAVALCANTE**

Escola / School: **E.E.E.F.M PROFª ANÉSIA**



ANEXO 2

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO INFANTIL E EN
SINO FUNDAMENTAL
DIRETORIA DE ENSINO MÉDIO E PROFISSIONALIZANTE

5º CONCURSO DE REDAÇÃO - Edição 2016

Folha de Redação
Nº da Ficha de Inscrição ______
TEMA: “CONHECIMENTO E MINERAÇÃO: FORÇAS QUE TRANSFORMAM O MUNDO”.

Título: Conhecer para minerar: ação certa para transformar

A mineração é uma das principais atividades econômicas do nosso país. Ela traz grandes benefícios ao homem, e consequentemente à sociedade. Contudo, como toda atividade que extrai recursos naturais, precisa ser realizada de forma sustentável para que não cause danos ao meio ambiente.

Não é de hoje que a mineração está presente no nosso cotidiano. Basta olharmos à nossa volta para percebermos o quanto os minérios fazem parte de nossas vidas, seja em nossas casas, seja nos utensílios domésticos que usamos, mesmo que em qualquer outro produto industrializado.

No Brasil, a maior base mineral está localizada numa região chamada Quadrilátero Ferrífero que fica em Minas Gerais. O Pará ocupa a segunda posição com a região Serra dos Carajás, situada no sudeste do estado, onde, inclusive, está a maior [illegible].

Em alguns municípios como Parauapebas, [illegible], São Félix do Xingu e Canaã dos Carajás, nosso estado se destaca na produção de bauxita, manganês, ferro, cobre e ouro. O que acaba atraindo empresas mineradoras multinacionais como a Vale.

O fato é que se cada região rica em minérios puder usar conhecimento e mineração para transformar recursos naturais em prosperidade, respeitando e recuperando áreas alteradas pela extração de minerais, tanto a sociedade como o município de um modo geral se desenvolverão social e economicamente, provando assim que conhecer para minerar é a ação certa para transformar.

CONCURSO DE REDAÇÃO - Ensino Fundamental

"Conhecimento e Mineração. Forças que transformam o mundo"

Essay Contest - "Knowledge and Mining. Driving forces that change the world"

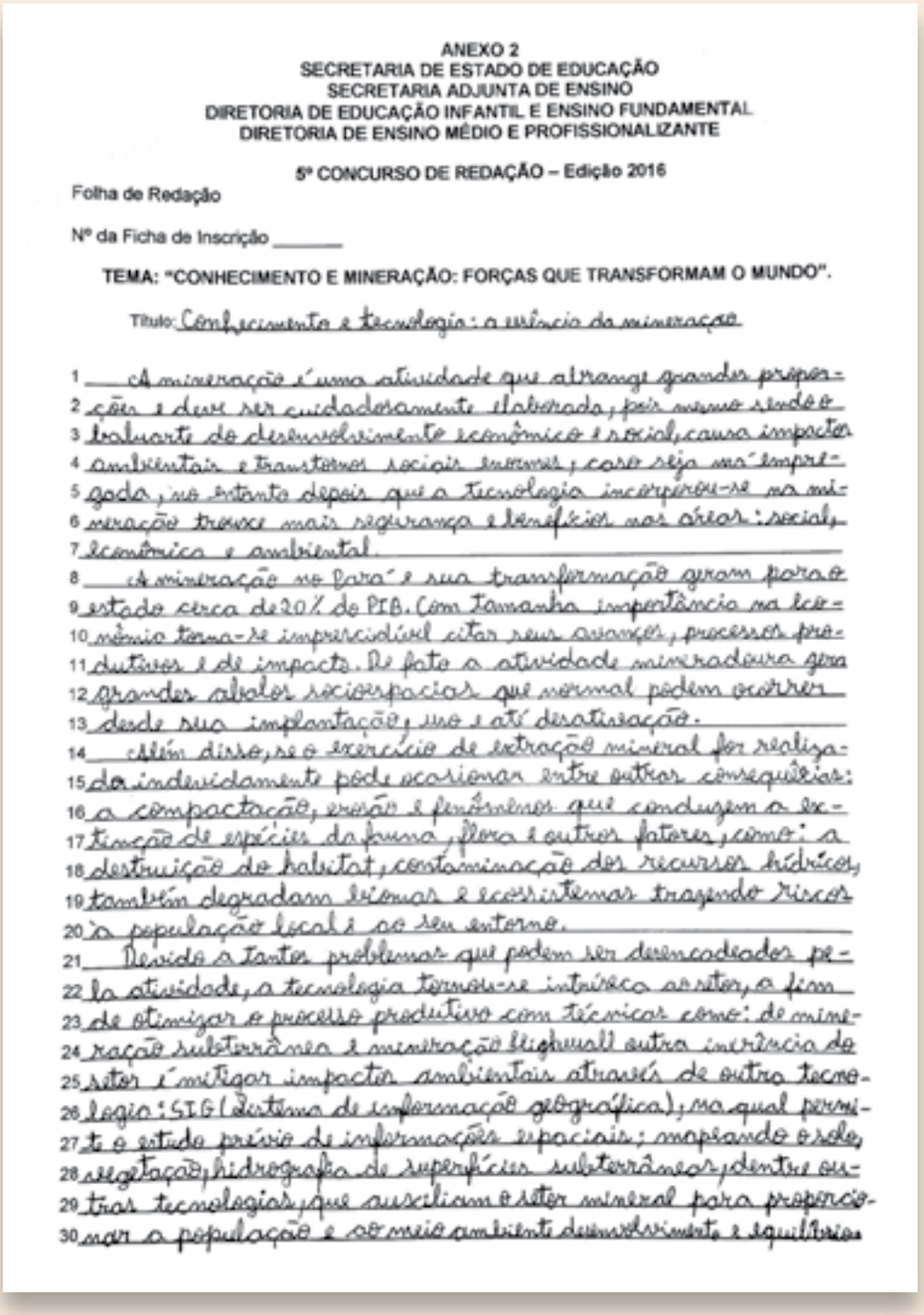
5º Colocado na Categoria da Rede Estadual de Ensino Fundamental

5st Place in the State Network of Elementary Education Category

Estudante / Student: **ADAILSON DA SILVA MOURA JR.**

Orientador / Tutor: **MARIA DO SOCORRO MARTINS**

Escola / School: **E.E.E.F.M. PROFº JORGE LOPES RAPOSO**



ANEXO 2
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL
DIRETORIA DE ENSINO MÉDIO E PROFISSIONALIZANTE

5º CONCURSO DE REDAÇÃO – Edição 2016

Folha de Redação

Nº da Ficha de Inscrição _____

TEMA: "CONHECIMENTO E MINERAÇÃO: FORÇAS QUE TRANSFORMAM O MUNDO".

Título: Conhecimento e tecnologia: o início da mineração

A mineração é uma atividade que abrange grandes propor-
ções e deve ser cuidadosamente elaborado, pois mesmo sendo o
baluarte do desenvolvimento econômico e social, causa impactos
ambientais e transtornos sociais enormes, caso seja mal empre-
gada, no entanto depois que a tecnologia incorporou-se na mi-
neração trouxe mais segurança e benefícios nas áreas: social,
econômica e ambiental.

A mineração no Pará e sua transformação geram para o
estado cerca de 20% do PIB. Com tamanha importância na eco-
nômia torna-se imprescindível citar seus avanços, processos pro-
dutivos e de impacto. De fato a atividade mineradora gera
grandes abalos sócioespaciais que normal podem ocorrer
desde sua implantação, uso e até desativação.

Além disso, se o exercício de extração mineral for realiza-
do indevidamente pode ocasionar entre outros consequências:
a compactação, erosão e fenômenos que conduzem a ex-
tinção de espécies da fauna, flora e outros fatores, como: a
destruição do habitat, contaminação dos recursos hídricos,
também degradam biomas e ecossistemas trazendo riscos
à população local e ao seu entorno.

Devido a tantos problemas que podem ser desencadeados pe-
la atividade, a tecnologia tornou-se intrínseca ao setor, a fim
de otimizar o processo produtivo com técnicas como: de mine-
ração subterrânea à mineração lightweall outra incrência do
setor é mitigar impactos ambientais através de outra tecno-
logia: SIG (Sistema de informação geográfica), na qual permi-
te o estudo prévio de informações espaciais; mapeando o solo,
vegetação, hidrografia de superfícies subterrâneas, dentre ou-
tras tecnologias, que auxiliam o setor mineral para propercio-
nar a população e ao meio ambiente desenvolvimento e equilíbrio.

CONCURSO DE REDAÇÃO - Ensino Médio

"Conhecimento e Mineração. Forças que transformam o mundo"

Essay Contest - "Knowledge and Mining. Driving forces that change the world"

1º Colocado na Categoria da Rede Estadual de Ensino Médio

1st Place in the State Network of Seconday Education Category

Estudante / Student: **ALESSANDRA SOUSA DA COSTA**

Orientador / Tutor: **IVO SOARES VIEIRA**

Escola / School: **E.E.E.F.M. ANEXO BASÍLIO DE CARVALHO II**

ANEXO 2

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL
DIRETORIA DE ENSINO MÉDIO E PROFISSIONALIZANTE

5º CONCURSO DE REDAÇÃO – Edição 2016

Folha de Redação

Nº da Ficha de Inscrição 6294

TEMA: "CONHECIMENTO E MINERAÇÃO: FORÇAS QUE TRANSFORMAM O MUNDO".

Título: Recursos minerais: Matéria-prima das transformações do mundo.

No mundo atual as informações circulam de maneira rápida. Todos os dias, os jornais, a televisão, o rádio e a internet trazem notícias do que acontece diariamente. A mesma agilidade que permeia os meios de comunicação também está presente nas relações comerciais das sociedades contemporâneas. O que seria de um país se não houvesse intercâmbios de produtos, estradas e ferrovias, equipamentos eletrônicos? A maioria das pessoas não tem conhecimento do que é produzido e o que é deixado de legado para a sociedade pelas mineradoras.

A mineração faz parte da indústria base de um país e sua extração e transformação contribuem para o desenvolvimento de uma nação.

Percebe que boa parte do que está em nossa volta vem de algum mineral. Exemplo disso, são as estradas e ferrovias, para a sua construção são utilizadas matérias-primas, como o ferro, níquel, entre outros. Inclusive é bom lembrar a importância desse desenvolvimento, pois boa parte da exportação de bens produzidos é transportado por ferrovias.

Os equipamentos eletrônicos, computadores, celulares, televisão e rádios são essenciais para a comunicação entre pessoas e maior circulação de informações. Em sua fabricação são utilizados várias matérias-primas, como o lítio, tântalo, cobalto, platina, índio, ouro, prata, paládio, cobre, antimônio, gálio e mais uma família inteira de metais e minerais únicos.

Diante disso conhecemos o quanto a mineração está presente na vida das pessoas, trazendo facilidades e transformando o mundo. Porém, a maioria desconhece e apenas vê o lado negativo dela. Cabe a cada um valorizar os minérios e respeitar a natureza.

CONCURSO DE REDAÇÃO - Ensino Médio

“Conhecimento e Mineração. Forças que transformam o mundo”

Essay Contest - “Knowledge and Mining. Driving forces that change the world”

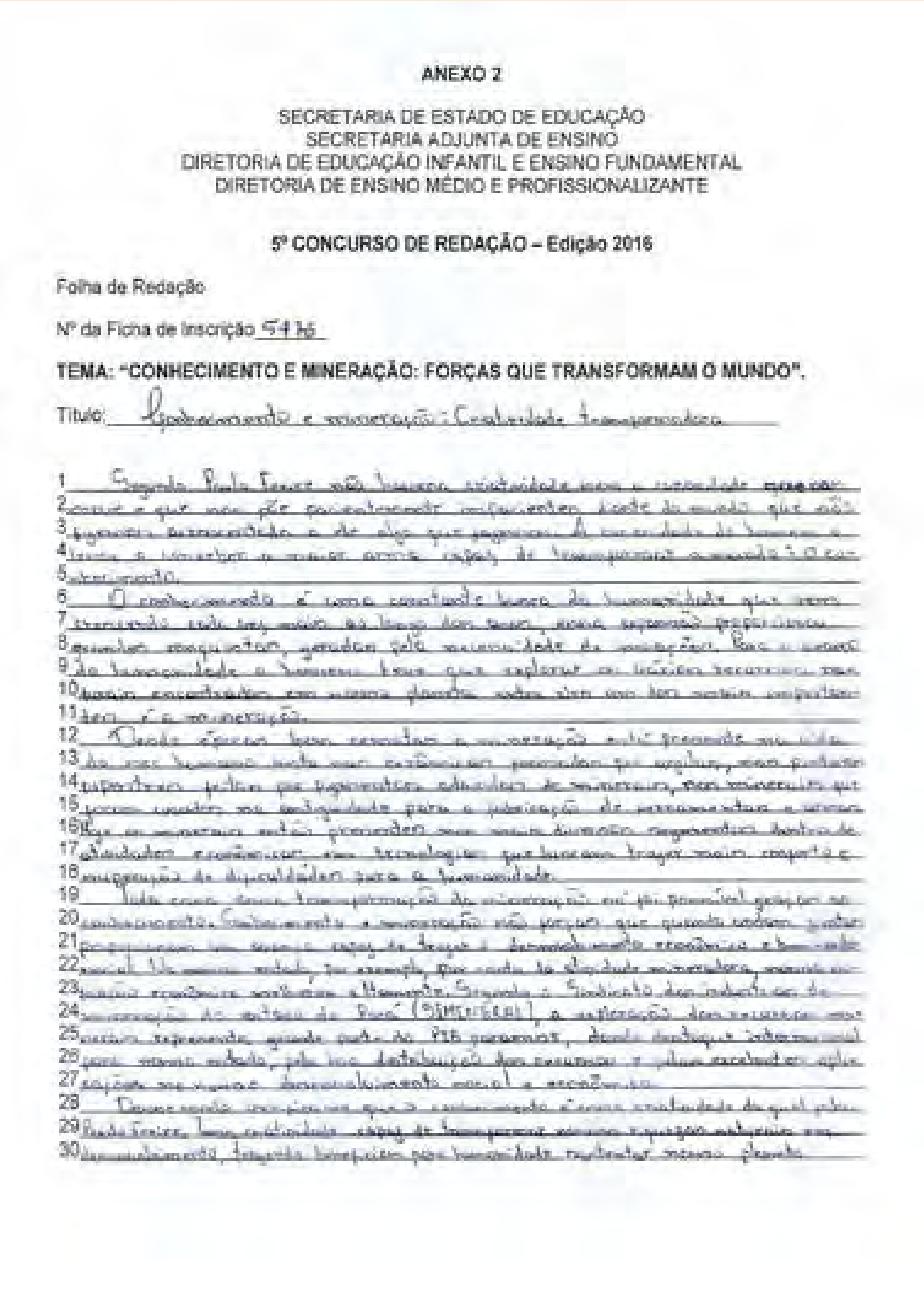
2º Colocado na Categoria da Rede Estadual de Ensino Médio

2st Place in the State Network of Seconday Education Category

Estudante / Student: **CARLOS EDUARDO GOMES**

Orientador / Tutor: **BRUNA DA COSTA LUZ**

Escola / School: **E.E.E.F.M. DOM CALÁBRIA**



ANEXO 2

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL
DIRETORIA DE ENSINO MÉDIO E PROFISSIONALIZANTE

5º CONCURSO DE REDAÇÃO – Edição 2016

Folha de Redação

Nº da Ficha de Inscrição 5416

TEMA: “CONHECIMENTO E MINERAÇÃO: FORÇAS QUE TRANSFORMAM O MUNDO”.

Título: [illegible]

[illegible]

CONCURSO DE REDAÇÃO - Ensino Médio

"Conhecimento e Mineração. Forças que transformam o mundo"

Essay Contest - "Knowledge and Mining. Driving forces that change the world"

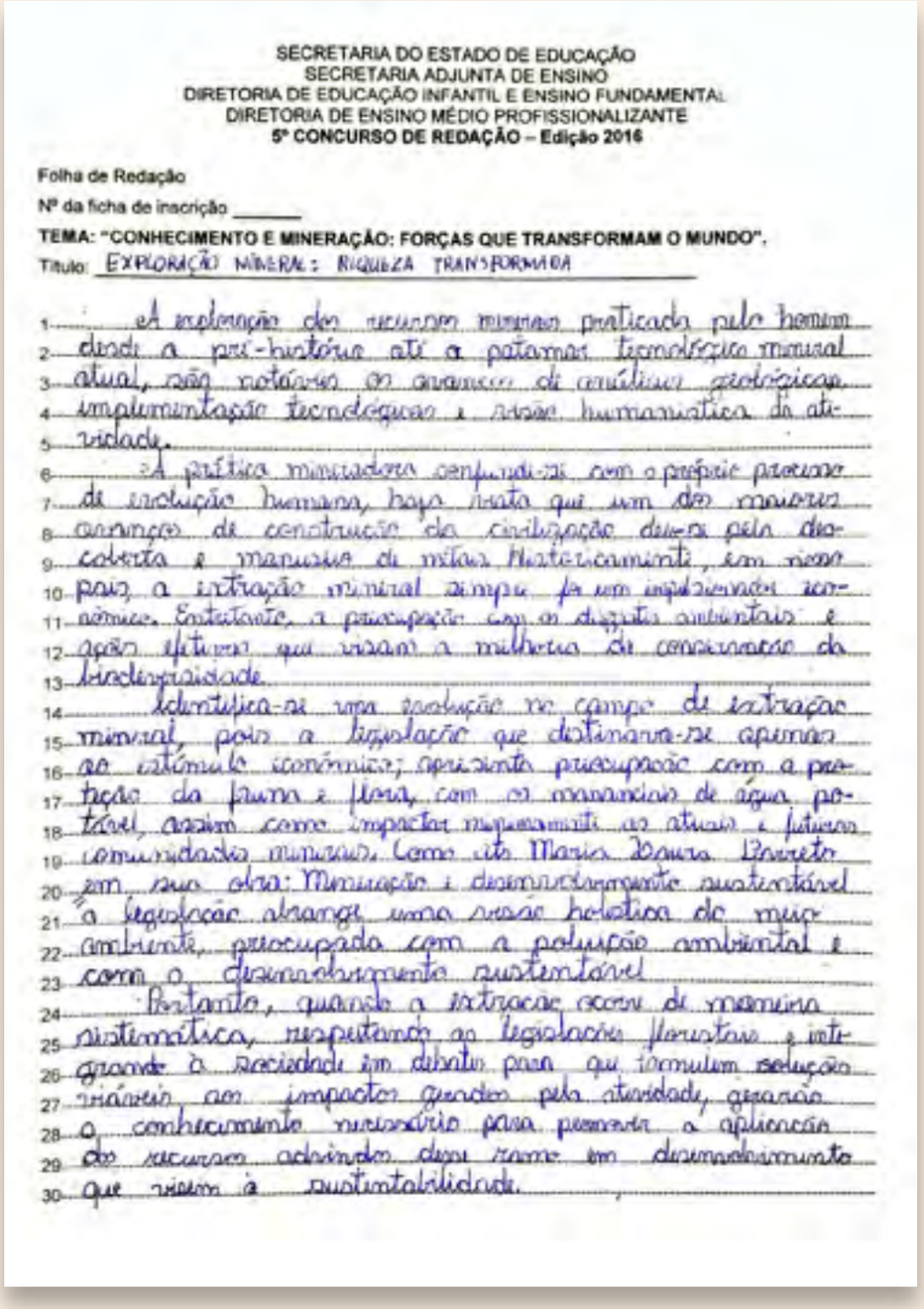
3º Colocado na Categoria da Rede Estadual de Ensino Médio

3st Place in the State Network of Seconday Education Category

Estudante / Student: **MATHEUS MILHOMEM CHAVES**

Orientador / Tutor: **JEANE GOMES BERNARDINO**

Escola / School: **E.E.E.F.M. EDUARDO ANGELIN**



SECRETARIA DO ESTADO DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL
DIRETORIA DE ENSINO MÉDIO PROFISSIONALIZANTE
5º CONCURSO DE REDAÇÃO – Edição 2016

Folha de Redação

Nº da ficha de inscrição _____

TEMA: "CONHECIMENTO E MINERAÇÃO: FORÇAS QUE TRANSFORMAM O MUNDO".

Título: EXPLORAÇÃO MINERAL: RIQUEZA TRANSFORMADA

A exploração dos recursos minerais praticada pelo homem desde a pré-história até a patamar tecnológico mineral atual, são notórios os avanços de análises geológicas implementação tecnológicas e ação humanística da atividade.

A prática mineradora confundi-se com o próprio processo de evolução humana, haja vista que um dos maiores avanços de construção da civilização deu-se pela descoberta e manuseio de minas. Historicamente, em razão pois a extração mineral sempre foi um impulsionador econômico. Contudo, a preocupação com os direitos ambientais e ações futuras que visam a melhoria de conservação da biodiversidade.

Identifica-se uma evolução no campo de extração mineral, pois a legislação que distinguia-se apenas ao estímulo econômico; apresenta preocupação com a proteção da fauna e flora, com os mananciais de água potável, assim como impactos mapeamento as atuais e futuras comunidades minerais. Como cita Maria Laura Barreto em sua obra: Mineração e desenvolvimento sustentável a legislação abrange uma visão holística do meio ambiente, preocupado com a poluição ambiental e com o desenvolvimento sustentável.

Portanto, quando a extração ocorre de maneira sistemática, respeitando as legislações florestais e integrando à sociedade em debate para que formulem soluções viáveis aos impactos gerados pela atividade, garantia o conhecimento necessário para promover a aplicação dos recursos advindos desse ramo em desenvolvimento que visem à sustentabilidade.

CONCURSO DE REDAÇÃO - Ensino Médio

“Conhecimento e Mineração. Forças que transformam o mundo”

Essay Contest - “Knowledge and Mining. Driving forces that change the world”

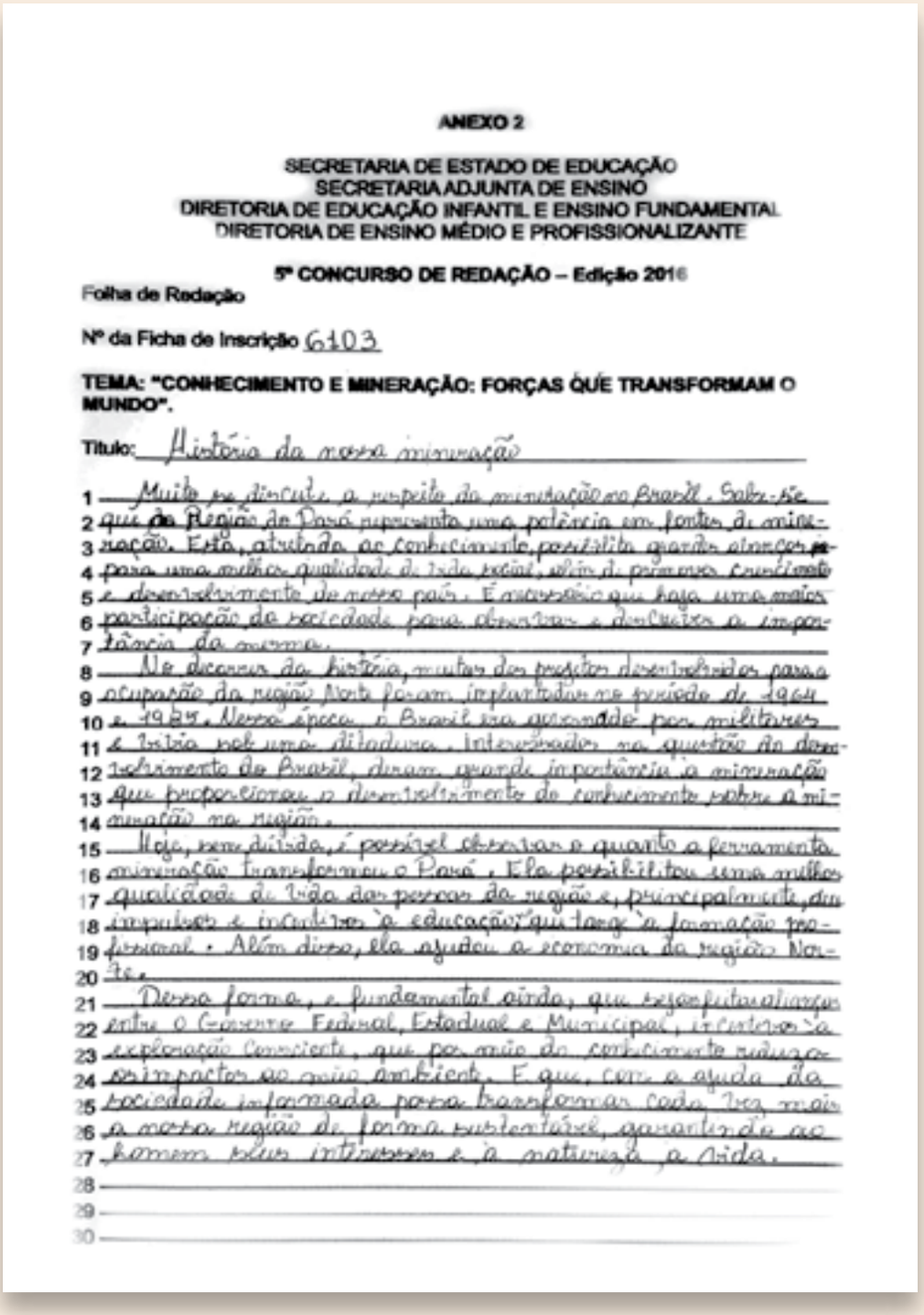
4º Colocado na Categoria da Rede Estadual de Ensino Médio

4st Place in the State Network of Seconday Education Category

Estudante / Student: **CLENILSON VEIGA DA COSTA**

Orientador / Tutor: **WALQUÍRIA CARVALHO SOARES**

Escola / School: **E.E.E.F.M MARIA GABRIELA**



ANEXO 2

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL
DIRETORIA DE ENSINO MÉDIO E PROFISSIONALIZANTE

5º CONCURSO DE REDAÇÃO – Edição 2016

Folha de Redação

Nº da Ficha de Inscrição 6103

TEMA: "CONHECIMENTO E MINERAÇÃO: FORÇAS QUE TRANSFORMAM O MUNDO".

Título: História da nossa mineração

Muito se discute a respeito da mineração no Brasil. Sabe-se
que a Região do Pará representa uma potência em fonte de mine-
ração. Está, atrelada ao conhecimento, possibilita grandes avanços
para uma melhor qualidade de vida social, além de promover crescimento
e desenvolvimento de nosso país. É necessário que haja uma maior
participação da sociedade para divulgar e destacar a impor-
tância da mesma.

No decorrer da história, muitos dos projetos desenvolvidos para a
ocupação da região Norte foram implantados no período de 1964
a 1985. Nesse época, o Brasil era governado por militares
e vivia sob uma ditadura. Interessados na questão do desen-
volvimento do Brasil, deram grande importância à mineração
que proporcionou o desenvolvimento de conhecimento sobre a mi-
neração na região.

Hoje, sem dúvida, é possível observar o quanto a ferramenta
mineração transformou o Pará. Ele possibilitou uma melhor
qualidade de vida das pessoas da região e, principalmente, dos
impulsos e incentivos à educação, que tange à formação pro-
fissional. Além disso, ela ajudou a economia da região Nor-
te.

Dessa forma, é fundamental ainda, que exista parceria
entre o Governo Federal, Estadual e Municipal, incentivando a
exploração consciente, que por meio do conhecimento reduza
os impactos ao meio ambiente. E que, com a ajuda da
sociedade informada possa transformar cada vez mais
a nossa região de forma sustentável, garantindo ao
homem seus interesses e à natureza, a vida.

CONCURSO DE REDAÇÃO - Ensino Médio

“Conhecimento e Mineração. Forças que transformam o mundo”

Essay Contest - “Knowledge and Mining. Driving forces that change the world”

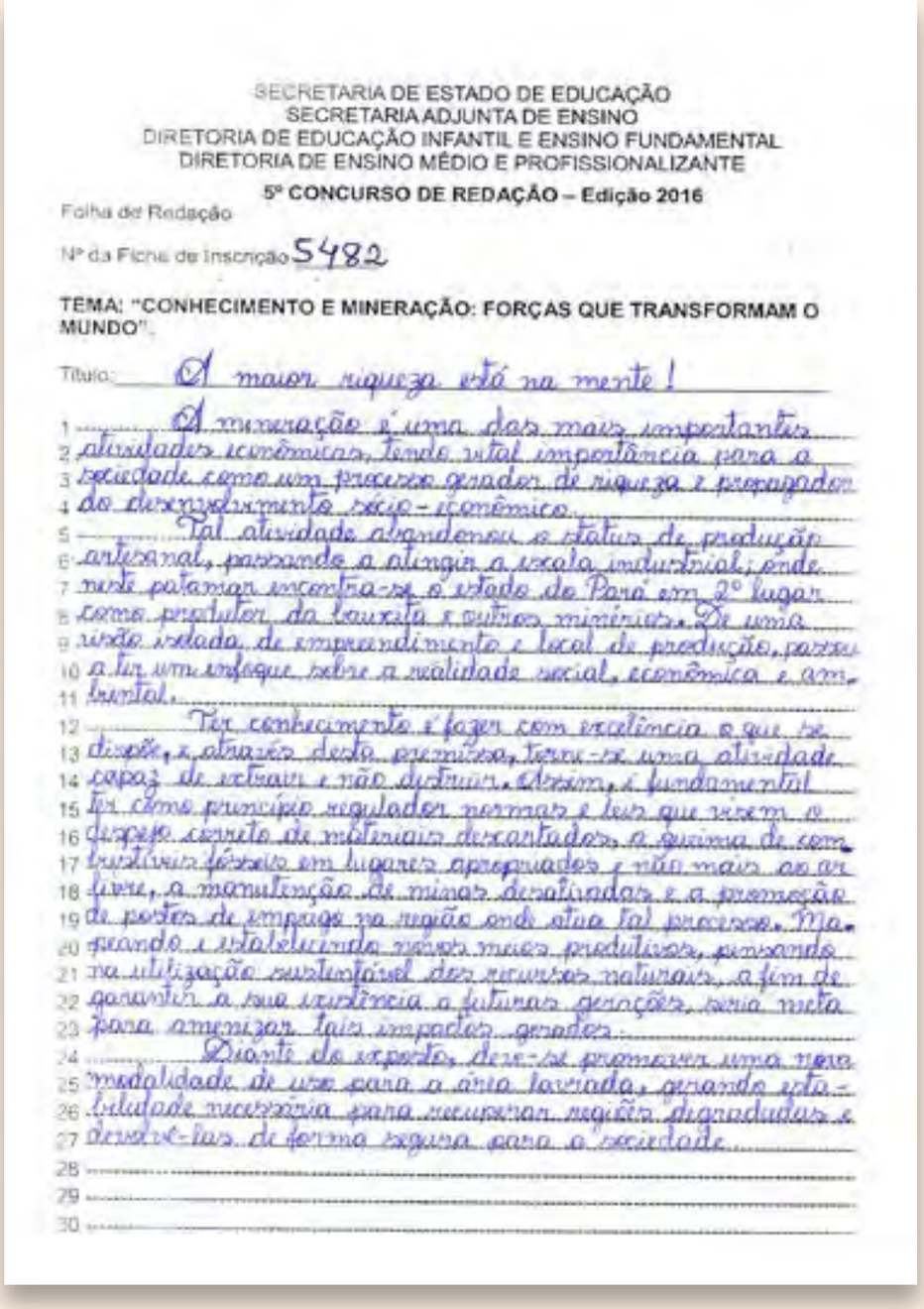
5º Colocado na Categoria da Rede Estadual de Ensino Médio

5st Place in the State Network of Seconday Education Category

Estudante / Student: **HEVINY CRISTINE DIAS CALDAS**

Orientador / Tutor: **INÊZ COSTA PRASERES**

Escola / School: **E.E.E.F.M. ABRAÃO SIMÃO JATENE**



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL
DIRETORIA DE ENSINO MÉDIO E PROFISSIONALIZANTE

5º CONCURSO DE REDAÇÃO – Edição 2016

Folha de Redação

Nº da Ficha de Inscrição 5482

TEMA: "CONHECIMENTO E MINERAÇÃO: FORÇAS QUE TRANSFORMAM O MUNDO".

Título: A maior riqueza está na mente!

A mineração é uma das mais importantes atividades econômicas, tendo vital importância para a sociedade como um processo gerador de riqueza e propagador do desenvolvimento sócio-econômico.

Tal atividade abandonou o status de produção artesanal, passando a atingir a escala industrial; onde neste patamar encontra-se o estado do Pará em 2º lugar como produtor de Ouro e outros minérios. De uma visão isolada de empreendimento e local de produção, passou a ter um enfoque sobre a realidade social, econômica e ambiental.

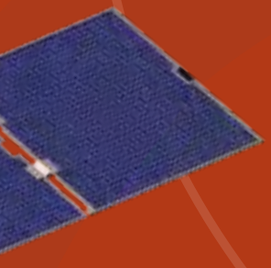
Ter conhecimento é fazer com excelência o que se dispõe, e através desta premissa, tem-se uma atividade capaz de extrair e não destruir. Assim, é fundamental ter como princípio regulador normas e leis que visem o descarte correto de materiais descartados, a guarda de combustíveis fósseis em lugares apropriados e não mais ao ar livre, a manutenção de minas desativadas e a promoção de portes de empregos na região onde atua tal processo. Mapeando e estabelecendo novos meios produtivos, pensando na utilização sustentável dos recursos naturais, a fim de garantir a sua existência a futuras gerações, seria meta para amenizar tais impactos gerados.

Diante do exposto, deve-se promover uma nova modalidade de uso para a área lavrada, gerando estabilidade necessária para recuperar regiões degradadas e devolvê-las de forma segura para a sociedade.

2017

Presente na nossa
evolução

Present in our evolution



Qualidade e Futuro

Quality and Future

> Sem o Pará, a mineração no Brasil não teria a estatura que possui a nível mundial.

HELDER BARBALHO - Ministro da Integração Nacional

O Pará é determinante para a economia nacional

Com uma trajetória que iniciou muito cedo na política, por conta da influência do pai, o atual senador Jader Barbalho, Helder Barbalho foi escolhido para assumir a pasta de Integração Nacional do governo de Michel Temer, depois de ter sido Ministro da Pesca e de Portos da Presidente Dilma Rousseff.

Com 37 anos, filiado ao PMDB desde 1997, concorreu nas eleições de 2014 ao cargo de Governador do Pará. Além de Ministro, ele já foi Vereador de Ananindeua (PA), em 2000, quando iniciou a carreira política, e eleito Prefeito da cidade duas vezes (2004 e 2008), sendo o mais jovem da história do Pará, aos 25 anos. Também se elegeu deputado estadual em 2002.

Nesta entrevista, ele fala sobre a importância da mineração para o estado e dos projetos do Ministério para o setor.

O que o setor mineral pode esperar da sua gestão na pasta da Integração Nacional?

Primeiramente, a absoluta compreensão que este setor é determinante para contribuir com a economia nacional, com a balança comercial brasileira e, claro, com o destaque para a dimensão do que o setor mineral do Pará representa para a economia do nosso estado. E como Ministro da Integração Nacional, estaremos absolutamente atentos a contribuir, seja nas pautas que dizem respeito ao Ministério da Integração, como a participação nos fundos de desenvolvimento, e iniciativas que viabilizem o fomento, a implantação ou ampliação de novos projetos continuados, da mesma forma também a articular com outros atores do governo federal para que possamos destravar e viabilizar a ampliação da estratégia mineral no Brasil, particularmente no Pará.

Um dos objetivos do seu Ministério é a formulação e condução da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR). No que esta PNDR, aliada à mineração, pode trazer de benefício para a população paraense e desenvolvimento do estado?

O setor mineral é estratégico e tem comprovadamente demonstrado isso, com o desenvolvimento das regiões que possuem projetos minerais. Claro que esses projetos estão cada vez mais sendo demandados e atuando no sentido de ações sustentáveis de compatibilizar a atividade da exploração mineral, com a necessidade da sustentabilidade do processo de exploração, do processo produtivo. E nós, nesse sentido, temos buscado trabalhar diagnosticando regiões do país e, particularmente do nosso estado, oportunidades que possam agregar seja o investimento efetivo em novos projetos, seja a ampliação dos projetos existentes, como também fortalecendo para que consigamos construir no ambiente regional a verticalização da produção, para que possa efetivamente ter na sua cadeia dos componentes desta verticalização o apoio dos fundos de desenvolvimento, dos fundos constitucionais, para que esta agregação de valor consolide o processo de desenvolvimento regional, gerando emprego e renda, e todos os demais atrativos como consequência.

O que está sendo feito no quesito de investimento em qualificação de mão de obra para o setor mineral? Existem linhas de financiamento?

Nós temos dialogado isso com os municípios fazendo com que haja esta preocupação, seja a nível municipal como também por parte do governo estadual, associando-se à necessidade da compreensão por parte dos players envolvidos que o desenvolvimento regional passa por desenvolvimento humano e que este seja visto no processo e, assim, aproveitado. Para isso, é fundamental a qualificação. E, portanto, dentro desses componentes, a percepção de se ter uma estratégia de formação profissional para que os atores, ali na região envolvida, possam ter a oportunidade da qualificação e do aproveitamento da mão de obra.

Em 10 anos, em sua opinião, o que a mineração trouxe de evolução para o estado?

Primeiro, de maneira clara, reconhecer a importância do Pará para a mineração mundial

INTERVIEW WITH HELDER BARBALHO

Minister of National Integration

With a history that began very early in politics due to his father's influence, the current Senator Jader Barbalho, Helder Barbalho was chosen to take over the National Integration Department of Michel Temer's administration after having been the Minister of Fishing and Ports of President Dilma Rousseff's administration.

At the age of 37, and a member of the PMDB party since 1997, he ran for the government of Pará in the 2014 elections. In addition to his position as a Minister, he was Councilman of Ananindeua (Pará) in 2000, when he began his political career, and was elected Mayor of that city twice (2004 and 2008), being the youngest Mayor in the history of Pará, at the age of 25. Also, he was elected State Representative in 2002.

In this interview, he talks about the importance of the mining sector to the State and about the projects of his Department for the sector.

What can the mineral sector expect from your administration in the National Integration Department?

Helder Barbalho - First of all, the absolute understanding that this sector is crucial to contribute to national economy, to the Brazilian trade balance and, of course, to the emphasis on the scale of what the mineral sector of Pará represents for the economy of our State. And, as Minister of National Integration, we will be absolutely aware to contribute, either in the guidelines concerning the Department of Integration, such as participation in development funds and initiatives that foster development, implementation and expansion of new long-term projects, as well as articulating with other federal government agencies, so we can unlock and enable the expansion of the mineral strategy in Brazil , particularly in Pará.

One of the objectives of your Department is to formulate and execute the National Regional Development Policy - PNDR. How can this PNDR, together with the mining sector, benefit the population of Pará and the development of the State?

Helder – The mineral sector is strategic and it has demonstrated that through the development of the regions that have mineral projects. Of course, these projects are being increasingly required and are acting in the same direction as the sustainable actions aimed at aligning the mineral activity with the need for sustainability in the mining process, the productive process. And we, in this sense, have sought to work by analyzing regions in the country, and particularly in our State, opportunities that can add effective investment in new projects or expansion of existing projects as well as strengthening them, so that we can build up in the regional environment the verticalization of production, so that it can effectively have on its chain of components of this vertical integration the support from development funds, the constitutional funds, for this addition of value to consolidate the process

e a importância da mineração instalada no Pará para a economia paraense. É fundamental que haja de maneira muito madura a compreensão desta relação recíproca. Sem o Pará, a mineração no Brasil não teria a estatura que possui a nível mundial. E, claro, sem a presença da riqueza mineral no nosso estado, seguramente, dentro da diversidade da economia paraense, nós decresceríamos nas oportunidades. Desta feita, compreendo que é fundamental que a sociedade, que os atores públicos e privados tenham esta absoluta compreensão da necessidade do bom convívio.

> Que as próximas gerações possam ter a convicção de que nós fomos capazes de construir e pactuar o equilíbrio dos interesses do Pará com os interesses da mineração, mas, acima de tudo, para que este vigor da mineração esteja na altura do vigor do Pará..

Da necessidade de um pacto em favor do estado. Um pacto em favor do estado é conseguir o equilíbrio do interesse empresarial com o interesse da sociedade, com o interesse que possa, inclusive, ser mediado pelo poder público, seja ele nas esferas municipal, estadual ou federal. Na esfera federal ,me coloco à disposição para cooperar e colaborar na construção e na viabilização deste pacto. Tivemos ano passado a inauguração do maior projeto mineral do mundo, o S11D. Além disso, nós temos diversas outras plantas que estão sendo projetadas e inclusive a ampliação, seja ela de minério de ferro, ou de outros minerais, como é o caso da bauxita, que nós estamos dialogando no Governo Federal para ampliação da planta da Mineração Rio do Norte (MRN). Estaria aqui a me estender se fosse listar tantos outros projetos que são fundamentais. Portanto, a expectativa é de que nós possamos ter o horizonte não apenas de 10 anos, mas que as próximas gerações possam ter a convicção de que nós fomos capazes de construir e pactuar o equilíbrio dos interesses do Pará com os interesses da mineração e que isto gera um horizonte a médio e a longo prazo para o pleno vigor da mineração, mas, acima de tudo, para que este vigor da mineração esteja na altura do vigor do estado do Pará com o desenvolvimento, com o crescimento, com geração de emprego, com geração de oportunidades e, principalmente, com sustentabilidade.

O Simineral completa 10 anos de atuação em 2017 e, desses, seis anos divulgando o setor mineral por meio da publicação do Anuário Mineral. Em sua opinião, uma publicação como essa até que ponto fortalece o conhecimento maior sobre o setor?

Eu defendo que nós possamos fazer com que a mineração possa chegar à sociedade. As informações, a grandeza, a importância para que isto não seja uma pauta ou um tema restrito àqueles que vivem do setor mineral que atuam, trabalham, se formaram e estão no dia a dia do setor mineral. Isso precisa chegar às escolas. As informações da importância da diversidade, não apenas a importância econômica, mas as consequências que a mineração pode trazer a nível mundial e a nível local, além do conhecimento das consequências e dos investimentos que estão sendo feitos para compatibilizar a necessidade da sustentabilidade. Por isso, acho que as publicações como o Anuário, sem dúvida, cooperam para socializar, para introduzir no cidadão informações fundamentais para que todos estejam atentos para os desafios que estão colocados e as oportunidades apresentadas.

---

of regional development, thus generating employment and income, and all other attractions as a result.

What is being done in terms of investment in manpower qualification for the mineral sector? Are there financing lines?

Helder – We have talked with the municipalities about this to raise concerns on their part, both at municipal level and on the part of the State Government, plus the need for understanding on the part of the players involved that regional development goes through human development, and that this is seen in the process and used. For this, qualification is essential. And, therefore, within those components, the perception of having a strategy for vocational training for the players in the region concerned may have the chance for qualifying and be employed.

In 10 years, in your opinion, what progress has the mining activity brought to the State?

Helder – First, in a clear manner, recognizing the importance of Pará to world mining and the importance of the mining activity installed in Pará for the local economy. It is essential that there is very mature understanding of this reciprocal relationship. Without Pará, mining in Brazil would not have the dimension it has at world level. And, of course, without the presence of mineral wealth in our State, certainly, within the diversity of the economy of Pará, we would be short of opportunities. This way, I understand that it is essential that society and the public and private players have this absolute understanding of the need for good coexistence, of a need for a pact for the State. a pact in favor of the State is about achieving the balance between corporate interests and the society, such an interest that might as well be intermediated by the public branch, whether at municipal, state or federal level. At federal level, I am available to cooperate and collaborate in the construction and feasibility of this pact. Last year, we saw the startup of the largest mineral project in the world, the S11D. But also there are many other plants being planned and expanded. We have been discussing with the federal government the expansion of the bauxite plant of Mineração Rio do Norte (MRN), not to mention many other essential projects. Therefore, the expectation is that we can have the horizon not only of 10 years, but that future generations may have the conviction that we were able to construct and undertake the balance of the interests of Pará with the interests of the mining sector, and this generates a horizon in the medium and long run to the full force of mining but, above all, that this force of mining is at the time of the force of the State of Pará with the development, with the growth with employment, generating opportunities and, mainly, with sustainability.

SIMINERAL is celebrating 10 years of operation in 2017 and, for six years it has been disseminating the mineral sector by publishing the Mineral Yearbook. In your opinion, to what extent does a publication like that strengthen the knowledge over the sector?

Helder – I advocate we can get mining to reach the society. The information, the greatness, the importance that this is not an agenda or a restricted theme to those who live in the mineral sector that work and studied and are part of the routine of the mineral sector. This needs to get to the schools. The information on the importance of diversity, not just the economic importance, but the consequences that mining can bring about both globally and locally, in addition to knowing the consequences and the investments that are being made to reconcile the need for sustainability. So, I think the publications such as the Yearbook clearly cooperate to socialize, to introduce to the citizen the fundamental information for everyone to stay alert to the challenges that are posed and the opportunities presented.

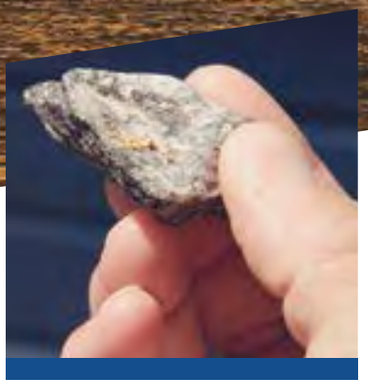
VOLTA GRANDE PROJETO

Foto: Iaci Gomes e Equipe PVG

TEMPLE [t]

Com a mineração industrial de ouro, o Pará vai brilhar muito mais.

Volta Grande Project
With the industrial gold mining, Pará will shine much brighter.



A Belo Sun Mineração está desenvolvendo o Projeto Volta Grande, o primeiro empreendimento exclusivo de ouro do Pará e o precursor da indústria mineral no centro-oeste do Estado.

Atualmente, em fase de obtenção de Licença de Instalação, o projeto terá investimento total de R$ 1,22 bilhão e produção aproximada de 150 mil onças por ano.

Quando começar a operar, será um dos cinco maiores empreendimentos de mineração de ouro do Brasil e estimulará o desenvolvimento socioeconômico da região, gerando renda e milhares de empregos à população paraense.

Belo Sun Mineração is developing the Volta Grande Project, the first gold mining project of Pará, and the pioneer of the mining industry in the Center-West of the State.

Currently in Installation License permitting, the project forecasts to invest a total of R$ 1.22 Billion, with an approximate production of 150 thousand gold ounces per year.

During the operation, it will be one of the 5 biggest gold mines in Brazil and will stimulate the socioeconomic development of the region, creating revenue and jobs for thousands of people in Pará.

- Vida útil mínima de 12 anos
- 5 mil empregos diretos e indiretos
- Cerca de R$ 5 milhões de royalties por ano
- R$ 1 milhão por dia injetados na economia da região

- Minimum mine life: 12 years
- 5 thousand jobs, direct and indirect
- Around R$ 5 million of royalties per year
- R$ 1 million per day injected in the economy of the region

www.belosun.com

BELO SUN MINERAÇÃO

> A mineração no Pará está em franca expansão. O estado receberá, até 2030, em torno de 10 grandes projetos de mineração, além de outros quatro que começaram recentemente.

ENTREVISTA

Adnan Demachki - Secretário de Estado de Desenvolvimento Econômico

Em busca de um maior desenvolvimento com o Projeto Pará 2030

Um homem inovador, Adnan Demachki foi vice-prefeito de Paragominas de 2001 a 2004 e Prefeito por dois mandatos (de 2005 a 2008 e 2009 a 2012). Como Prefeito, foi eleito por três vezes pelo Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) como Prefeito Empreendedor do Pará, e recebeu por oito anos consecutivos o prêmio de Gestor Eficiente da Merenda Escolar.

Demachki também recebeu o prêmio Chico Mendes de Meio Ambiente, em reconhecimento pelo projeto Paragominas Município Verde, desenvolvido na cidade e replicado para todo o estado do Pará. Em razão da multiplicação do trabalho na área ambiental, a revista "Época" o incluiu, em 2012, entre as 100 personalidades mais influentes do país.

Atualmente, Adnan é Secretário de Estado de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia do Pará (Sedeme) e, nesta entrevista, ele esclarece sobre os objetivos do Projeto Pará 2030 para a mineração.

O Governo lançou recentemente o projeto Pará 2030. Sendo os minérios os principais produtos exportados, como o projeto pretende alavancar a produção mineral no estado?

A mineração no Pará está em franca expansão. O estado receberá, até 2030, em torno de 10 grandes projetos de mineração, além de outros quatro que começaram recentemente e alguns com início previsto para este ano de 2017 e que estão sendo acompanhados de perto pela Sedeme. A verticalização do setor mineral é fundamental para agregação de valor de nossas matérias-primas, gerando mais emprego e renda. As perspectivas de verticalização das cadeias do ferro e do ouro estão em construção pelo estado e pelas empresas interessadas, fato que acreditamos será exitoso e marcará o início da verticalização da produção mineral no Pará.

Por que fazer um projeto para o setor mineral até 2030?

O Pará é um estado minerador, o setor contribui com um terço da geração de divisas das exportações minerais brasileiras, porém esse potencial ainda não é conhecido pela maioria da população. O Pará 2030 é o instrumento de planejamento para a boa gestão dos recursos naturais, inclusive dos minerais, com base no uso sustentável e na agregação de valor aos minérios e ao território, a fim de promover a competitividade e combater a pobreza e a desigualdade, por intermédio da geração de emprego, renda e multiplicação de oportunidades. Com este projeto, acreditamos que podemos avançar muito no desenvolvimento do nosso estado. Afinal, para se avançar de forma efetiva na agregação de valor aos minérios, potencializar benefícios e reduzir externalidades negativas,

---

INTERVIEW WITH

ADNAN DEMACHKI
Pará State Secretary for Economic Development

Seeking greater development with Pará 2030 Project

An innovative man, Adnan Demachki was Deputy Mayor of Paragominas from 2001 to 2004 and Mayor for two terms (from 2005 to 2008 and from 2009 to 2012). As Mayor, he was elected three times an Entrepreneurial Mayor in Pará by the Brazilian Micro and Small Businesses Support Service (SEBRAE), and received the award for efficient manager of school meals for eight consecutive years.

Demachki also received the Chico Mendes Environment Award in recognition for the Paragominas Município Verde (Green Municipality) project, developed in the city and replicated all over the State of Pará. Because of the multiplication of the work in the environmental area, the magazine "Época" included him in the list of the 100 most influential personalities in the country in 2012.

Adnan is currently Pará State Secretary for Economic Development, Mining and Energy (Sedeme) and, in this interview, he explains about the goals of the Pará 2030 Project for the mining sector.

The State Government has recently launched the Pará 2030 Project. Since ores are the main export products, how does the project intend to leverage mineral production in the State?

Adnan Demachki: The mining sector in Pará is in full expansion. By 2030, the State shall receive around 10 major mining projects, in addition to four others which have started recently and some planned to start up in 2017, which are being monitored closely by Sedeme. Verticalization of the mineral sector is key to adding value to our raw materials, thus generating more employment and income. The perspectives of verticalization of the iron and gold chains are underway by the State and by the companies concerned, which we believe will be successful and will mark the beginning of the verticalization of mineral production in the State.

Why developing a project for the mineral sector by 2030?

Adnan: Pará is a mining State; the sector contributes with one-third of currency generation from Brazilian mineral exports; but, this potential is not yet known by the majority of the population. Pará 2030 Project is the planning instrument for sound management of natural resources, including minerals, based on sustainable use and in adding value to minerals and the territory, in order to promote competitiveness and fight poverty and inequality by generating employment, income and multiplication of opportunities. With this project, we believe that we can significantly move forward regarding the development of our State. Af

ter all, in order to move forward effectively in adding value to minerals, maximize benefits and reduce negative externalities, it is necessary to the plan for the development of public policies that target paths and alternatives.

SIMINERAL is celebrating 10 years of operation in 2017 and, for six years it has been disseminating the mineral sector by publishing the Mineral Yearbook. In your opinion, to what extent does a publication like that strengthen the knowledge over the sector?

Adnan: Disseminating information about the mineral sector is extremely necessary; after all, bad information often leads to premature conclusions. For centuries, mining has provided for the fabrication of materials for our well-being. Nowadays, most of what we use stems from the mineral activity. Iron ore, copper, nickel, manganese, phosphate, bauxite, gold, limestone, kaolin, Tin, tungsten, silicon metal, gypsum, amongst others, are a reality in Pará. The Yearbook brings the 'what', 'where' and 'how much' of ores we have in the State, as well as the social, economic, technological, environmental and cultural progress of the sector. Extremely important information.

é necessário o planejamento para o desenvolvimento de políticas públicas que apontem caminhos e alternativas.

O Simineral completa 10 anos de atuação em 2017 e, desses, seis anos divulgando o setor mineral por meio da publicação do Anuário Mineral. Na sua opinião, uma publicação como essa até ,que ponto fortalece o conhecimento maior sobre o setor?

É extremamente necessária a divulgação do setor mineral, afinal, a má-informação por muitas vezes, nos leva a conclusões precipitadas. Durante séculos, a mineração vem proporcionando a confecção de materiais para o nosso bem-estar. Hoje, grande parte do que usamos é originário da atividade mineral. Minério de ferro, cobre, níquel, manganês, fosfato, bauxita, calcário, ouro, caulim, estanho, tungstênio, silício metálico, gipsita e outros são realidades no Pará. O Anuário traz o quê, onde e o quanto temos de minérios no estado e, também, os avanços do setor no âmbito social, econômico, tecnológico, ambiental e cultural. Informações extremamente importantes.

“Durante séculos, a mineração vem proporcionando a confecção de materiais para o nosso bem-estar. Hoje, grande parte do que usamos é originário da atividade mineral. Minério de ferro, cobre, níquel, manganês, bauxita, ouro, caulim, estanho, silício metálico e outros são realidades no Pará.”

Aliança pela sustentabilidade

Em Juruti, no oeste do Pará, a Alcoa opera um empreendimento de mineração de bauxita junto com a comunidade.

Além de manter em suas operações mais de 80% de paraenses e quase 40% de filhos de Juruti, a Alcoa realiza o reflorestamento das áreas mineradas junto com os comunitários de Juruti Velho. Em parceria com quatro associações comunitárias aliamos o conhecimento nativo e as mais avançadas técnicas de reabilitação. Assim, além de devolver as áreas reflorestadas, beneficiamos cerca de 180 famílias envolvidas na produção e plantio das mudas.

Com parceria, transparência e excelência operacional, a Alcoa se orgulha de estar em Juruti.

Alliance for Sustainability

In Juruti, in west of Pará state in Brazil, Alcoa operates a bauxite mining enterprise along with the community.

Besides keeping in its operations over 80% from Pará State natives, and almost 40% of local born employees, Alcoa carries out mined areas reforestation along with the community of Juruti Velho. In partnership with four community associations, we combine the native knowledge and the most advanced rehabilitation techniques. So, in addition to returning the reforested areas, we benefit approximately 180 families involved in the production and planting of seedlings.

With partnership, transparency and operational excellence, Alcoa is proud to be in Juruti.

Desenvolvimento com toque feminino

O avanço tecnológico e a automação dos equipamentos abriram espaço para as mulheres na mineração.

A participação feminina entre os trabalhadores da mineração tomou impulso nos últimos dez anos. Atualmente, as mulheres representam quase 50% das chefes de família, já estão consolidadas na população economicamente ativa, mas ainda vivemos em uma cultura em que o reconhecimento ao trabalho inovador e de liderança das mulheres não é o mesmo para todas as áreas. No setor mineral, esse reconhecimento já existe e muitos projetos inovadores vêm do trabalho dessas mulheres.

Segundo dados divulgados pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), 22,8% das mulheres empregadas na mineração ocupam cargos de analistas, engenheiras e geólogas, cargos que exigem formação superior; 10% ocupam cargos de gerência, como gerentes mecânicas, gerentes eletricistas e coordenadoras de segurança do trabalho; e 58% se encontram em cargos de nível médio, como técnicas de segurança do trabalho, coordenadoras de meio ambiente e técnicas de manutenção de equipamentos. O restante está em funções não especializadas.

A presença feminina na mineração tem sido demonstrada em todas as edições do Anuário Mineral. Nesta edição especial, vamos conhecer histórias de mulheres influentes e que se destacaram no seu ramo de atuação.

Começando com Leocimar Martins, higienista ocupacional da Alcoa, que desenvolveu um trabalho de conclusão de pós-graduação, em 2015, para redução à exposição de ruídos e trouxe um benefício enorme aos trabalhadores da mineradora. O seu projeto "Redução de Ruído Ocupacional com Medidas Administrativas" foi premiado como o melhor da categoria Higiene Ocupacional e implementado na Unidade da Alcoa de Juruti. Também ficou entre os 15 projetos vencedores do Prêmio Proteção Brasil 2015, no qual concorreram à premiação 104 cases de todas as regiões brasileiras, sendo também premiado como o Melhor "Case" – Projeto da Região Norte.

Raquel Machado, coordenadora de lavra da Mineração Buritirama, começou na empresa como ajudante de carga e, em pouco tempo, se destacou por suas características de liderança.

Development with feminine touch

Technological advancement and the automation of equipment have opened space for women in mining.

Women participation amongst mining workers took momentum over the past ten years. Currently, women account for almost 50% of breadwinners, they are already consolidated in the economically active population, but we still live in a culture in which the recognition of the innovative work and leadership of women is not the same for all areas. In the mineral sector, this recognition already exists and many innovative projects stem from the work of these women.

According to data released by the National Industry Confederation (CNI), 22.8% of women employed in the mining sector hold such positions as analysts, engineers and geologists, which require higher education; 10% hold management positions, like mechanical managers, electrical managers and workplace safety coordinators; and 58% are middle-level jobs, such as workplace safety technician, environment coordinators and equipment maintenance technicians. The rest are placed in non-specialized positions.

The presence of women in the mining activity has been highlighted in all editions of the Mineral Yearbook to date. In this special issue we get to know the history of influential women who stood out in their area of activity.

And we start with Leocimar Martins, an occupational hygienist at Alcoa, whose post-graduation course conclusion paper in 2015 focused on reduced exposure to noise and brought about a tremendous benefit to the company's workers; Her project, "Occupational Noise Reduction through Administrative Measures", was awarded as the best in the Occupational Hygiene category and was implemented at Alcoa's Juruti unit. It was also ranked amongst the 15 winning projects in the 2015 Proteção Brasil Award, which had 104 competing cases from all over Brazil. Her paper was also awarded as the "Best Case" – North Region Project.

Mulheres atuam nas diversas áreas no setor mineral - *Women are present in various areas in the mineral sector*

Her project as also the basis for conducting the Kaizen (Improvement Study) in the crushing area in 2015 with successful implementation of the administrative solutions. In 2015, her paper also competed in the Alcoa Impact Awards, in the EHS (environment, health and safety) category for in-house and global recognition at Alcoa that takes place annually, whereby she received honorable mention for being among the finalists in the final stage.

In ore washing area, where she works, about 40 employees were directly exposed to excessive noise. Her project aimed to reduce the exposure time at the lowest possible cost, since replacing the equipment would be very costly and even with the use of PPE (Personal Protective Equipment), the exposure was still high.

At first, the idea was to reduce the time the team spent at the operational area by placing them in air-conditioned containers in which the noise was suppressed. This was so successful that the company decided to extend the benefits to other areas, like the crushing area, where Leocimar became a consultant.

Her professional growth is a case of success and an example to other women. "In 2008, I was an outsourced hygiene technician. In 2012, I was hired by Alcoa, and early in 2016 I took over the Unit's Governance Management, thus controlling the unit's statistical rates, the EHS matrix for Alcoa's employees and contractors, reporting, the control of incidents and audit action plans. I am accomplished", Leocimar says.

A career that began in 2004. It was back in 2004 that Raquel Machado, Mining Coordinator at Mineração Buritirama started at the company as an Loading Assistant, and soon stood out for her traits of leadership, dedication and initiative, in addition to her talent in dealing with the public.

O projeto serviu também como base para realização do Kaizen (Estudo de Melhoria) na área da britagem, em 2015, havendo sucesso nas soluções administrativas implementadas. Concorreu, em 2015, ao *Alcoa Impact Awards*, na categoria EHS (Meio Ambiente, Saúde e Segurança) reconhecimento interno e global da Alcoa, realizado anualmente, onde chegou a receber menção honrosa por ficar entre os finalistas.

Na área da lavagem de minério, onde ela atua, cerca de 40 funcionários estavam expostos diretamente ao barulho excessivo. O seu projeto objetivou reduzir o tempo de exposição, com o menor custo possível, já que mudar os equipamentos teria um alto custo e, mesmo com a utilização de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), a exposição ainda era grande.

No primeiro momento, a ideia foi reduzir o tempo da equipe na área operacional, colocando-a em contêineres climatizados, em que o barulho fosse abafado. O sucesso foi tanto que a empresa resolveu estender os benefícios para outras áreas, como britagem, e Leocimar se tornou uma consultora na área.

Sua evolução na vida profissional é um *case* de sucesso e exemplo para outras mulheres. "Em 2008, eu era técnica de higiene terceirizada; em 2012, fui contratada pela Alcoa e, no início de 2016, absorvi a Gestão da Governança da Unidade, controlando as taxas estatísticas da unidade, matriz de EHS de funcionários da Alcoa e contratados, emissão de relatórios, controle de ações de incidentes e planos de ação de auditorias. Estou realizada", relata **Leocimar.**

Uma história que começou em 2004. Foi neste ano que Raquel Machado, coordenadora de lavra da Mineração Buritirama, começou na empresa como ajudante de carga e, em pouco tempo, se destacou por suas características de liderança, dedicação e iniciativa, além da facilidade de lidar com o público.

Os minérios produzidos pela empresa são pesados rigorosamente e, por sua dedicação nesta área, foi promovida a Analista Administrativa e Medição. Assim, ela foi se familiarizando com outros setores, como operação e lavra. Fez graduação em Engenharia de Produção e, hoje, atua como Coordenadora de Lavra, trabalhando na extração de minério bruto, retirada de estéril e acompanhamento, um trabalho até pouco tempo exclusivo do universo masculino. Também trabalha na manutenção de equipamentos pesados e construção civil. Fez diversos cursos de aperfeiçoamento, com apoio da empresa.

Saiu da empresa em 2007, por conta da distância dos familiares, mas retornou no ano seguinte, já com toda a família, que hoje mora com ela na Vila União, próximo à Serra da Buritirama, onde está localizada a empresa, cerca de 140 km de Marabá e 100 km de Parauapebas, os principais municípios próximos. "A presença da família perto é o que me fortalece para superar os obstáculos da profissão".

> Hoje, as mulheres comandam várias áreas importantes das mineradoras. Agora, elas formam um contingente qualificado, boa parte com curso superior de geologia e engenharia.

Exemplo de liderança

Elisama Gomes da Silva, de 26 anos, tem uma história de superação. Com formação técnica em Geologia e Mineração, uma área pouca explorada pelas mulheres, ela foi contratada pela Gerência de Exploração da Avanco, em 2014, ocupando o cargo de Técnica de Mineração, responsável pelo gerenciamento do banco de dados da área de exploração da AVB Mineração (subsidiária).

Em abril de 2015, com o início das operações, ela demonstrou interesse em diversificar sua área de atuação e candidatou-se para atuar na Gerência de Operações, apoiando a implantação do Projeto Antas Norte. A partir de março de 2016, com início das operações no Projeto Antas Norte, ela liderou a implantação da gestão e controle do setor de expedição de concentrado, onde as principais atividades desenvolvidas foram programação de embarques de containers, em sintonia com a Gerência da Planta; logística de containers – interna e externa; carga de containers; pesagem; documentação fiscal – emissão de notas fiscais; recepção de conhecimentos de frete, manifestos de cargas e autorização de entrada de containers no porto; liberação e monitoramento de carga; gestão dos laudos técnicos junto aos laboratórios e emissão de relatório de volumes e teores.

Hoje, ela é Supervisora de Expedição e responde pela operação de estufamento e pesagem dos containers, bem como pela emissão de notas fiscais, assegurando o controle perfeito da logística de operação e transporte, assim como pela qualidade do produto até sua entrega ao cliente. Ela é uma profissional multi-skill, que investe em seu autodesenvolvimento e, por isso, é considerada uma profissional exemplar e extremamente comprometida com os objetivos da empresa.

The ores produced by the company are strictly weighted and, because of her dedication, she was promoted to Administrative and Measurement Analyst. So, she gradually began to be familiar with other sectors, such as mining and operations. She graduated in Production Engineering and today she is a Mining Coordinator, working on raw ore extraction, overburden removal and follow-up - a type of work that until recently exclusive to men. She also works on the maintenance of heavy-duty equipment and civil construction. She has taken several further training courses with support from the company.

She left the company in 2007 due to the distance from her family, but returned the following year with the whole family, who now live with her at Vila União, near Serra da Buritirama, where the company is located, about 140 km from Marabá and 100 km of Parauapebas, the major cities nearby. "My family being around is what strengthens me to overcome the obstacles of my profession."

***An example of leadership** - Elisama Gomes da Silva, 26, is also an example of overcoming difficulties. With a technical training in Geology and Mining, an area with a few women, she was hired by Avanco's Mining Management in 2014 for the position of Mining Technician, being responsible for managing the mining database of AVB Mineração (a subsidiary).*

In April 2015, at the start-up of operations, she expressed an interest in diversifying her area of operation and applied for a position in the Operations Management, supporting the implementation of the Antas Norte Project. As of March 2016, at the start-up of the Antas Norte Project operations, she led the implementation of the management and control of the shipment of concentrate, the main activities for which included container shipment scheduling in line with the management of the plant; container logistics – both in-house and external; container loading; weighing; tax documentation – issuance of invoices, receipt of freight bills, cargo manifests and entry permits for containers into the port; cargo dispatch and monitoring; management of technical reports from laboratories; and reporting of volumes and contents.

Today, she is a Shipping Supervisor and accounts for container stuffing and weighing operations, as well as for issuing invoices, thus ensuring perfect control of logistics and transportation, as well as the quality of the product until its delivery to the customer. She is a multi-skill professional, who invests in her self-development and is, therefore, considered a model professional and is extremely committed to the goals of the company.

A hard career *- "My professional career started in 2004, when I finished the technical course in Industrial Chemistry and joined the company CADAM as an intern technician for three months. Early in 2005, I started working at CADAM through a contracted company and after a short while I was hired by the company as a Laboratory Assistant. After two years in that position, I was promoted to laboratory technician. Late in 2008, during the international financial instability, I was laid off." And that is how the career of Keila Machado, CADAM's Process Technician, begins.*

In 2011, she returned to the company, again as a Laboratory Technician, and as she returned because of her commitment and expertise, in 2012 she was promoted, "It was a turning point in my professional life. The new role was a challenge, the biggest I'd ever experienced. At first, I was unsure and even thought about not taking it. Then, I realized that, in my late 20s, I old enough to no fears or cowardice, and if their trusting me is a sign I capable of and deserved that chance", she says.

The professionals in the process development area where Keila works are focused on reducing operating costs, quality improvement, startup of new stations, increase in productivity, compliance with legal requirements and research, and development of new applications and inputs.

In February 2016, she promoted again to the role of Senior Technician, still in the Process Development area.

Trajetória árdua

"Minha trajetória profissional começou em 2004, quando concluí o curso técnico em Química Industrial, entrei na Cadam como estagiária técnica e fiquei por três meses. No início de 2005, comecei a trabalhar na Cadam por uma empresa terceirizada e, em pouco tempo, fui efetivada na empresa, como auxiliar de laboratório. Trabalhei uns dois anos nessa função, em seguida, passei a laboratorista. No final de 2008, durante a instabilidade financeira internacional, fui desligada da empresa". Assim começa a história de Keila Machado, técnica de Processos Plenos da Cadam.

Em 2011, ela retornou para a empresa, novamente como Laboratorista e, assim como retornou por seu empenho e *expertise*, em 2012, ela recebeu uma promoção que "foi um divisor de águas na minha vida profissional. A nova função foi um desafio, o maior que já tinha experimentado. A princípio fiquei insegura e até pensei em não aceitar; depois percebi que, com quase 30 anos, não tinha mais idade para medo ou covardia e, se tinham essa confiança em mim, é porque era merecedora e capaz", conta.

Os profissionais da área de desenvolvimento de processos na qual Keila trabalha estão focados na redução de custos operacionais, melhoria de qualidade, startup de novas estações, aumento da produtividade, atendimento a requisitos legais e pesquisa, desenvolvimento de novas aplicações e de insumos. Em fevereiro de 2016, ele recebeu uma nova promoção, para Técnica Plena, ainda na área de Desenvolvimento de Processos.

O grupo que detém o maior percentual acionário da Cadam é uma empresa americana, a KaMin Lcc, que atua há mais de 90 anos produzindo caulim ultrafino. Quando esta empresa adquiriu a Cadam, em 2012, tornou-se uma das maiores companhias com foco exclusivo no mineral caulim. "Através de um trabalho conjunto entre Cadam Munguba (Brasil) e KaMin – Macon (Estados Unidos), nossas equipes de desenvolvimento realizaram diversos trabalhos que possibilitaram otimização de vários processos na planta. Em 2014, conseguimos economizar, através de projetos de produtividade, aproximadamente R$ 155.000,00, somente com melhorias operacionais em uma das estações da planta (filtragem rotativa, através do aumento da produtividade)", destaca Keila.

Outro trabalho importante desenvolvido por Keila, entre 2014 e 2015, foi o desenvolvimento de um novo produto voltado para o mercado de tintas imobiliárias. Anteriormente, a Cadam só atendia a indústria papeleira.

"Além das novas opções de insumos químicos homologados, tanto visando redução de custo no tratamento do caulim, como no atendimento às normas internacionais, desenvolvemos um produto para atender aos requisitos do órgão do governo americano, o FDA (Food and Drug Administration), que tem por finalidade controlar os alimentos e medicamentos, através de diversos testes e pesquisas", ressalta **Keila.**

"Desde que entrei na empresa, os desafios são muitos. Recebi todo o suporte da coordenação e da gerência e, através da ajuda de muitos dos colegas de trabalho, consegui avançar em vários trabalhos importantes para o negócio caulim", finaliza.

A matriz da empresa nos Estados Unidos premia os colaboradores que se destacam por algum trabalho inovador e que traga benefícios para a empresa. "A empresa me homenageou com o President's Awards (Prêmio do Presidente). O reconhecimento foi muito importante para mim, pois num cenário no qual a maioria da mão de obra nas indústrias minerais é composta por homens, receber esse prêmio significa que estamos avançando e conquistando posições", destaca Keila.

Incentivo ao aprimoramento

Também em 2004, iniciou a trajetória de Luzia Costa na mineradora Vale, como Engenheira Química Plena, trabalhando no Laboratório Físico e Químico da Mina do Sossego, logo no início das atividades. "Fui contratada para trabalhar no desenvolvimento analítico de minério de cobre, que era uma novidade para a mineradora, pois Sossego, em Canaã dos Carajás, foi a primeira mina de cobre da Vale. Meu trabalho foi desenvolver e aperfeiçoar as análises que foram trazidas de outras minas de cobre, principalmente do Chile, maior produtor de cobre do mundo", resume Luzia.

Ela trabalha em uma pesquisa que tem como estratégia usar micro-organismos para recuperar cobre de rejeitos rochosos. A pesquisa consiste em aproveitar a aptidão que algumas bactérias e fungos têm em se alimentar de substâncias presentes nas rochas onde o metal está impregnado, para facilitar a recuperação do minério. Os pesquisadores que fazem parte da equipe, entre eles Luzia, estão identificando micro-organismos que vivem na própria mina para uso no processo de aproveitamento do cobre dos rejeitos. Além de aumentar o retorno econômico da mineração, a tecnologia pode reduzir o impacto ambiental da própria atividade.

A Vale colocou em operação a mina em 2004 e produziu 155,4 mil toneladas de cobre em 2015. A lagoa de rejeitos, de onde são colhidas as amostras de fungos e bactérias, tem aproximadamente 90 milhões de toneladas de detritos com um teor de 0,07% de cobre.

The major shareholder of CADAM is an American company, KaMin Lcc, which has been on the market for more than 90 years producing ultra fine kaolin. When this company acquired CADAM, in 2012, it became one of the largest companies with an exclusive focus on kaolin. "Through a joint work between CADAM Munguba (Brazil) and KaMin-Macon (United States), our development teams conducted several jobs that enabled the optimization of various processes in the plant. In 2014, we managed to save approximately R$ 155,000.00 through productivity projects only with operating improvements in one of the plant's stations (rotating filtering) by increasing productivity", Keila emphasizes.

Another important work Keila developed, between 2014 and 2015, was the development of a new product aimed at the architectural paints market. Previously, CADAM supplied the paper industry only.

"In addition to the new certified chemical inputs, both aimed at cost reduction in the treatment of kaolin and in complying with international standards, we have developed a product to meet the requirements of the FDA (US Food and Drug Administration), which aims to control food and medicines through various tests and research", says Keila.

"Since I joined the company, the challenges have been many. I received full support from the coordination and the management and through the help of many of my co-workers I managed to move forward in several important works to the kaolin business", she concludes.

The company's US head office rewards the employees that stand out through innovative work that bring about benefits to the company. "The company awarded me with the President's Award. That recognition was very important to me, because in a scenario where the majority of the workforce in the mineral industries is made up of men, receiving this award means we're moving on and gaining positions," Keila highlights.

***Encouraging improvement** – Also in 2004 began the professional career of Luzia Costa, of mining company Vale, as a Chemical Engineer, working on the Physical and Chemical Laboratory of the Sossego Mine, right in the beginning of the activities. "I was hired to work on the analytical development of copper ore, which was a novelty for the mining company, as Sossego, located in Canaã dos Carajás, was the first copper mine of Vale. My job was to develop and refine the analyzes that were brought from other copper mines, mainly from Chile, the largest copper producer in the world," Luzia stated.*

She works on a specific research, the strategy of which is to use microorganisms to recover copper from waste rock. The research involves taking advantage of the capability of some bacteria and fungi to feed on substances present in the rocks where the metal is impregnated to facilitate the recovery of that ore. The researchers who are part of the team, including Luzia, have identified microorganisms living in the mine itself for use in the process of recovering copper from the tailings. In addition to increasing the economic return in mining, this technology can reduce the environmental impact of the activity itself.

Vale put the mine into operation in 2004 and produced 155.4 thousand tons of copper in 2015. The tailings pond, where samples of fungi and bacteria are collected, has about 90 million tons of tailings with a copper content of 0.07%.

The dam is a large pond with 20 million cubic meters of water that receives the tailings generated after the beneficiation of the ore – a mixture of water and crushed rock with low copper content. The team, consisting of such researchers as biologists, chemists and engineers, makes the collection and selection of bacteria and fungi from the dam to characterize them. It is up to them to develop the technology to recover the mineral.

Due to this dedication from her and her team, today Vale has a lab that is a benchmark in ore analysis and the first to receive the ISO 17025:2005 (Standard for Accreditation of Calibration and Testing Laboratory). "Through this work, I became a Laboratory Development Supervisor for the Sossego Mine in 2009. I worked with the technical specification for installation of the Physical and Chemical Laboratory of the Salobo Mine, which today is already in operation. I head a team of 44 employees, including technicians and other laboratory professionals. Vale has always encouraged me to study and improve my skills," says Luzia.

Another woman with an entrepreneurial spirit at Vale is Daniela Sedraz, graduated in Chemical Engineering. She was part of two major mining projects, the Carajás iron mine and the Salobo copper mine. "I got to the Salobo project in the beginning of the operations of the chemical laboratory. That way I could make a significant contribution in the implementation of the integrated management system, adequacy of the analytical methods and implementation of the laboratory information management system – LIMS. In addition, I represent the Salobo in the Committee for International Standardization (ISO) in copper and nickel, defending the technical interests of our business," says Daniela.

Through Vale, she was nominated for selection to the masters course sponsored by the Post-Graduation Program in Mine Engineering, Metallurgy and Materials – PPGE3M, of the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), in partnership with Vale. In August 2014, she received her degree as Master in Engineering, Professional Mode, specialized in Mineral Production.

Daniela has been in the company since 2008. "My first area of work was the physical and chemical laboratory of the Carajás mine, where I was the technician responsible for the sampling, sample preparation, physical testing and chemical analysis of iron and manganese from the geological studies, beneficiation plant, process development and railway shipment of products," says Daniela.

In 2014, intending to achieve more technical knowledge, she took on the challenge of working in the physical and chemical laboratory of the Salobo mine, where she has been working to this day. Unlike Carajás, the laboratory of the Salobo project is responsible for the analysis of all samples, ranging from those collected at the work faces to those in loading and unloading, as well as samples from the beneficiation plant, process development and road dispatch of the product.

A barragem é uma grande lagoa com 20 milhões de metros cúbicos de água que recebe os resíduos gerados após o beneficiamento do minério – uma mistura de água e rocha triturada com baixos teores de cobre. A equipe, formada por pesquisadores, entre biólogos, químicos e engenheiros, faz a coleta e seleção das bactérias e dos fungos na represa para caracterizá-los. Cabe a eles também desenvolver a tecnologia para recuperar o mineral.

Por conta da dedicação dela e da equipe, atualmente, a Vale possui um laboratório que é referência na análise do minério e o primeiro a receber a ISO 17025:2005 (Norma de Acreditação de Laboratório de Ensaios e Calibração). "Com este trabalho, passei à Supervisora de Desenvolvimento de Laboratórios da Mina do Sossego em 2009, trabalhei com a especificação técnica para montagem do Laboratório Físico e Químico da Mina do Salobo, que hoje já está em funcionamento. Conduzo uma equipe de 44 funcionários, entre técnicos e laboratoristas. A Vale sempre me incentivou a estudar e aprimorar meus conhecimentos", destaca **Luzia.**

Outro exemplo de mulher empreendedora na Vale é Daniela Sedraz, com formação em Engenharia Química. Ela fez parte de dois grandes projetos da mineradora, a Mina de Ferro de Carajás e a Mina de Cobre do Salobo. "Cheguei ao Salobo no início da operação do Laboratório Químico, dessa forma pude contribuir significativamente na implantação do sistema de gestão integrada, adequação dos métodos analíticos e implantação do sistema de gerenciamento de informações de laboratório – LIMS. Além disso, represento o Salobo no Comitê para Normalização Internacional (ISO) em Cobre e Níquel, defendendo os interesses técnicos do nosso negócio", destaca Daniela.

Pela Vale, ela foi indicada para seleção do Mestrado promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalurgia e de Materiais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em parceria com a mineradora. Em agosto de 2014, recebeu o título de Mestre em Engenharia, Modalidade Profissional, Especialidade Produção Mineral.

Daniela está na empresa desde 2008. "Minha primeira área de atuação foi o laboratório físico e químico da Mina de Carajás, onde estive como responsável técnica pela parte de amostragem, preparação de amostras, ensaios físicos e análise química de Ferro e Manganês provenientes dos estudos geológicos, usina de beneficiamento, desenvolvimento de processo e expedição ferroviária dos produtos", conta **Daniela.**

Em 2014, para obter mais conhecimento técnico, ela aceitou o desafio de trabalhar no laboratório físico e químico da Mina do Salobo, onde permanece até hoje. Diferente de Carajás, o laboratório do Salobo é responsável pela análise desde as amostras de frente de lavra até amostras de embarque e desembarque, além das amostras provenientes da usina de beneficiamento, desenvolvimento de processo e expedição rodoviária do produto.

AS MULHERES NA MINERAÇÃO

Determinação e disciplina

A rotina é puxada. Hoje, as mulheres comandam várias áreas importantes das mineradoras. Agora, elas formam um contingente qualificado, boa parte com curso superior de Geologia e Engenharia. Em cargos de comando, chefiam uma legião de homens, afirmando sua competência no setor. É assim com a paraense Ariadne Lima, de 30 anos. Graduada em Engenharia de Minas e Meio Ambiente, aos 23 anos, na Universidade Federal do Pará, em Marabá, ela se orgulha de ter feito parte da primeira turma de Engenharia de Minas do Norte do Brasil, em 2004.

Em 2011, foi selecionada para trabalhar na empresa Palmyra Recursos Naturais, muito por conta da sua experiência em processos de licenciamento e pelo perfil de liderança, que a levou a chefiar diversos projetos na mineradora, entre eles projetos de melhorias de processo, redução de custo e projetos de padronização e criação, visando sempre a maior otimização e eficácia nos processos de mineração da empresa.

Determination and discipline *- The routine is tough. Today, women run several important areas in mining companies. Now, they make up a qualified workforce, most of them being graduated in geology and engineering. In positions of command, women head a legion of men, thus establishing their expertise in the sector. An so it is with 30-year-old, Pará-born Ariadne Lima. Graduated in Mine Engineering and Environment at the age of 23 from the Federal University of Pará, in Marabá, she is proud to have been part of the first Mine Engineering class in northern Brazil in 2004.*

In 2011, was selected to work in the company Palmyra Recursos Naturais chiefly on account of her experience in licensing processes and for her leadership profile, which led her to head several mining projects, including process improvement projects, cost reduction and standardization and creation projects, always seeking the highest optimization and efficiency of the company's mining processes.

Ariadne Lima, engenheira na Palmyra Recursos Naturais
Ariadne Lima, an engineer at Palmyra Recursos Naturais

Entre esses projetos, Ariadne destaca o *Moju Gravel Processing*, que objetiva diminuir o nível de titânio (Ti) no quartzo proveniente da Mina Moju, pela mudança no processamento do quartzo na planta existente e permitir a utilização de, pelo menos, 5% deste quartzo pelo cliente. "Como resultado final, com este projeto houve redução de 32% dos níveis de Ti nas amostras coletadas do produto final", explica.

Outro projeto foi o *By Pass Moju Plant*, para melhorar a qualidade do quartzo e, consequentemente, reduzir custos, implementando melhorias na planta de processamento de quartzo da Palmyra, eliminando, assim, a necessidade de etapas adicionais de peneiramento e lavagem na planta industrial do cliente. "Neste, como resultado final, houve redução de custo de 200 mil dólares. A empresa sempre me proporcionou metas desafiadoras e que me levaram ao desenvolvimento profissional e até mesmo pessoal", destaca.

Liderança faz parte do seu histórico na mineradora, desde a coordenação dos processos de licenciamento ambiental e mineral para todas as atividades de mineração e apoio aos processos de recuperação ambiental das minas de quartzo exauridas, até a chefia da equipe de Mineração da Palmyra, no Pará. "Assumi recentemente a posição de Engenheira de Mineração e Qualidade, onde desenvolverei um papel mais amplo na empresa, agregando a gestão de qualidade através de sistema de gestão corporativo, além de manter o papel nos processos de mineração focando na inovação, liderança de projetos, otimização de processos e disciplina operacional", finaliza Ariadne.

A empresa

A Palmyra Recursos Naturais é a principal fornecedora de matéria-prima para a Dow Corning, subsidiária da Dow Chemical. A empresa fornece minério de quartzo, carvão vegetal e o cavaco de madeira para produção do silício metálico, principal matéria-prima utilizada na preparação de silicones.

Em Breu Branco, a Palmyra Recursos Naturais possui duas fazendas para a produção de cavaco de madeira e carvão vegetal. No total, são 32 mil hectares de floresta, dos quais sete mil hectares são de plantação de eucalipto, destinados à fabricação da lenha.

Cerca de 80% das áreas da Palmyra são de floresta nativa preservada. A empresa é certificada dentro dos padrões internacionais ISO 14001, que trata do sistema de gestão ambiental na organização, e pela FSC Madeira Controlada, que garante a utilização de madeiras legais em seu processo de produção.

Among these projects, Ariadne highlights the Moju Gravel Processing, which aims to decrease the level of titanium (Ti) in quartz from the Moju Mine through changes in the processing of quartz in the existing plant, and to allow for the use of at least 5% of that quartz by the customers. "As a final result, this project enabled a reduction by 32% in Ti levels in samples collected from the end product," she explains.

Another project was the By-Pass Moju Plant, to improve the quality of quartz and consequently reduce costs by implementing improvements to Palmyra's quartz processing plant, thus eliminating the need for additional screening and washing stages in the customer's industrial plant. "In this project, as a final result, a US$200 thousand cost reduction was achieved. The company has always provided me with challenging goals and that led me to achieve both professional and personal development," she says.

Leadership is part of her history in the mining company, from the coordination of environmental and mineral licensing processes for all mining activities and support for environmental recovery processes of depleted quartz mines to being head of the mining team of Palmyra, in Pará. "Recently, I have assumed a position as Mining and Quality Engineer, through which I'll develop a broader role in the company by adding quality management through a corporate management system, in addition to maintaining the role in mining processes by focusing on innovation, leadership of projects, process optimization and operational discipline," Ariadne concludes.

***The company** - Palmyra Recursos Naturais is the main supplier of raw material for Dow Corning, a subsidiary of Dow Chemical. The company provides quartz ore, charcoal and wood chips for silicon metal production, the main raw material used in the preparation of silicones.*
In Breu Branco, the company Palmyra Recursos Naturais has two farms for the production of wood chips and charcoal. In total, it has 32,000 hectares of forests, of which 7,000 hectares are eucalyptus plantations intended for wood production.
About 80% of the areas of Palmyra are preserved native forests. The company is certified according to the ISO 14001 international standards for the environmental management system in the organization, and by the FSC Controlled Wood, which guarantees the use of legal timber in their production process.

Estamos aqui para ficar, assim como o nosso alumínio

HYDRO

Alumínio infinito

Mão de obra qualificada gera índices positivos para a mineração

O extrativismo mineral é uma das atividades mais significativas na geração de receita do Pará, juntamente com os investimentos em infraestrutura, logística e geração de energia elétrica.

O total dos investimentos previstos para o estado até 2020, segundo os levantamentos do Sistema da Federação das Indústrias do Pará (Fiepa), está na ordem de R$ 178,7 bilhões, sendo que 27,74% (R$ 49,6 bilhões) estão sendo alocados na indústria da mineração.

Os recursos são destinados ao desenvolvimento econômico e à geração de capital humano. As associadas acreditam que investir no conhecimento é questão-base para a evolução individual e coletiva, contribuindo para que a atividade minerária cresça dentro dos padrões técnicos, éticos e sociais que a sociedade espera.

Só no município de Carajás, Sudeste do estado, irão se desenvolver 14 dos 54 grandes projetos previstos para o estado até 2020. A Vale está entre as principais investidoras e já colocou em operação, no mês de dezembro de 2016, o projeto S11D, pelo qual já passaram mais de 40 mil profissionais, desde 2010. Atualmente, gera 2,6 mil empregos diretos.

Skilled labor generates positive indices for mining

Mineral extraction is one of the most significant activities for the generation of revenue in Pará state along with investments in infrastructure, logistics and power generation. The total planned investments for the state until 2020, according to the surveys of the Industries Federation of Pará (Fiepa), adds up to R$178.7 billion, out of which 27.74% (R$49.6 billion) are being allocated in the mining industry.

The resources are intended for economic development and the generation of human capital. The associations believe that investing in knowledge is the basis for individual and collective evolution, thus contributing for the mining activity to develop according to the technical, ethical and social standards that society expects.

Only in the municipality of Carajás, in the southeast of the state, 14 out of the 54 major projects planned for the state will develop by 2020. Company Vale is one of the major investors and in December 2016 started up the S11D project, which has already employed over 40 thousand professionals since 2010. Currently, it generates 2.6 thousand direct jobs.

R$ 178,7 BILHÕES
serão investidos no Pará até 2020

R$ 49,6 BILHÕES
de investimentos na indústria da mineração

54 GRANDES PROJETOS
previstos para o estado até 2020

90%
dos profissionais capacitados pela Vale em parceria com o Senai

85%
dos trabalhadores da Imerys são paraenses

78%
dos empregados da Hydro são nascidos no Pará

A Vale mantém padrão de excelência na sua produção, a partir do investimento em iniciativas, como o Programa de Formação Profissional, que oferta cursos na área operacional de ferrovia e de manutenção mecânica. Para isso, são disponibilizadas bolsas, durante a etapa teórica, e remuneração, na fase prática. Outro foco da empresa é investir no programa de estágio, formando profissionais que cresçam com a cultura da empresa e criem valores a longo prazo. Lucélia Silva, estagiária da área de Comunicação em Carajás, diz que atuar na Vale é uma oportunidade única de crescimento profissional, no lugar onde nasceu.

Os investimentos em recursos humanos também contemplam a formação de jovens para o primeiro emprego e programas de trainee. As capacitações são oferecidas pela Vale em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), que atualmente ministra 12 cursos. Mais de 90% dos participantes são absorvidos pela mineradora, proporcionando o crescimento profissional da comunidade local. A cidade de Canaã dos Carajás, hoje, lidera o ranking do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) no Pará. Este resultado deve-se ao aperfeiçoamento da mão de obra para a mineração, que prevê a qualificação, o intercâmbio de conhecimento com profissionais da Vale de outros países e o bem-estar de seus colaboradores.

Vale maintains a standard of excellence in its production starting with investments in initiatives such as the Professional Training Program, which offers courses in railway operation and mechanical maintenance. For such, scholarships are provided during the theoretical phase and remuneration in the practical phase. Another focus of the company is to invest in the internship program, thus training professionals who are developed with the culture of the company and create values in the long term. Lucélia Silva, a trainee in the area of communication in Carajás, says that working for Vale is a unique opportunity for professional development where he was born.

Investments in human resources also include the training of young adults for the first job and trainee programs. The courses are offered by Vale in a partnership with the National Industry Learning Service (Senai), which now offers 12 courses. More than 90% of the participants are absorbed by the mining company, thus providing for the professional development of the local community. Today, the city of Canaã dos Carajás leads the ranking of the Firjan Index for Municipal Development (IFDM) in Pará. This result is due to the improvement of labor for the mining sector, which provides for the qualification, exchange of knowledge with Vale professionals in other countries, and the well-being of its collaborators.

Cadeia sustentável

A sustentabilidade também depende do funcionamento harmônico das empresas com as localidades nas quais atuam. De acordo com números levantados pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia (Sedeme), aumentou de 26.968 para 39.247 o número de novas vagas, de acordo com dados de 2016. A Secretária-adjunta da Sedeme, Maria Amélia Enriquez, explica que um dos benefícios para a região está na contratação da mão de obra local direta e indireta e na capacitação dos funcionários.

A Hydro, uma das principais empresas da cadeia produtiva do alumínio, que atua nas cidades de Paragominas (Hydro Paragominas) e Barcarena (Hydro Alunorte e Albras), emprega cerca de 10 mil pessoas, nos seus escritórios e minas de bauxita. Dados da Sedeme indicam que deste total, 78% dos empregados são nascidos no Pará. Para gerar oportunidades locais, a mineradora foca no treinamento, realizado em parceria com a Federação das Indústrias do Pará (Fiepa).

Já a Alcoa, teve um saldo positivo de 8% em contratações, no ano de 2015. A empresa atua na cadeia produtiva do metal, desde a mineração da bauxita até a produção de pó de alumínio e químicos, na localidade de Juruti, oeste paraense. A Imerys, que possui a maior planta de beneficiamento de caulim do mundo, também segue a premissa de valorizar e investir na formação de profissionais da localidade de Ipixuna, onde opera. Atualmente, conta com 1.400 colaboradores, sendo 85% paraenses. Para empregar a população do município nas suas operações, a Imerys promove a qualificação e participa de eventos como o Mundo Senai, iniciativa que presta serviços de orientação e consultoria.

O Senai é parceiro de várias destas empresas, oferecendo os cursos de Técnico de Nível Médio em Mineração; Introdutório em Segurança em Mineração - NR 22; Mantenedor de Equipamentos Eletroeletrônicos de Mina; Mantenedor de Equipamentos Eletromecânicos de Mina; Mecânico de Manutenção de Equipamentos de Mina; Mecânico de Manutenção de Equipamentos de Usina; Operação em Retroescavadeira; Operador de Equipamentos Móveis de Mina; Operador de Ferrovia; Operador de Pá Carregadeira; Operador de Processos de Mineração. O Serviço Social da Indústria (Sesi) é outro agente parceiro das empresas e mantém programas constantes com a Vale, Mineração Rio do Norte, Mineração Caraíba S/A e Imerys.

As previsões para 2017 são positivas, afastando o cenário político de crise. De acordo com as projeções da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa), o PIB paraense deverá crescer acima de 2%. O principal fator de crescimento é o setor industrial, o qual receberá projetos e investimentos da mineração.

Sustainable chain

Sustainability also depends on the harmonious operation of enterprises with the locations where they operate. According to figures collected by the State Secretariat for Economic Development, Mining and Energy (Sedeme), the number of new job vacancies increase from 26,968 to 39,247 according to data from 2016. Sedeme's Deputy Secretary, Maria Amélia Enriquez, explains that one of the benefits for the region lies in hiring direct and indirect local labor and in employee qualification.

Hydro, one of the leading companies in the aluminum production chain, which operates in the cities of Paragominas (Hydro Paragominas) and Barcarena (Alunorte and Albras), employs about 10 thousand people in their offices and bauxite mines. Data from Sedeme indicate that out of this total, 78% of the employees are Pará-born. In order to generate local opportunities, the mining company has a focus on training, which is conducted through a partnership with the Industries Federation of Pará (Fiepa).

As for Alcoa, it had an 8% positive balance in terms of new hires in 2015. This company operates in the metal's production chain - from bauxite mining to the production of aluminum powder and chemicals - in the city of Juruti, in western Pará. Imerys, which has the largest kaolin beneficiation plant in the world, also follows the assumption of bolstering and investing in the training of professionals in the city of Ipixuna, where it operates. Currently, the company has 1,400 collaborators, 85% of which are Pará-born. In order to employ the local population in its operations, Imerys promotes capacity-building and takes part in events such as 'Mundo Senai' (Senai Worls), an initiative that provides guidance and consulting services.

Senai is a partner to several of these companies by providing such courses as: Medium-Level Technicians in Mining, Introductory Course in Mining Safety - NR 22, Maintainer of Electro-electronic Mine Equipment, Maintainer of Electro-mechanical Mine Equipment, Mine Equipment Maintenance Mechanic, Mill Equipment Maintenance Mechanic, Backhoe Operation, Mobile Mine Equipment Operator, Railway operator, Front-end Loader Operator, Mining Process Operator. The Industry Social Service (Sesi) is another partner to the companies. It holds permanent programs with Vale, Mineração Rio do Norte, Mineração Caraiba S/A and Imerys.

The forecasts for 2017 are positive, driving away the political crisis scenario. According to the projections of the Amazon Foundation to the Support of Studies and Research (Fapespa), the GDP of Pará is expected to grow above 2%. The main growth factor is the industrial sector, which will receive projects and investments from the mining sector.

aqui **tem**
CAULIM

Onde menos se espera.

O caulim é um mineral que faz parte do seu dia.
Assim como na tinta de todas as paredes.

IMERYS
Caulim

www.imerysnopara.com.br

Ciência, tecnologia e educação
para o crescimento da mineração e do Pará

Há 10 anos, vem crescendo no Pará o número de graduações e cursos técnicos voltados para a mineração. O resultado é o aumento da pesquisa e da qualificação da mão de obra local.

Desde a chegada das mineradoras ao Pará, o estado experimenta uma série de mudanças: houve crescimento populacional de cidades do interior, mais investimentos nos municípios-sede das mineradoras, a exemplo de Parauapebas, Canaã dos Carajás e Marabá, além de mais visibilidade para as demandas sociais de cada região. A participação da atividade de mineração na economia brasileira é cada vez maior e o Pará é atualmente o segundo estado que mais exporta minérios no país. Apesar do cenário de crise financeira enfrentada por vários setores econômicos no país, o setor mineral continua se mostrando firme e, agora, conta com mais oferta de mão de obra qualificada no próprio estado.

Os trabalhadores contratados em outros tempos para atuar na região vinham principalmente de Minas Gerais e São Paulo. Aqui, se tornaram mão de obra quase predominante em alguns setores. Rogério Ribas, gerente de Recursos Humanos e Assuntos Institucionais da Alcoa Juruti, conta que, quando a mineradora se instalou no Pará, deparou-se no município com índices de 15% de analfabetismo na população local com idade acima de 15 anos. O cenário exigia investimentos em educação básica e qualificação profissional, demandando a atuação da empresa em parceria com o poder público.

A partir daí, a Alcoa firmou parcerias com o Senai para capacitar a mão de obra para a indústria. "Os resultados deste trabalho são motivo de orgulho para os jurutienses, que agora têm um local apropriado para se desenvolver para o mercado de trabalho, o que antes era praticamente impossível dadas as distâncias e a falta de escolas profissionalizantes. Houve uma abertura de mercado que foi além das barreiras do município. Pessoas que antes não tinham oportunidade de frequentar um curso do Senai, por exemplo, conseguiram se formar e conquistar uma vaga de trabalho em Juruti e outras regiões. Há pessoas que, após a conclusão de um dos cursos, saíram de Juruti e hoje estão trabalhando em Manaus e outras cidades. Não se prepararam para ficar apenas aqui, mas para avançar no mercado fora da região. Essa contribuição da Alcoa na área da educação tem levado muita gente a conquistar seu espaço", explica Rogério Ribas.

A mão de obra especializada em mineração vem mudando há quase uma década no Pará graças ao aumento da oferta de cursos técnicos e de graduação relacionados a esse setor. Vantagem para as empresas instaladas que encontram mão de obra qualificada local e vantagem para os trabalhadores que entram em um novo mercado, após terem sido preparados no estado de origem, afinal, acabam ganhando grandes possibilidades de crescimento profissional.

Science, technology and education for the progress of mining and of Pará

The number of mining-oriented technical and graduation courses has been on the rise in Pará over the past 10 years. The result is the increase in research and local labor qualification.

Since the mining companies started to establish in Pará, a number of changes have been experienced: population growth in rural cities, more investments in the municipalities where the mining companies have their offices, as is the case of Parauapebas, Canaã and Marabá, in addition to more visibility to the social demands of each region. The participation of the mining activity in the Brazilian economy is increasing steadily and Pará is currently the second largest ore exporting State in the country. Despite the financial crisis faced by various economic sectors in the country, the mineral sector continues steady and, now, has more supply of skilled labor in the State of Pará.

The workers that used to be hired in the past to work in the region came mainly from the states of Minas Gerais and São Paulo. Here, they were the majority in some sectors. Rogério Ribas, Manager of Human Resources and institutional Affairs for Alcoa Juruti, says that when the mining company was established in Pará, it found a city with an illiteracy rate of 15% in the population aged 15+ years. The scenario called for investments in basic education and professional training, requiring a partnership between the company and the public authorities.

From then on, Alcoa signed partnerships with SENAI to train manpower. "The results of this work make the people of Juruti proud, since they now have a proper place to develop themselves for the labor market, something that was practically impossible before given the distances and the lack of vocational schools. There was a market opening that went beyond the city's boundaries. People who, before that, had no opportunity to attend a course at SENAI, for example, managed to graduate and get a job in Juruti and in other regions. There are people who, upon completion of one of the courses, left Juruti and today are working in Manaus and in other cities. They didn't prepare themselves to just stay here, but to move forward on the market outside the region. This contribution from Alcoa in the area of education has led many people to conquer their space", explains Rogério Ribas.

Skilled labor in mining has been changing in Pará for almost a decade thanks to the increased supply of technical and graduation courses related to this sector. It is an advantage for the companies that find local skilled labor and a benefit for workers who get into a new market after being prepared in their State of origin; after all, they end up finding great possibilities for professional improvement.

> Hoje, temos cerca de 85% de paraenses trabalhando na unidade da Alcoa, em Juruti. Isso só foi possível graças à evolução de cursos técnicos e superiores, que possibilitaram a qualificação de mão de obra no município e região.

Rogério Ribas
Gerente de Recursos Humanos e Assuntos Institucionais da Alcoa Juruti

O curso de Mineração do Instituto Federal do Pará (IFPA) é um exemplo disso. Criado em 1975, ele surgiu graças à demanda vinda das grandes descobertas de reservas minerais na Amazônia, com destaque para o Pará. "Houve a necessidade da formação de mão de obra técnica qualificada local que pudesse atender as demandas dos grandes projetos de mineração que no decorrer dos anos se instalaram e ainda estão sendo implantados na Amazônia", explica Gabriel Amaro, coordenador do curso do IFPA, que está instalado no campus de Belém, mas também é oferecido em Marabá e Santarém.

O Pará vem se mostrando como uma área com grande potencial para o desenvolvimento e crescimento da pesquisa sobre mineração e é necessário que a mão de obra acompanhe esse processo. Para isso, é preciso aprofundar o conhecimento das atuais tecnologias setoriais e investir no aperfeiçoamento delas. Sobre a criação de cursos no estado, Rogério Ribas comenta que "isso influenciou, significativamente, não só o desenvolvimento intelectual das pessoas na região como também o aumento da empregabilidade. Para se ter uma ideia, hoje, temos cerca de 85% de paraenses trabalhando na unidade da Alcoa, em Juruti. Isso só foi possível graças à evolução de cursos técnicos e superiores, que possibilitaram a qualificação de mão de obra no município e região. Se não tivéssemos tido essa oferta de cursos para as pessoas, certamente não conseguiríamos aumentar o número de profissionais locais em nosso quadro de trabalho".

Atualmente, o curso técnico de Mineração do IFPA atua em três grandes áreas do setor mineral: lavra, beneficiamento e pesquisa. Esse último abrange a geodiversidade e a geologia em geral, além do estudo de caracterização de pequenos depósitos minerais. Recentemente, várias descobertas foram feitas pelos pesquisadores locais, como novas variedades de minerais, entre eles, o quartzo negro, pedra encontrada no Rio Guamá. Todos os projetos desenvolvidos pelo Instituto contam com a participação de docentes e alunos.

Outro curso voltado para a mineração que busca cumprir o papel de criar conhecimento e mão de obra qualificada para a região é o de Engenharia de Minas e Meio Ambiente, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), antiga Universidade Federal do Pará. A graduação foi criada há pouco mais de uma década e, assim como os demais cursos desse segmento, surgiu da tentativa de suprir uma demanda histórica de profissionais especializados, principalmente na região de Carajás, local de atuação da mineradora Vale.

The Mining Course of the Federal Institute of Pará (IFPA) is an example of this. Created in 1975, it was created following a demand arising from the great discoveries of mineral reserves in the Amazon, especially in Pará. "There was a need for training local qualified technical manpower that could meet the demands of large mining projects that have been establishing in the Amazon over the years", explains Gabriel Amaro, IFPA Course Coordinator, implemented on the Balém campus, but is also offered in Marabá and Santarém.

Pará has been showing as an area with great potential for the development and growth of research on mining and it is necessary that local manpower follow up on this process. And for that end, it is necessary to further enhance the knowledge of the current sectorial technologies and invest in improvement thereof. On the establishment of courses in the State, Rogério Ribas comments that "this significantly influenced not only the intellectual development of the people in the region but also increased employment. To give an idea, today we have about 85% of Pará-born workers employed at Alcoa's unit in Juruti. This was only possible thanks to the evolution of technical and higher education courses, which enabled the qualification of manpower in the municipality and in the neighboring region. If we hadn't had that offer of course for the people, we surely would not increase the number of local professionals in our staffing."

Currently, the Technical Course in Mining provided by IFPA focuses on three major areas of the mineral sector, namely: mining, beneficiation and research. The latter covers geodiversity and geology in general, in addition to the study of characterization of small mineral deposits. Recently, several discoveries were made by local researchers, such as the new varieties of minerals, including black quartz, a stone found in the Guamá River. All the projects developed by the Institute rely on the participation of professors and students.

Another course geared at mining that seeks to fulfill the role of creating expertise and skilled labor for the region is the Mine Engineering and Environment Course of the Federal University of the South and Southeast of Pará (Unifesspa), former Federal University of Pará. This graduation course was created a little over a decade, and like other courses in this segment, it arose from an attempt to supply a historical demand for specialized professionals, mainly in the Carajás region, where company Vale is established.

Denilson Silva da Costa, que é professor do curso desde 2005 – a primeira turma ingressou em 2004 – e ex-Diretor da Faculdade, destaca uma curiosidade sobre a vinda de trabalhadores de outras regiões para atuar aqui. "Como muitos dos profissionais não se adaptavam às dinâmicas climática, social e cultural da região, acabavam retornando ao estado de origem, e esse retorno se transformou num gargalo que precisava ser suprido pela empresa. A estratégia foi, então, pensar um curso que formasse na e para a região. Assim, a Fundação Vale e a então Universidade Federal do Pará, com recurso gerenciado pela FADESP, firmaram parceria (Convênio 1055) e fizeram o curso acontecer".

Neste período, o convênio 1055 recebeu aproximadamente seis milhões de reais para serem investidos na construção de infraestrutura, como prédios e laboratórios, além de material de expediente, necessário para o trabalho diário. Contudo, o investimento nas Universidades por parte das mineradoras não fica restrito ao apoio financeiro. A Vale, nesse início, também cedia profissionais para palestrar em eventos do curso e organizava visitas técnicas no intuito de apresentar a prática da empresa para os estudantes.

Outra forma de apoio encontrada pelas mineradoras foi oferecendo vagas de estágio aos alunos. A Alcoa realiza anualmente processos seletivos para os Programas de Estágio Institucional e Estágio de Férias para os formandos de nível superior, além do estágio técnico para estudantes de cursos profissionalizantes da cidade de Juruti. Gabriel Amaro, coordenador do curso de Mineração do IFPA, conta que o Instituto recebe apoio na forma de visitas técnicas, fornecimento de exemplares como amostras de testemunhos de sondagens e amostras de calhas. "Algumas empresas possibilitam o desenvolvimento de projetos em parcerias envolvendo discentes e eventuais ofertas de estágios curriculares", ele comenta.

A oferta de estágios para que os alunos possam desde cedo ter contato com o conhecimento prático é fundamental para o sucesso dos cursos e crescimento profissional de cada estudante. Renan Tourinho concluiu em 2012 o curso de Engenharia de Minas, pela Unifesspa. Ele conta que, na época que prestou vestibular, o curso que escolheu estava sendo amplamente divulgado em todo o país e que nesse período somente nove universidades brasileiras ofereciam a graduação que acabara de ser criada em Marabá. "Na época não foi uma decisão fácil escolher o curso de Engenharia de Minas, pois eu estava com 17 anos e já cursava Direito na cidade onde estava toda minha base familiar, Belém. Todavia, decidi deixar de lado tudo aquilo para viver essa história naquele curso e em outra cidade, basicamente porque achei a profissão de Engenheiro de Minas extremamente interessante, desafiadora e nem um pouco convencional. Acreditei que, através dela, eu poderia conhecer vários lugares e pessoas do mundo inteiro por meio do meu trabalho. Hoje, entendo que esta foi uma das melhores decisões da minha vida", relembra.

> "O investimento em pesquisa é importante para a aplicação do aprendizado teórico discente e docente em atividades-piloto que possam desenvolver novas técnicas, tecnologias e metodologias que venham otimizar atividades no âmbito da Lavra, Beneficiamento, Pesquisa Mineral, dentre outros."
>
> **Gabriel Amaro**
> Coordenador do curso de Mineração do Instituto Federal do Pará (IFPA)

Denilson Silva da Costa, a professor of the course since 2005 – the first class started in 2004 - and former Dean, highlights a curiosity about the arrival of workers from other regions to work here. "As many of the professionals didn't get adapted to the climatic, social, and cultural dynamics of the region, they ended up returning to their home States, and that became a bottleneck that had to be addressed by the company. The strategy, then, was to consider a course which graduated students in and for the region. Thus, Fundação Vale and the Federal University of Pará entered into a partnership (Covenant 1055), with funds managed by FADESP, and then made the course happen."

At that time, Covenant 1055 received approximately six million Reais to be invested in infrastructure (buildings and laboratories) and office supplies required for daily work. However, the investment in Universities by the mining companies is not restricted to financial support. In the beginning, Vale also provided professionals to speak at events and it organized technical visits in order to introduce the practice of the company to the students.

The mining companies also supported by offering internship vacancies to students. Alcoa conducts an annual selection process for the Institutional Internship and Vacation Internship Programs for undergraduate students as well as technical internship for students in vocational courses in Juruti. Gabriel Amaro, Coordinator of the Mining Course, says that the Institute receives support in the form of technical visits, boring core samples, and chute samples. "Some companies allow for the development of projects in partnerships involving students and eventual offers of internships," he comments.

The offer of internships so students can have early contact with the practical knowledge is fundamental to the success of the courses and professional improvement of each student. Renan Tourinho completed the Mine Engineering course from Unifesspa in 2012. He says that at the time he took the entrance examination, the course he had chosen was being widely disseminated throughout the country and that only nine Brazilian universities at that time offered that graduate course that had just been created in Marabá. "At that time, it was not an easy decision to take the Mine Engineering course because I was 17 years old and I was studying Law in the city where I had all my family, Belém. However, I decided to put everything aside to take that course in another city basically because I thought the profession of Mine Engineer was extremely interesting, challenging and not conventional at all, and I believed that through it I could get to know various places and people around the world through my work, and today I understand that this was one of the best decisions of my life," he recalls.

> A Vale tem uma perspectiva de que não existe futuro sem mineração e de que não existe mineração sem pensar no futuro. Nesse sentido, ela trabalha já há algum tempo buscando fortalecer a área de ciência e tecnologia nos territórios onde ela atua.

Luiz Mello
Gerente Executivo de Tecnologia e Inovação da Vale

Like other classmates, Renan participated in mining-related projects and in the development of research in the area he was studying. He currently participates in the Projeto Ferro Carajás S11D, which is the largest iron ore mining of company VALE. "This project has two main guidelines: the low operating costs and high productivity, in which the latter is directly linked to the performance of the professionals who operate the excavators. The approach that we've adopted to the development of these professionals is unique because we see these operators as high-performance athletes, whereby in addition to the development of the technical part of this professional, there are other nuclei that are directly linked to performance and that need to be mapped and developed as well," he explains. The project presents itself as a proof that knowledge and research are fundamental to develop activities such as this one. The Ferro Carajás S11D project is being developed in partnership with the Instituto Tecnológico Vale ITV, which provides innovative tools and technologies to extract and at the same time subsidize with solid information the development of jobs that are at the forefront of mineral ventures.

Since Brazil is considered an important global player with possibilities for advancement and diversification in mineral resource exploitation, it becomes even more important – and necessary – to get to invest in the sectors of technology, research and education. "The investment in research is important for the application of theoretical teaching and student learning in pilot activities that can develop new techniques, technologies and methodologies that may optimize activities within the framework of Mining, Beneficiation, Mineral research, among others," Gabriel Amaro adds.

Assim como outros colegas de curso, Renan participou de projetos ligados à mineração e ao desenvolvimento de pesquisa na área em que estudava. Atualmente, ele participa do Projeto Ferro Carajás S11D, que é o maior complexo de mineração de ferro da Vale. "Este projeto apresenta duas diretrizes principais que são o baixo custo operacional e a alta produtividade, na qual esta última está diretamente ligada à *performance* dos profissionais que operam os equipamentos de carga, as escavadeiras. A abordagem que estamos tendo para o desenvolvimento desses profissionais é singular, pois estamos entendendo esses operadores como atletas de alto desempenho, onde além do desenvolvimento da parte técnica desse profissional, existem outros núcleos que estão diretamente ligados ao desempenho e que necessitam ser mapeados e também desenvolvidos", ele explica. O projeto se mostra como uma comprovação de que o conhecimento e a pesquisa são fundamentais para desenvolver atividades como essa. O Ferro Carajás S11D está sendo desenvolvido em parceria com o Instituto Tecnológico Vale ITV, que dispõe de ferramentas e tecnologias inovadoras para extrair e, ao mesmo tempo, subsidiar, com informações sólidas, o desenvolvimento de trabalhos que estão na vanguarda dos empreendimentos minerais.

Como o Brasil é considerado um importante player global, com possibilidades de avanço e diversificação na exploração de recursos minerais, torna-se ainda mais importante – e necessário – buscar investir nos setores da tecnologia, pesquisa e educação. "O investimento em pesquisa é importante para a aplicação do aprendizado teórico discente e docente em atividades-piloto que possam desenvolver novas técnicas, tecnologias e metodologias que venham otimizar atividades no âmbito da Lavra, Beneficiamento, Pesquisa Mineral, dentre outros", complementa Gabriel Amaro.

> Na época, não foi uma decisão fácil escolher o curso de Engenharia de Minas, pois eu estava com 17 anos. Hoje, entendo que esta foi uma das melhores decisões da minha vida.

Renan Tourinho
Engenheiro na Vale

Além das universidades que criam e ofertam os cursos, as próprias mineradoras já perceberam a diferença que faz investir em educação. Por isso, cada vez mais, além de parcerias, elas vêm oferecendo cursos próprios e criando seus centros de pesquisa. Há seis anos, a Vale criou o Instituto Tecnológico Vale, o ITV, voltado para o ensino, o empreendedorismo e a pesquisa. O Instituto, que teve a sua primeira unidade em Belém do Pará, trabalha dando apoio aos projetos desenvolvidos pela mineradora. "A Vale tem uma perspectiva de que não existe futuro sem mineração e de que não existe mineração sem pensar no futuro. Nesse sentido, ela trabalha já há algum tempo buscando fortalecer a área de ciência e tecnologia nos territórios onde ela atua. [O ITV] É um grupo de pesquisadores dedicado a trabalhar para o futuro, olhando para questões de sustentabilidade e que são relevantes não só para o mundo hoje, mas que vão ser cada vez mais relevantes para o mundo no futuro", explica Luiz Mello, gerente executivo de Tecnologia e Inovação da Vale.

Ao longo desse período, o ITV vem estabelecendo parcerias com a Universidade Federal do Pará, o Instituto Federal do Pará e a Universidade Federal Rural da Amazônia, além do Museu Emilio Goeldi e a Embrapa da Amazônia Ocidental. O Instituto tem uma série de linhas de pesquisa e, para desenvolvê-las, conta com o trabalho de pesquisadores e bolsistas que dividem os estudos entre a área da mineração e o desenvolvimento sustentável. Mesmo com pouco tempo de atuação, o ITV já vem colhendo bons resultados. Recentemente, teve o artigo de um dos seus pesquisadores publicado na revista científica britânica Nature, que é reconhecida em todo o mundo e referência na área na pesquisa. "O fato de a gente ter tido um artigo da nossa unidade em Belém sendo publicado na Nature é uma evidência muito clara do trabalho que a Vale vem fazendo, investindo em ciência, tecnologia e inovação, sobretudo no Pará", comemora Luiz Mello.

Atualmente, o Instituto oferece ainda um Mestrado Profissional, que oferta 20 vagas divididas, igualmente, entre empregados da empresa e pessoas da comunidade em geral. O Mestrado, assim como as bolsas ofertadas aos estudantes, tem apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, a CAPES.

In addition to the universities that create and offer the courses, the mining companies have realized the difference that investing in education makes. For this reason, in addition to said partnerships, the companies have increasingly providing their own courses and creating research centers. Some six years ago, Vale created the Instituto Tecnológico Vale (ITV) geared at teaching, entrepreneurship and research. The Institute, which had its first unit in Belém, operates by supporting projects developed by the mining company. "Vale has a perspective that there is no future without mining and that there is no mining without thinking about the future. In this regard, Vale has been seeking to strengthen the area of science and technology in the territories where it operates. [ITV] Is a group of researchers dedicated to working for the future by looking at sustainability issues that are relevant not only for he world today but which will also be increasingly relevant for the world in the future", explains Luiz Mello, Vale's Technology and Innovation Executive Manager.

Throughout this time, ITV has established partnerships with the Federal University of Pará, the Federal Institute of Pará and the Federal Rural University of the Amazon, the Emilio Goeldi Museum and Embrapa Amazônia Ocidental. The Institute has a number of research lines, and to develop them it relies on the work of researchers and scholarship holders who divide the studies between the mining and sustainable development areas. Even with a short time in operation, the ITV has already been reaping good results. Recently, the paper of one of its researchers was published in the British scientific journal Nature, which is recognized worldwide and a benchmark in the field. "The fact that we have had an article of our Belém unit being published in Nature is very clear evidence of the work that Vale has been doing by investing in science, technology and innovation, particularly in Pará," says Luiz Mello.

Currently, the Institute offers a professional master's course with 20 places divided equally between the company's employees and people from the community in General. The master's degree, as well as the scholarships offered to students, has the support from the CAPES (Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel).

THE FUTURE

The perspectives of investment in Science & Technology are good for 2017. In 2016, Vale completed the activities of a public notice in which, through a partnership with Foundation for Supporting Research in the State of Pará - Fapespa, the company invested about of 40 million reais on research and projects over a four-year period. According to Luiz Mello, Vale's Technology and Innovation Executive Manager, the budget for these activities must be the same in 2017, which demonstrates the importance given to S&T in the State.

To Alcoa, the next goal is the formation of higher level, which will take place in 2017 from partnerships with the Federal University of Western Pará, UFOPA, and the Juruti City Council through the creation of the undergraduate courses. "Our expectation is that, after the opening of the UFOPA campus in Juruti, which shall take place in 2017 with the Mine Engineering and Agronomy courses, we can rely on better prepared local professionals with good training, so that they can, in the future, have the opportunity in the company or even in other markets in the region and in the country," explains Rogério Ribas, Manager of Human Resources and Institutional Affairs for Alcoa Juruti.

Futuro

As perspectivas de investimento em Ciência & Tecnologia são boas para 2017. Em 2016, a Vale finalizou as atividades de um edital que, em parceria com a Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisa do Pará, a Fapespa, investiu ao longo de quatro anos cerca de 40 milhões de reais em pesquisas e projetos. Segundo Luiz Mello, gerente executivo de Tecnologia e Inovação da Vale, o orçamento previsto para essas atividades deve ser o mesmo em 2017, o que demonstra a importância dada a C&T no estado.

Para a Alcoa, a próxima meta é a formação de nível superior, que ocorrerá em 2017 a partir de parcerias com a Universidade Federal do Oeste do Pará, a UFOPA, e a Prefeitura Municipal de Juruti, com a criação dos cursos de graduação. "A nossa expectativa é de que, a partir da inauguração do campus da UFOPA em Juruti, que deve ocorrer em 2017 com os cursos Engenharia de Minas e Agronomia, consigamos contar com profissionais locais ainda melhor preparados com boa formação para que possam, futuramente, ter oportunidade na companhia ou mesmo em outros mercados da região e do país", explica Rogério Ribas, gerente de Recursos Humanos e Assuntos Institucionais da Alcoa Juruti.

> Como o Brasil é considerado um importante player global, com possibilidades de avanço e diversificação na exploração de recursos minerais, torna-se ainda mais importante – e necessário – buscar investir nos setores da tecnologia, pesquisa e educação.

TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS

· GESTÃO INTEGRADA NA AMAZÔNIA ·

Sustentabilidade é pensar no bem-estar das futuras gerações

Em busca de um futuro melhor, a Mineração Rio do Norte criou o programa Territórios Sustentáveis, focado em quatro áreas: gestão pública, desenvolvimento socioeconômico, capital social e gestão ambiental. Em municípios do oeste do Pará, o programa está contribuindo para a integração e o crescimento da região, valorizando a comunidade e respeitando o meio ambiente. Este é o legado que a MRN quer deixar para as futuras gerações.

Sustainability is thinking about the welfare of future generations

In pursuit of a better future, Mineração Rio do Norte created the Sustainable Territories program, focused on four areas: public management, socioeconomic development, social capital and environmental management. In municipalities in western Pará, the program is contributing to the integration and growth of the region, valuing the community and respecting the environment. This is the legacy that MRN wants to leave for future generations.

Financiador: Mineração Rio do Norte

Realizadores: agendapública; Ecam – Equipe de Conservação da Amazônia; Imazon – Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia

Parceiros: Prefeitura Municipal de Terra Santa

Alcoa: há oito anos impulsionando o desenvolvimento de Juruti

Alcoa: for eight years boosting the development of Juruti

Improvement of social indicators, generation of employment, and training of local labor. This is the balance of Alcoa by completing eight years of operation in Juruti, a city in western Pará where the Company's bauxite mine operates. And the results have only been achieved because a model of sustainable development, based on respect for the environment, social responsibility and economic success, was adopted.
To get an idea of the turning point prompted by the bauxite project in Juruti, in 2006, the Anísio Teixeira National Institute for Educational Studies and Research (INEP) conducted research that pointed out a 15% illiteracy rate in the population over 15 years old in the city. After the investments made by Alcoa through a partnership with the public authorities, the

Melhoria de indicadores sociais, geração de emprego e capacitação de mão de obra local. Esse é o saldo da Alcoa ao completar oito anos de operação em Juruti, município do oeste paraense onde opera uma mina de bauxita. E os resultados só foram alcançados graças à adoção de um modelo de empreendimento sustentável, pautado pelo respeito ao meio ambiente, responsabilidade social e o sucesso econômico.

Para se ter uma ideia do divisor de águas provocado pelo empreendimento de bauxita, em Juruti, em 2006, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) realizou pesquisa que apontou 15% de analfabetismo na população acima de 15 anos no município. Após os investimentos realizados pela Alcoa, em parceria com o poder público, o volume de matrículas no ensino médio passou de 474 para 2.542, o que significa um aumento de 436%.

Outros indicadores também têm apresentado melhora significativa nos últimos anos. Segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil, do Programa das Nações

> A Alcoa tem a preocupação de desenvolver um projeto de mineração sustentável, em harmonia com a comunidade, melhorando a qualidade de vida da população local, ampliando a renda e gerando oportunidades, que vão além das operações da mina.
>
> **Affonso Bizon**, diretor da Alcoa Juruti

Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) saltou de 0.389 para 0.592. O número de empregos formais também cresceu. De acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), esse número despontou de 185 para 4.948.

"A Alcoa tem a preocupação de desenvolver um projeto de mineração sustentável, em harmonia com a comunidade, melhorando a qualidade de vida da população local, ampliando a renda e gerando oportunidades, que vão além das operações da mina. Estamos muitos felizes por fazer parte da trajetória de Juruti e impulsionar o desenvolvimento social e econômico da região", afirma Affonso Bizon, diretor da Alcoa Juruti.

number of enrollments in high school increased from 474 to 2,542, accounting for an increase by 436%.
Other indicators have also shown significant improvement in recent years. According to the Brazilian Human Development Atlas, by the United Nations Development Program (UNDP), the Human Development Index (HDI) jumped from 0.389 to 0.592. The number of formal jobs has increased as well. According to the Brazilian Labor Department (MTE), this figure had a sharp increase from 185 para 4,948.
"Alcoa is concerned in developing sustainable mining project that is in line with the community to improve the quality of life of the local population by generating opportunities beyond mine operations. We are glad to take part in Juruti's history and boos the social and economic development of this region", says Affonso Bizon, Director of Alcoa Juruti.

Senai é parceiro da Alcoa em Juruti
Senai is a partner to Alcoa in Juruti

6 MIL
certificações entregues

100
tipos de cursos

77 MIL
horas-aula ministradas

Capacitação Profissional

Outra iniciativa importante da Alcoa em educação, ao longo desses oito anos, é a parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) para a qualificação de mão de obra em Juruti. Desde o período de implantação, foram entregues mais de 6.000 certificações, em cerca de 100 tipos de cursos, totalizando mais de 77 mil horas-aula ministradas nas áreas de elétrica, operação de equipamentos pesados, soldagem, noções de pneumática e hidráulica, mineração, segurança do trabalho e panificação.

Apoiada pelo Senai, a Alcoa desenvolveu o Programa de Capacitação da Mão de Obra, investindo, diretamente, R$ 3 milhões para sediar os cursos da instituição. Também realizou o Programa de Apoio ao Atendimento Educacional Público em conjunto com a Secretaria Municipal de Educação de Juruti, capacitando cerca de 2.300 profissionais na área educacional. A companhia investiu, ainda, na construção de salas de aula nas escolas municipais e firmou parcerias com instituições de nível superior.

Ainda em parceria com o Senai, desde 2009, a Alcoa desenvolve os Programas de Formação de Mão de Obra para Manutenção (PFM) e de Formação de Operadores (PFO). O objetivo é formar profissionais com competências básicas para indústria da mineração, melhorar a empregabilidade em Juruti e recrutar funcionários.

Professional Training

Another important initiative by Alcoa in education throughout these eight years is partnering with the National Industry Learning Service (Senai) for the qualification of labor in Juruti. Since the implementation of the project, over 6.000 students completed more than 100 types of courses, amounting to over 77 thousand class hours, in the areas of electrical, heavy equipment operation, welding, basics of pneumatics and hydraulics, mining, occupational safety and baking.

With the support from Senai, Alcoa developed the Labor Qualification Program, a direct investment of R$ 3 million to host the courses of the institution. The Company also developed the Public Education Service Support Program, along with the Juruti City Education Secretariat, to train roughly 2,300 professionals in the field of education. The Company also invested in the construction of classrooms in municipal schools and partnered with higher education institutions.

Also in a partnership with Senai since 2009, Alcoa has developed Maintenance-Oriented Labor Training (PFM) and Operator Training (PFO) Programs. The objective is to train professionals with basic skills for the mining industry, to improve employability in Juruti and to recruit employees.

Alcoa desenvolve Programa de Reabilitação de Áreas Mineradas - *Alcoa develops the Rehabilitation of Mined-out Areas Program*

Reabilitação de áreas mineradas

Ao longo desses oito anos de operação, a Alcoa Juruti destaca-se pela sustentabilidade em suas operações. A companhia desenvolve Programa de Reabilitação de Áreas Mineradas utilizando a técnica de nucleação, que acelera o processo de formação natural do solo e busca deixar o ambiente o mais próximo do original, além de reduzir a emissão de GEE (Gases de Efeito Estufa). Há áreas, inclusive, em avançado estágio de recuperação após menos de três anos, e que já registram pegadas de animais de médio porte.

A empresa é pioneira na aplicação da técnica em áreas de mineração de bauxita na região amazônica e a unidade de Juruti já vem sendo referência de outras unidades da Alcoa no mundo, além de outras empresas do setor.

No município, em áreas onde está sendo aplicada a nucleação, a cobertura vegetal está acima de 80%. Nesses locais, foi observada a polinização das flores, árvores com frutos e ocupação de animais. A maioria das áreas apresenta resultados semelhantes ou superiores ao esperado no programa.

A técnica de nucleação completa o ciclo de sustentabilidade, com o benefício social para as comunidades jurutienses: as mudas utilizadas na reabilitação de áreas mineradas são cultivadas por comunitários, que recebem capacitação e apoio da Alcoa, que já comprou aproximadamente 383 mil mudas, gerando cerca de R$ 628 mil.

Além de cultivar e vender as mudas, quatro associações de comunidades locais estão contratadas para realizar o plantio das mudas. Durante dois anos de contrato, moradores das comunidades Galileia, Nova Esperança, Jauari, Capiranga, Pompom, Monte Moriá e Juruti-Açu realizarão o plantio de cerca de 50 mil mudas em 172 hectares de reabilitação.

Todo este trabalho, junto às comunidades, integra o programa de Apoio à Produção Familiar dos Planos de Controle Ambiental (PCA) da Alcoa. Desde 2009, a Alcoa mantém a parceria com as comunidades de Juruti Velho no desenvolvimento do PCA, beneficiando 16 comunidades e cerca de 180 famílias da região.

Rehabilitation of mined-out areas

Over these eight years of operation, Alcoa Juruti stands out for the sustainability in its operations. The company develops the Rehabilitation of Mined-out Areas Program using the nucleation technique, which accelerates the natural soil formation process and leaves the environment as close to the original as possible, in addition to reducing GHG (Greenhouse Gas) emissions. Some areas are in an advanced stage of rehabilitation after less than three years, where medium-size animal footprints have already been recorded.

The company is a pioneer in the application of this technique in bauxite mining areas in the Amazon region and the Juruti unit is a benchmark to other Alcoa units worldwide as well as to other companies in the sector.

In those areas where nucleation is being applied, plant cover is over 80%. In these places, pollination of flowers, fruit trees and animals were observed. Most areas have results similar to or better than those expected in the program.

The nucleation technique completes the sustainability cycle, with the social benefit to the Juruti communities: the seedlings used in the rehabilitation of mined-out areas are cultivated by the community members, who receive training and support from Alcoa. Approximately 383,000 seedlings have been bought, generating income of about R$628,000.

In addition to growing and selling the seedlings, four local community associations are contracted to carry out the planting of the seedlings. During a two-year contract, residents of communities Galileia, Nova Esperança, Juari, Capiranga, Pompom, Monte Moriá and Juruti-Açú shall carry out the planting of about 50 thousand seedlings on 172 hectares of rehabilitation areas.

All this work with communities integrates Alcoa's Program to Support Family Production in Environmental Control Plans (PCA). Since 2009, Alcoa maintains a partnership with communities of Juruti Velho in the development of the PCA, thus benefiting 16 communities and about 180 families in the region.

Ainda como proposta de modelo de desenvolvimento sustentável local, a Alcoa, a Fundação Getulio Vargas (FGV) e o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio) incentivaram a criação do Tripé Juruti Sustentável, atualmente conduzido pelas organizações do município, tendo a Alcoa como participante. O Tripé abrange o Instituto Juruti Sustentável (Ijus), que é composto por representantes da sociedade civil, reunindo o Conselho Juruti Sustentável (Conjus) e o Funjus (Fundo Juruti Sustentável). O Fundo já implementou projetos de parceria e de financiamento de R$ 500 mil no apoio de 21 projetos de sustentabilidade em Juruti.

Premiações

Ao longo dos oito anos de operação, a Alcoa acumula diversas premiações nacionais e internacionais, entre elas:

- **Guia Exame de Sustentabilidade** – Eleita de 2010 e 2016 uma das 20 empresas-modelo em sustentabilidade, segundo a revista Exame.
- **100 Melhores Empresas Para Trabalhar** - Segundo o Great Place to Work® Institute, que avaliou o nível de confiança dos funcionários da Alcoa nos quesitos: Credibilidade, Respeito, Imparcialidade, Orgulho e Camaradagem. Recebeu a premiação entre os anos de 2010 e 2013.
- **100 Empresas Mais Sustentáveis** - Segundo a Mídia, conforme avaliações da Revista Imprensa sobre as citações referentes à Alcoa em revistas semanais e especializadas em economia e negócios. Eleita entre os anos de 2010 e 2015.
- **Certificação Ouro do programa GHG Protocol** – O reconhecimento assegura que a empresa foi auditada pela Fundação Vansolini, uma entidade independente, que confirma os valores declarados pela empresa sobre as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE). Recebeu a premiação entre os anos de 2012 e 2015.
- **Prêmio Proteção Brasil 2015** – Com o case "Redução de Ruído Ocupacional com Medidas Administrativas", a Alcoa Juruti venceu em duas categorias: melhor case de higiene do Brasil e melhor case da região Norte.
- **Prêmio de Excelência da Indústria Minero-metalúrgica Brasileira, da Revista Minérios & Minerales 2016** – A Alcoa Juruti foi vencedora na categoria Processos, com o case "Dobrando a capacidade de produção com os mesmos equipamentos".
- **Prêmio Empresas que Melhor se Comunicam com Jornalistas** – A Alcoa foi reconhecida pelo Centro de Estudos de Comunicação (Cecom) e a Revista Negócios da Comunicação, como a empresa que melhor se comunica no segmento de mineração. A premiação é dedicada às empresas que melhor trabalham aspectos da transparência e qualidade da informação no Brasil.

Sustainable Juruti

Also as a proposal for local sustainable development model, Alcoa and Fundação Getúlio Vargas (FGV) and the Brazilian Biodiversity Fund (Funbio) encouraged the creation of the Sustainable Juruti Tripod, currently conducted by the organizations in the municipality, with Alcoa as a participant. The Tripod includes the Sustainable Juruti Institute (Ijus), which is made up by representatives of the civil society, including the Sustainable Juruti Council (Conjus) and the Sustainable Juruti Fund (Funjus). The Fund has implemented partnership and financing projects amounting to R$500,000 to support 21 sustainability projects in Juruti.

Awards

Throughout its eight years of operation, Alcoa has received several national and international awards, including:

- *Guia Exame de Sustentabilidade – From 2010 to 2016, the Company was elected one of the 20 model companies in sustainability according to the EXAME Magazine.*
- *100 Melhores Empresas Para Trabalhar (100 Best Companies to Work for) - According to the Great Place to Work Institute®, which evaluated the level of trust of Alcoa employees in the criteria: Credibility, Respect, Impartiality, Pride and Fellowship. The Company received the award between 2010 and 2013.*
- *100 Empresas Mais Sustentáveis (100 Most Sustainable Companies) - According to the media, following an assessment conducted by Imprensa Magazine about references made to Alcoa in weekly magazines specialized in economics and business. The Company was awarded between 2010 and 2015.*
- *Gold Prize in the GHG Protocol Program – This recognition ensures that the company was audited by the Vansolini Foundation, an independent entity, which confirms the figures issued by the company concerning greenhouse gas emissions (GHG). The Company received the award between 2012 and 2015.*
- *2015 Proteção Brasil Award – with the case "Occupational noise reduction through Administrative Measures", Alcoa Juruti won in two categories: best case in hygiene in Brazil and best case in the northern region.*
- *2016 Excellence Award in the Brazilian Mining and Metals Industry by Minérios & Minerales Magazine – Alcoa Juruti was the winner in the processes category with the case "Doubling the production capacity with the same equipment."*
- *Companies that Best Communicate with Journalists Award – Alcoa was recognized by the Center for communication Studies (Cecom) and the Negocios da Comunicação magazine as the company that best communicates in the mining segment. The award is dedicated to companies that best work out aspects of information transparency and quality in Brazil.*

Parabéns Simineral, pelos 10 anos de profissionalismo, ética e compromisso com o desenvolvimento de uma mineração sustentável.

Congratulations Simineral, for the 10 years of professionalism, ethics and commitment to the development of sustainable mining.

Acompanhamos os 10 anos do Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará e nos orgulhamos de fazer parte dessa trajetória de atuação para o crescimento da mineração na Amazônia e no Brasil.

We have been following the 10 years of the Union of Mineral Industries of the State of Pará and are proud to be part of this trajectory of action for the growth of mining in the Amazon and Brazil.

TEMPLE

www.silveiraathias.com.br

Silveira, Athias, Soriano de Mello, Guimarães, Pinheiro & Scaff
ADVOGADOS

Buritirama: há 15 anos produzindo manganês na Amazônia

Foi na década de 1960 que o depósito de Buritirama foi descoberto por equipes da Cia. Meridional de Mineração, uma subsidiária da US Steel

Buritirama: 15 years of manganese production in the Amazon

It was in the 1960s that the Buritirama deposit was discovered by Companhia Meridional de Mineração, a subsidiary of US Steel. The initial geological survey works were conducted over several years, mainly in the 1970s, resulting in the discovery of a reserve of national relevance that secures availability and reliability to the products offered to the market.

The implementation of the project took place throughout the 1990s with the completion of infrastructure works and then, early in the 2000s, with the implementation of the beneficiation plant. By that, a rigorous production process ensures quality and flexibility by using appropriate areas for storing the finished product.

Located at Serra de Buritirama, in Marabá, southeastern Pará, the Buritirama Mine has a landing strip for small aircraft, an ore storage yard with a capacity for 200 thousand tons, thus ensuring supply reliability both to the domestic market and the foreign market. Exports are carried out from the port of Vila do Conde, in Barcarena, almost 500 km from Marabá.

Mineração Buritirama is a Private Limited Company controlled by the Bonsucex Holding Group, and its activity is the production and sale of manganese ore; its

Os trabalhos iniciais de pesquisa geológica foram executados ao longo de vários anos, concentrando-se na década de 1970, e que acabaram resultando na descoberta de uma reserva de relevância nacional que garante disponibilidade e confiabilidade aos produtos oferecidos ao mercado.

Os trabalhos de implantação do projeto ocorreram durante a década de 1990, com a conclusão das obras de infraestrutura e, num segundo momento, no início da década de 2000, com a implantação da planta de beneficiamento. Com isso, criou-se um rigoroso processo de produção, que assegura qualidade e flexibilidade com áreas adequadas de estocagem do produto acabado.

Localizada na Serra de Buritirama, em Marabá, no sudeste do Pará, a Mina de Buritirama tem pista de pouso para pequenas aeronaves, pátio de estocagem de minério com capacidade para 200 mil toneladas, o que garante confiabilidade do abastecimento tanto para o mercado interno quanto para o mercado externo. As exportações são realizadas a partir do porto de Vila do Conde, em Barcarena, a quase 500 km de Marabá.

A Mineração Buritirama é uma Sociedade Anônima de capital fechado, controlada pelo grupo Bonsucex Holding, e tem como atividade a produção e comercialização de minério de manganês, com escritório central e sede administrativa localizados em São Paulo (SP).

A empresa já está consolidada na região amazônica, produzindo e comercializando

> Hoje, contamos com uma posição sólida no mercado de manganês, fornecendo produtos exclusivos e reconhecidos por nossos clientes em diferentes segmentos de mercado.
>
> Jorge Baptista
> Gerente Geral de Gestão
> e Pessoas da Buritirama

minério de manganês de qualidade e alto teor para os mercados nacional e internacional há 15 anos.

Para Jorge Baptista, Gerente Geral de Gestão e Pessoas, os produtos Buritirama são reconhecidos pelos clientes em diferentes segmentos do mercado. "Hoje, contamos com uma posição sólida no mercado de manganês, fornecendo produtos exclusivos e reconhecidos por nossos clientes em diferentes segmentos de mercado, dentre os quais destacam-se ferro-liga para o mercado de aço; micronutrientes, fertilizantes e ração animal para o mercado de agronegócio; baterias para o mercado de energia; soldas para o mercado siderúrgico; e sistemas de tratamento d'água para o saneamento básico".

A marca Buritirama está em constante desenvolvimento por meio da permanente capacitação de seus colaboradores e parceiros, do investimento nos trabalhos contínuos dos laboratórios internos e de terceiros, além de parcerias com renomadas Universidades e Institutos especializados nas áreas de aplicação do Manganês.

É graças a todo esse trabalho que a empresa exporta seus produtos para mais de 16 países, tendo países da Ásia e da Europa como os principais consumidores finais.

head office and administrative headquarters are located in São Paulo State.

The company is well-established in the Amazon Region, producing and selling quality, high-content manganese ore to domestic and foreign markets for 15 years.

According to Jorge Baptista, Administration and People General Manager, the Buritirama products are recognized by its customers in different market segments. "Today, we have a solid position in the manganese market, as we supply exclusive products that are recognized by our customers in different market segments, including ferro-alloys for the steel market; micronutrients; fertilizers and animal feed for agribusiness; batteries for the energy market; welds for the steel market; and water treatment systems for basic sanitation."

The Buritirama brand is constantly developing through constant training of its collaborators and partners, investment in solid works of internal and third-party laboratories, in addition to partnerships with renowned universities and institutes specialized in the areas of application of Manganese.

Because of this work, the company exports its products to more than 16 countries, its main end consumers being countries in Asia and Europe.

A Mineração Buritirama está consolidada na região amazônica, produzindo e comercializando minério de manganês de qualidade e alto teor para os mercados nacional e internacional há 15 anos. A empresa exporta seus produtos para mais de 16 destinos, tendo países da Ásia e da Europa como os principais clientes.

Sustentabilidade

Baseada na filosofia do desenvolvimento sustentável, a Política Ambiental da Mineração Buritirama inclui o atendimento à legislação ambiental vigente, a melhoria contínua de seu desempenho ambiental e prevenção da poluição. A empresa trabalha para eliminar desperdícios e otimizar seus recursos realizando monitoramentos da qualidade de águas de recirculação, de efluentes e de resíduos de processo, interagindo com a comunidade e os órgãos ambientais.

A Buritirama reforça que seu compromisso com o desenvolvimento sustentável é atestado também pelo fato de buscar certificações existentes para processos e meio ambiente. Persistência que é fruto da constante busca pela excelência nas áreas de mineração e empresarial.

Desde 1992, por exemplo, a mina possui um Estudo de Impacto Ambiental – EIA/RIMA, e está devidamente licenciada para operação pela Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTAM), do estado do Pará, com a respectiva Licença de Operação. O processo de beneficiamento mineral empregado pela Buritirama utiliza apenas água como agente para concentrar os minérios de manganês, sendo, portanto, as barragens o ponto alto da preservação ambiental, porque elas impedem que as partículas sólidas dos rejeitos sejam carregadas para os corpos hídricos receptores, impedindo seu assoreamento e contaminação.

Sustainable

Based on the philosophy of sustainable development, the Environmental Policy of Mineração Buritirama includes compliance with the environmental legislation in effect, the continuous improvement of its environmental performance and prevention of pollution. The company works to eliminate waste and optimize its resources by monitoring the quality of recirculation water, effluents and process residues, the entire team always interacting with community members and environmental agencies.

Buritirama emphasizes that its commitment to sustainable development is also attested by the fact that the company seeks to obtain existing certifications for processes and environment. Persistence that stems from constant quest for excellence in mining and business areas.

Since 1992, for example, the mine has an environmental impact assessment-EIA/RIMA, and is properly licensed for operation by Pará State Secretariat of Science, Technology and Environment – SECTAM. The mineral beneficiation process employed by the Buritirama uses water just as agent to concentrate manganese ores; therefore, its dams are the high point of environmental preservation, for they prevent the solid particles in the tailings from being carried away to the receiving water bodies, thus preventing siltation and contamination thereof.

SUSTENTABILIDADE É O NOSSO COMPROMISSO.

Sustainability is our Commitment.

Transformamos aço em recursos que beneficiam a sociedade e o meio-ambiente, por meio de projetos sociais e somos **a maior empresa recicladora de sucata do Norte e Nordeste**. É com esse comprometimento que estamos no dia a dia das pessoas em todo o país.

Through social projects, we transform steel in resources that benefits society and the environment, also we are the largest scrap recycling company of Brazil's North and Northeast.
With this commitment, we are present day by day with people all over the country.

PROJETO CAPACITAR DE INCENTIVO PROFISSIONAL

Professional Incentive Capacitar Project

APROVEITAMENTO DE RECURSOS NATURAIS

Use of Natural Resources

RECICLAGEM DE SUCATA

Scrap Recycling

APOIO AO PARQUE ZOOBOTÂNICO

Support the Zoobotanical Park

REFLORESTAMENTO E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Reforestation and Environmental Preservation

ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO

Water and Sewage Treatment Stations

www.sinobras.com.br

SINOBRAS
SIDERÚRGICA NORTE BRASIL S.A.
10 anos

No Brasil, a Avanco possui os projetos de ouro e cobre Antas Norte, Rio Verde e Pedra Branca, todos localizados na província mineral de Carajás, no Pará.

Novos projetos para o desenvolvimento da mineração

A mineradora Avanco desenvolve, na região Sudeste do estado, aquela que deve ser uma das maiores minas subterrâneas do Brasil

A Avanco Resources é a empresa que mais tem se destacado entre as mineradoras juniores. No Brasil, a Avanco possui os projetos de ouro e cobre Antas Norte, Rio Verde e Pedra Branca, todos localizados na província mineral de Carajás, no Pará. A mineradora é uma empresa de exploração focada no mercado brasileiro.

De origem australiana, tem foco em exploração e desenvolvimento de pequenos e médios projetos de cobre e ouro no Brasil. A companhia está listada na Bolsa de Valores da Austrália (ASX) e opera no Brasil por meio das subsidiárias AVB Mineração e Avanco Resources Mineração. A mineradora foi fundada no Pará em 19 de dezembro de 2007, pelo seu presidente Anthony Polglase, e possui escritórios em Perth, na Austrália, e em Curionópolis e Água Azul, no Pará. "Após rodar pelo mundo, decidi que seria em Carajás onde ergueria uma mina de cobre. Em nove anos, realizei este sonho. Antas foi uma mina que levou nove anos sendo estudada e em nove meses foi construída, sem nenhum acidente de trabalho, no tempo previsto, e dentro do orçamento estimado. Antas é um sucesso para o Pará e o Brasil", afirma o presidente.

Em 2007, a Avanco formou um portfólio de projetos de exploração, sendo um deles o Antas, Rio Verde. Com o início do programa de sondagem do projeto, em 2008, um depósito significativo de cobre oxidado foi descoberto (Antas Sul). No ano de 2011, foi descoberto o depósito de sulfeto em Antas Norte, todos como parte do Projeto Rio Verde, e ambos em Curionópolis, no estado do Pará.

Novo projeto

Atualmente, a mineradora vem trabalhando em um novo projeto, denominado Pedra Branca, localizado na porção sudeste do estado do Pará, em Água Azul do Norte. Ele é o segundo maior projeto da Avanco, localizado a 50 km a Sudoeste da mina de Antas, e compreende dois depósitos de cobre e ouro em dois corpos distintos chamados de Corpo Leste (PBE) e Oeste (PBW).

Os trabalhos de pesquisas realizados na área identificaram o depósito mineralizado em cobre e, secundariamente, com ouro e prata, do tipo IOCG (*Iron Oxide Copper Gold*), possui 800 metros de comprimento, largura variando de 10 m a 50 m, e profundidades variando entre 125 m e 800 m, e a rocha hospedeira da mineralização é um diorito/granito cisalhado. A lavra do minério será pelo método de lavra subterrânea, tipo "Sublevel Stoping", com pós-enchimento com os rejeitos da planta de beneficiamento, e deve ser uma das maiores minas subterrâneas do Brasil.

New projects for the development of mining

Mining company Avanco has been developing a mining project in the southeast region of Pará designed to be one of the largest underground mines in Brazil.

Avanco Resources is the most outstanding amongst junior companies. In Brazil, Avanco has gold and copper projects - Antas Norte, Rio Verde and Pedra Branca - all of which located in the Carajás mineral province, in Pará. This company is a mining company with a focus on the Brazilian market. Of Australian origin, it focuses on exploration and development of small and medium-sized copper/gold projects in Brazil. The company is listed in the Australia Stock Exchange (ASX) and operates in Brazil through subsidiaries AVB Mineração and Avanco Resources Mineração. Founded on December 19, 2007, by its CEO, Anthony Polglase, the company has offices in Perth, Australia, and in Curionópolis and Água Azul, in Pará. "After running the world, I decided Carajás would be the place to open a copper mine. And I made that dream come true in nine years. The Antas mine took nine years of surveys and nine months to build, with no workplace accidents, on schedule and within the estimated budget. Antas is a success for Pará and Brazil", said the CEO.

In 2007, Acanco made up a portfolio of mining projects, one of them being Antas, Rio Verde. With the beginning of the survey program for the project, in 2008, a significant oxidized copper deposit was discovered (Antas Sul). In 2011, the sulfide deposit in Antas Norte was discovered, all of which being part of the Rio Verde Project, both in Curionópolis, in the State of Pará.

***New Project** – Currently, the mining company has been working on a new project, called Pedra Branca, located in the southeastern portion of Pará State, in Água Azul do Norte. It is Avanco's second largest project, and is located 50 km southwest of the Antas mine and comprises two copper and gold deposits in two different ore bodies, called Corpo Leste (PBE) and Corpo Oeste (PBW).*

The survey works carried out in the area identified the mineralized copper deposit and, secondarily, with gold and silver of the IOCG (Iron Oxide Copper Gold) type, being 800 meters in length, 10 to 50 meters in width, and between 125 and 800 meters in depth, and the host rock of the mineralization is a sheared diorite/granite. Mining of that ore will be performed by underground mining - Sublevel Stoping - with post-filling with the tailings from the beneficiation plant, and it must be one of the largest underground mines in Brazil.

Carajás - The Carajás region has one of the best known mines among the recent mineralogical discoveries in Brazil, being considered one of the mineral provinces with the greatest potential in the world for copper, gold and iron ore resources. Avanco has five mining properties in Carajás and is striving to further increase its presence in the region.

In October 2014, Avanco started the Antas Norte copper mining program aiming to discover other occurrences and increase its reserves. In may 2015, Avanco began work on the Pedra Branca copper project. Following studies developed in the region, Avanco found that the venture is viable for a large-scale underground mine.

The company aims to produce 50 thousand tons of copper and 30 thousand ounces of gold per year.

With the steady progress of the Rio Verde copper project, located in the Carajás Mineral Province, in Curionópolis, Avanco Resources produced about 36,000 tons of concentrate by the end of 2016. The unit received investments adding up to US$ 60 million and aims to produce 45,000 tons of copper concentrate per year (12,00 tons of contained copper).

The project's deposit encompasses resources amounting to 2.649 million tons of ores, with a copper content of 3.19% and 0.66 g/t of gold, totalizando 84,518 tons of copper and 56,277 ounces of gold. Exploratory surveys completed in May 2014 included 89 boreholes, totaling 14,800 meters. The project's ore deposit, called Antas Norte, has copper content ranging between 2.5% and 3%.

Currently, the company has approximately 200 employees, produces 12,000 tons of metallic copper, contained in concentrate, but it intends to double this capacity in two years. According to Mr. Polglase, "The company has the support from the local community where it operates and employs almost exclusively local labor (94%) and chiefly contracts with local companies. If we list the reasons for its success, these would be: excellent ore; engaged, qualified management and collaborators; excellent local infrastructure and mining culture; good relationship with its neighbors; and, finally, it takes advantage of the support structure created with the presence of Vale in the region. We do not intend to stop there."

> A empresa conta com apoio da comunidade onde atua, emprega quase que exclusivamente paraenses (94%) e contrata, majoritariamente, empresas locais.

Anthony Polglase
Presidente da Avanco Resources

Carajás

A região de Carajás possui uma das minas mais conhecidas entre as recentes descobertas mineralógicas do Brasil, sendo considerada uma das províncias minerais com maior potencial em todo o mundo para a exploração de cobre, ouro e recursos de minério de ferro. A Avanco possui cinco propriedades de exploração em Carajás e está se esforçando para aumentar ainda mais a sua presença na região.

Em outubro de 2014, a Avanco iniciou o programa de exploração do projeto de cobre Antas Norte, com o objetivo de descobrir outras ocorrências e ampliar as reservas do empreendimento. Em maio de 2015, a Avanco iniciou as obras do projeto de cobre Pedra Branca. A mineradora, por meio de estudos, descobriu que o empreendimento é viável para uma mina subterrânea de larga escala.

A Companhia tem como objetivo, por uma série de expansões graduais, produzir 50 mil toneladas anuais de cobre e 30 mil onças de ouro por ano.

Com o bom andamento das obras do Projeto de Cobre Rio Verde, que está localizado na Província Mineral de Carajás, em Curionópolis, a australiana Avanco Resources produziu, até o final de 2016, cerca de 36.000 toneladas de concentrado. A unidade, que recebeu investimentos de US$ 60 milhões, tem como objetivo produzir 45 mil t de concentrado de cobre por ano (12 mil t de cobre contido).

O depósito do projeto abrange recursos de 2.649 milhões t de minérios, com teor de 3,19% de cobre e 0,66 g/t de ouro, totalizando 84.518 t de cobre e 56.277 onças de ouro. As pesquisas exploratórias, concluídas em maio de 2014, contemplaram 89 furos, totalizando 14.800 m. A jazida do projeto, denominada Antas Norte, possui um teor de cobre entre 2,5% e 3%.

Atualmente, possui cerca de 200 funcionários, produz 12.000 toneladas de cobre metálico, contido em concentrado, mas pretende dobrar esta capacidade em dois anos. "A empresa conta com apoio da comunidade onde atua, emprega quase que exclusivamente paraenses (94%) e contrata, majoritariamente, empresas locais. Se formos listar os motivos de seu sucesso, seriam: minério excelente; grupo gerencial e de colaboradores comprometidos e capacitados; excelente infraestrutura regional e cultura de mineração; bom relacionamento com seus vizinhos; e, finalmente, por usufruir da estrutura de apoio criada com a presença da Vale na região. Não pretendemos parar por aí", finaliza Anthony.

ONDE HOUVER MINERAÇÃO, NÓS ESTAREMOS LÁ

Com uma vasta experiência no fornecimento de soluções para mineração que integram máquinas, peças e serviços para viabilizar competitividade com o menor custo por tonelada.

Conte também com nossos consultores especializados para dimensionar frotas e prestar toda a assistência necessária nos serviços de manutenção, operação e treinamento.

WHERE THERE IS MINING, WE WILL BE THERE!

We have a wide experience in providing mining solutions comprising machinery, parts and services, in order to enable competitiveness with the lower cost per ton.

You may also rely on our expert consultants, so that to measure fleets and render all the assistance required during the maintenance, operation and training services.

CONSTRUÍDA PARA FAZER.

impulsa

SUPORTE TÉCNICO E VENDAS:

Capitais e regiões metropolitanas: 3003 1920

Demais Localidades: 0800 940 1920

www.sotreq.com.br | sotreqcat | sotreqcat | @sotreqcat | gruposotreqbr

Sotreq CAT

©2017 Caterpillar. All Rights Reserved. CAT, CATERPILLAR, CONSTRUÍDA PARA FAZER nos respectivos legotipos, "Caterpillar Yellow" e a identidade visual "Power Edge", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usadas, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão. Construída para fazer.

Uma nova força na área de mineração

Com o foco em ser reconhecida como a empresa de maior crescimento em mineração, surgiu a B&A Mineração, com fábrica localizada no município de Bonito, a cerca de 150 km de Belém (PA)

A empresa de mineração criada por meio da associação do ex-presidente da Vale, Roger Agnelli (*in memorian*), que para isso criou a AGN Participações, com o Banco BTG Pactual, trabalha com o foco em fertilizantes e possui capacidade para produzir até 120 mil toneladas/ano de fertilizante fosfatado, obtido pelo processamento térmico do minério.

Este projeto, chamado de Bonito, opera desde outubro de 2015 e produz fertilizante fosfatado natural a partir de um minério de gênese diferente, que dispensa tratamento químico, ou seja, não exige a utilização de ácido sulfúrico e, portanto, não é poluente. Atualmente, além da planta de Bonito, só existe outra no mundo utilizando processo similar, no Senegal.

O CEO da B&A, Marcelo Cabral, destaca que o empreendimento de Bonito, além de ser inovador, é o único na Região Norte a produzir fertilizante e passou a atender um mercado que era totalmente dependente de importações. Ele salienta que, do total de 150 funcionários, 100% representam mão de obra local, sendo a maioria dos municípios de Capanema e Bonito.

Marcelo também cita os projetos para 2017, como a produção de caulim. A mineradora também pretende expandir a capacidade instalada, até final deste ano, em 200 mil toneladas. "Para isso estamos com um projeto de adquirir mais um forno e, assim, otimizar a produção da fábrica", conta o CEO.

Processo

A fábrica em Bonito opera nas etapas de britagem, moagem, calcinação em forno rotativo, granulação e expedição, a granel ou em bigbags. O processo de calcinação é feito com o minério passando por gases em contracorrente, a 800ºC, promovendo a conversão do fósforo que vem no minério, tornando-o solúvel.

A produção de gases se dá pela queima de três tipos de biomassa: cavacos de madeira, fibras de dendê e resíduos de açaí, abundantes na região, o que é um ganho ambiental, já que se transforma resíduo em combustível. Outro aspecto ambiental importante é o baixo consumo de água. Enquanto nos outros processos de produção de fertilizantes no Brasil, para processar rocha com 5% de P2O5 (fósforo) e elevar o teor para 20% consome-se 2 mil metros cúbicos/hora de água, no Projeto Bonito, o consumo é de apenas 20 metros cúbicos/hora. Além disso, o empreendimento não gera rejeitos, dispensando a construção de barragem para eles.

A new force in the mining area

With a focus on being recognized as the fastest-growing company in the mining sector, B&A Mineração was established, not long ago, with a plant located in the city of Bonito, about 150 km from Belém. The mining company created through the association of the former CEO of Vale, Roger Agnelli (in memorian), who created the AGN Participações, with the Bank BTG Pactual. The focus of the company is fertilizers and has a production capacity of up to 120 thousand tons/year of phosphate fertilizer, obtained through thermal processing of the ore.

This project, called Projeto Bonito, has been operating since October 2015 and produces natural phosphate fertilizer from a different origin ore that requires no chemical treatment, i.e., does not require the use of sulphuric acid and, therefore, is not polluting. Currently, in addition to the Bonito plant, there is only one in the world using a similar process, which is in Senegal.

The CEO of B&A, Marcelo Cabral, points out that the Bonito project, besides being innovative, is the only one in the North of Brazil to produce fertilizers and started supplying for a market that was totally dependent on imports. He also notes that 100% of the total 150 employees are hired locally, mostly from the cities of Capanema and Bonito.

Marcelo also mentions the projects for this year (2017), such as the production of kaolin. The mining company also intends to expand its installed capacity by the end of this year, to 200 thousand tons. "For that, we have a project to acquire another kiln and, thus, optimize the plant's production", says the CEO.

Process – The Bonito plant operates stages of crushing, grinding, calcination in rotary kiln, granulation and dispatch, either in bulk or in big bags. The process of calcination is done with the ore passing by countercurrent gas at 800 ºC, thus promoting the conversion of the phosphorus entrained in the ore, thus making it soluble.

The production of gases is through the burning of three types of biomass: wood chips, palm fibers and residues of açaí berry, which are abundant in the region, and this is an environmental gain, since it turns waste into fuel. Another important environmental aspect is the low water consumption. While in other fertilizer production processes in Brazil, to process rocks with 5% of P2O5 (phosphorus) and to raise the content to 20%, 2,000 cubic meters/hour of water are consumed. In the Bonito project, this consumption is as low as 20 cubic meters/hour. Moreover, the project does not generate waste, thus eliminating the construction of tailings ponds.

O Projeto Bonito, além de ser inovador, é o único na Região Norte a produzir fertilizante e passou a atender um mercado que era totalmente dependente de importações.

O fosfato tem 23% de teor de P2O5 e não fica solúvel pelas vias químicas usuais, explica Marcelo. Por ser um mineral diferente, a aceitação do produto é alta e comercializada para pecuaristas, produtores de soja, milho, cana-de-açúcar, algodão, café, laranja, entre outros. "Os mercados mais fortes são Pará, Mato Grosso, Tocantins e Bahia".

De acordo com informações da companhia, a rota de produção do fosfato (principal insumo para a fabricação de fertilizantes) é de baixo custo e tem um processo mais simples em função das características do minério encontrado na região, como a facilidade em eliminar água após receber tratamento num alto-forno.

The phosphate has 23% of P2O5 content and is not soluble by conventional chemical means, Marcelo explains. Because it is a different mineral, acceptance of the product is high and sold to ranchers, producers of soy, corn, sugar cane, cotton, coffee, Orange, amongst others. "The strongest markets are in Pará, Mato Grosso, Tocantins and Bahia." According to information from the company, the production of phosphate (the main input for the production of fertilizers) is a low-cost, simpler process due to the characteristics of the ore existing in the region, such as the ease to eliminate the water after receiving treatment in a blast furnace.

Marcelo Cabral, CEO da B&A Mineração - *Marcelo Cabral, CEO of B&A Mineração*

Responsabilidade Social

A B&A também investe em responsabilidade social e, recentemente, montou um mapeamento dos impactos diretos e indiretos para a sociedade e, assim, poder criar mais projetos para beneficiamento da população do entorno. Entre os projetos sociais já em execução, a mineradora é parceira do Governo do Estado no Pacto pela Educação, ação que objetiva promover a melhoria da qualidade da educação no Pará e, assim, tornar o estado uma referência nacional na transformação da qualidade do ensino público.

"Também temos outras ações com as prefeituras locais para atenuar os efeitos negativos e ampliar os positivos que a fábrica proporciona, entre eles, minimizar a poeira levantada pela alta circulação de caminhões. Para isso já estamos aplicando água de caminhões-pipas. Também queremos diminuir a liberação de poluentes", esclarece o CEO Marcelo Cabral.

Social Responsibility - The mining company also invests in social responsibility and recently developed the mapping of the direct and indirect impacts to society, so as to create more projects to benefit the neighboring population. Among the social projects currently underway, B&A has partnered with the State Government in the Education Pact, an action aimed to promote the improvement of the quality of education in Pará and, thus, make the State a national benchmark in the transformation of the quality of public education.

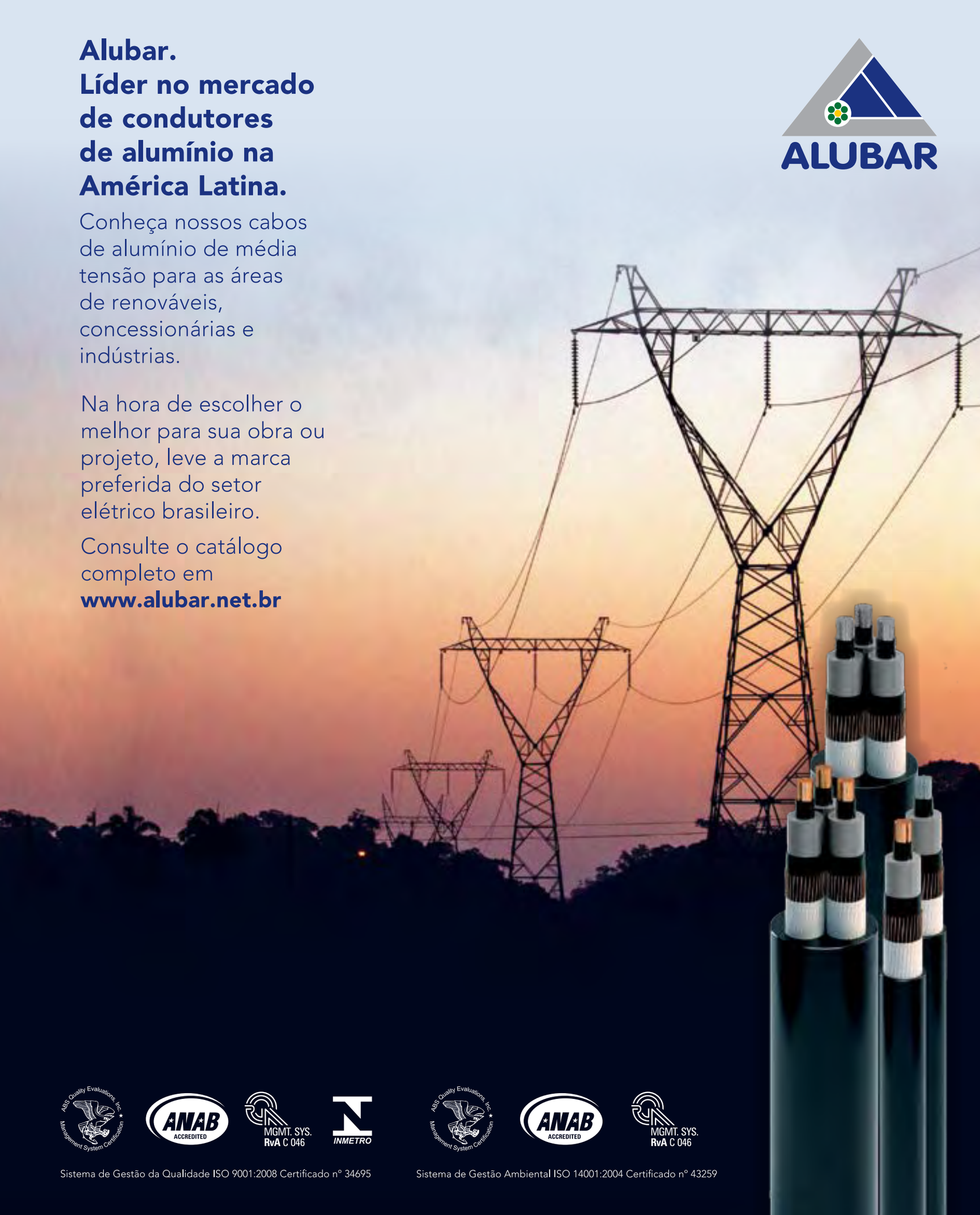
"We also have other actions with the local city governments to mitigate the negative effects and enhance the positive ones the plant provides, including the suppression of dust caused by the heavy traffic of trucks. For this end, we are already using water from spay tankers. We also want to reduce the release of pollutants," as explains Marcelo.

Alubar.
Líder no mercado de condutores de alumínio na América Latina.

Conheça nossos cabos de alumínio de média tensão para as áreas de renováveis, concessionárias e indústrias.

Na hora de escolher o melhor para sua obra ou projeto, leve a marca preferida do setor elétrico brasileiro.

Consulte o catálogo completo em
www.alubar.net.br



ABS Quality Evaluations, Inc. Management System Certification · ANAB ACCREDITED · MGMT. SYS. RvA C 046 · INMETRO

Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001:2008 Certificado nº 34695

ABS Quality Evaluations, Inc. Management System Certification · ANAB ACCREDITED · MGMT. SYS. RvA C 046

Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001:2004 Certificado nº 43259

> Além de uma prestação de contas permanente com o povo do Pará, o Simineral teve a "coragem" de se desnudar, de expor o seu interior, interagindo com a sociedade e demonstrando de que forma participa do processo produtivo e do desenvolvimento do estado.

Artigo

JARBAS PORTO - Advogado

Simineral: 10 anos de sucesso!

Já falamos aqui neste espaço, em edições passadas, sobre a importância da mineração na história da humanidade. A evolução do homem e a construção da própria sociedade planetária, como hoje a conhecemos, teve como ingrediente fundamental a utilização dos recursos minerais.

No Brasil se faz mineração há 500 anos. Durante esse período, o estado de Minas Gerais foi o grande responsável pela produção nacional. No Pará, a atividade mineral como indústria, existe há pouco mais de 50 anos. Em função das enormes reservas já confirmadas no subsolo paraense, ainda temos um longo caminho a percorrer.

Sabemos que mineração, como indústria de base, é fundamental para toda a cadeia produtiva. Mas não é, como muitos querem fazer crer, **"um pote de ouro no fim do arco-íris".** Fazer mineração exige muita disposição e muito planejamento. É preciso pensar na produção, sem perder o foco no principal, que são as pessoas. Fazer mineração é desenvolver ações de risco, mas que são fundamentais para a construção do futuro das próximas gerações.

Este ano, o Simineral comemora 10 anos de sua fundação. Nasceu como entidade que, de forma legítima, representa o setor mineral em nosso estado. Nestes 10 anos de existência, com uma atuação sindical proativa, visionária e inovadora, o Simineral vem se destacando dentro do setor produtivo paraense. Várias têm sido as conquistas ao longo desse tempo, o que conferiu à entidade o respeito da sociedade. Sua atuação extrapola nossas fronteiras e tem sido reconhecida por organismos nacionais e internacionais.

Ações como a edição do Anuário da Mineração e o Concurso de Redação, somadas a tantas outras realizações, transformaram o Simineral em "case" de sucesso e modelo de gestão, servindo de exemplo a todas as entidades produtivas do nosso estado. As realizações do Simineral ao longo do tempo permitiram à sociedade o acesso a informações detalhadas sobre as ocorrências minerais no Pará e a forma de atuação de cada empresa que atua em território paraense, oferecendo um conhecimento adequado sobre a realidade do setor.

Além de uma prestação de contas permanente com o povo do Pará, **o Simineral teve a "coragem" de se desnudar,** de expor o seu interior, interagindo com a sociedade e demonstrando de que forma participa do processo produtivo e do desenvolvimento do estado. Nesse ponto, me socorro da sabedoria de Abraham Lincoln, que ensinou: **"é necessário mais coragem para ousar fazer o certo do que temer fazer o errado."**

Por tudo isso, pelas iniciativas tão festejadas e fartamente reconhecidas, pela gestão eficiente, pela permanente disposição de interagir com a sociedade e, principalmente, pela **"coragem"** de todos os que fazem o setor, é que celebramos 10 anos de trabalho e conquistas. Hoje, pelos exemplos e pelas ações, o Simineral tem um caminho traçado para outros tantos anos de sucesso e realizações. Com certeza, o exemplo do trabalho desenvolvido pelo Simineral representa um importante legado a futuras gerações. Parabéns ao Simineral. Parabéns ao estado do Pará!

Simineral: 10 years of success!

JARBAS PORTO *- Attorney at Law*

We have written in previous editions on the importance of the mining activity in the history of mankind. The evolution of man and the construction of a planet-wide society as we know today had as a key ingredient the use of mineral resources.

In Brazil, the mining activity has been going on for 500 years now. Throughout this time, the State of Minas Gerais has been largely responsible for the national production. In Pará, the mineral activity as an industry has existed for just over 50 years. In light of the enormous reserves already confirmed in Pará's underground, we still have a long way to go.

We know that mining, as a base industry, is fundamental to the entire production chain. But it is not, as many would have us believe, "a pot of gold at the end of the Rainbow". The mining activity requires a lot of disposition and a lot of planning. You have to consider the production without losing focus on the main part, the people. Mining is about developing risk-taking actions, which are essential for building the future for the next generations.

This year, Simineral celebrates its 10th anniversary. It was established as an entity that legitimately represents the mineral industry in our State. Over these 10 years of existence, with a proactive, visionary and innovative association-oriented performance, Simineral has been standing out in the productive sector of Pará Several have been the achievements throughout this time, thus conferring the entity the respect of society. Its performance goes beyond our borders and has been recognized by national and international agencies.

Actions such as the Mining Yearbook and the Essay Writing Contest, adding to many other achievements, have transformed the SIMINERAL into a case of success and a management benchmark, serving as an example to all productive entities in our State. SIMINERAL's achievements over time have provided society with access to detailed information on mineral occurrences in Pará and how each company operates in Pará, thus providing adequate information about the reality of the sector.

In addition to a permanent accountability with the people of Pará, Simineral had the "courage" to unveil itself, thus interacting with society and demonstrating how it plays its part in the production chain and in the development of the State. At that point, I resort to the wisdom of Abraham Lincoln's quote: "It often requires more courage to dare to do right than to fear to do wrong."

For all that, for the celebrated and widely recognized initiatives, for the efficient management, for the permanent willingness to interact with society and, especially, for the "courage" of those who make up the sector, we now celebrate 10 years of work and achievements. Today, through examples and actions, Simineral has a pathway built for many years of success and achievements ahead. The example of the work developed by Simineral surely represents an important legacy to future generations. Congratulations to Simineral. Congratulations to the State of Pará.

QUEM SABE O QUE FAZ, **USA PHOSFAZ**

Phosfaz é um fertilizante fosfatado de alta qualidade e eficiência agronômica produzido 100% no Estado do Pará.
Fabricado através de um processo de calcinação inovador e pioneiro no Brasil, o Phosfaz não tem adição de qualquer produto químico e contribui assim para uma cadeia produtiva mais sustentável.
Para conhecer melhor nosso produto e saber mais dos seus benefícios acesse:
www.phosfaz.com.br

* **Phosfaz** is a high efficiency and quality phosphate fertilizer fully produced in the State of Pará. Manufactured via an innovative and pioneering calcination process, Phosfaz does not contain any chemicals in its components, which contributes to a more sustainable production chain. For more information on our product and its benefits go to: **www.phosfaz.com**

Fale Conosco
0800 300 7000
contato@bamineracao.com
www.phosfaz.com.br
Phosfaz

Artigo

JOSÉ CONRADO SANTOS - Presidente do Sistema Fiepa

Mineração amplia seu papel social e inovador no Pará

A mineração segue como um dos principais segmentos econômicos do Pará. De acordo com o estudo Pará Investimentos, da Redes/Fiepa, até 2020, estima-se que o estado receberá quase R$ 200 bilhões de investimentos. Neste contexto favorável, o setor mineral responde por quase R$ 50 bilhões, que corresponde a 28%.

A região de Carajás, maior concentradora da atividade minerária do estado, reunirá 52% dos investimentos previstos para o território paraense. Das dez maiores empresas, quatro são do setor de metalurgia e mineração. Ressalta-se que o setor mineral cresce anualmente acima de 10% no Pará. Outro ponto de destaque é o investimento de empresas no processo de verticalização da cadeia mineral, que também tem aumentado nos últimos anos.

O Sistema Fiepa considera este como um dos setores com mais oportunidades no estado, seja na disponibilidade de postos de trabalho, no aquecimento das compras locais e por meio da colaboração no incremento da qualidade de vida nos municípios onde estes empreendimentos têm base.

Nos últimos anos, as indústrias minerais mantenedoras da Redes/Fiepa têm aumentado gradualmente suas compras locais. A maioria compra acima de 60% de fornecedores locais, resultado de um amplo e contínuo trabalho da iniciativa Redes – Inovação e Sustentabilidade Econômica, do Sistema Fiepa, que remonta aos anos 2000. Deste período até o ano de 2015, o volume total de compras locais em diversos setores industriais chegou a R$ 64 bilhões no Pará. Até o ano de 2015, a Redes/Fiepa contribuiu com um crescimento de 205% na porcentagem de compras locais pelas indústrias mantenedoras.

Dados do Simineral apontam a expressiva participação da indústria extrativa e a de transformação mineral, que representam mais de 20% do PIB paraense. Também atestam que, na Balança Comercial, a indústria mineral responde por mais de 85% das exportações do Pará, sendo o principal setor a contribuir para o superávit paraense na relação comercial com outros países. Na geração de emprego e renda, a cadeia mineral responde por 143 mil postos de trabalho, entre empregos diretos e indiretos.

Entre os desafios que precisam ser vencidos neste e em outros setores industriais está a necessidade de ampliar as iniciativas de verticalização, incrementar a inovação de produtos e processos e criar um fundo financeiro antecipatório estruturado com um modelo administrativo eficiente para a gestão de recursos, que visam a operacionalização de projetos de compensação socioambiental.

The mining sector expands its social and innovative role in Pará

José Conrado Santos *- President of Fiepa System*

Mining remains one of the main economic segments in Pará. According to the study Pará Investimentos, of Redes/Fiepa, it is estimated that the State will receive almost R$200 billion in investments by 2020. In this favorable context, the mineral sector accounts for almost R$50 billion, corresponding to 28%.

The Carajás region, the largest center for the mining activity in the State, will account for 52% of the investments planned for Pará. Out of the ten largest companies, four are from the metals and mining sector. It should be noted that the mineral sector grows more than 10% in Pará annually. Another highlight is the investment made by companies in the process of verticalization of the mineral chain, which has increased in recent years as well.

The Fiepa System considers this as one of the sectors with the most opportunities in the State, whether in terms of employment or on heating up local procurement or by means of collaboration in enhancing the quality of life in the municipalities where these projects are installed.

In recent years, the mineral industries supporting Redes/Fiepa have increased their local purchases gradually. Most of them purchase more than 60% from local suppliers, which is the result of a broad and ongoing work by the Redes – Innovation and Economic Sustainability initiative, of the Fiepa System, which dates back to year 2000. From then until the year 2015, the total volume of local procurement in various industrial sectors reached R$64 billion in Pará. By the year 2015, Redes/Fiepa contributed to a 205% increase in the amount of local procurement by the supporting industries.

Simineral data indicate a significant participation of the extractive and mineral transformation industries, accounting for more than 20% of the GDP of Pará. Said data also indicate that, in the Trade Balance, the mineral industry accounts for more than 85% of the State's exports, thus being the main industry to contribute to the surplus of Pará in the commercial relations with other countries. With regard to the generation of employment and income, the mineral chain accounts for 143 thousand direct and indirect jobs.

Among the challenges that need to be overcome in this and in other industrial sectors is the need to expand the verticalization initiatives, increase innovation of products and processes and create an anticipatory financial fund structured with an efficient administrative template for managing resources that focus on the implementation of social and environmental compensation projects.

Foto: Antônio Silva/Agência Pará

> O Sistema Fiepa considera este como um dos setores com mais oportunidades no estado, seja na disponibilidade de postos de trabalho, no aquecimento das compras locais e por meio da colaboração no incremento da qualidade de vida nos municípios onde estes empreendimentos têm base.

The proposal by the Fiepa System to create an anticipatory financial fund, which must involve resources from royalties paid by local industries, provides for the direct involvement of managers of industrial ventures in more careful selection of projects aimed to improve the infrastructure, logistics and the quality of life in the municipalities where said projects are installed. This way, it can be seen that projects with greater social and environmental impact will be developed continuously and more positive results will be reaped.

To maintain its global competitiveness, the mining industry needs to strengthen its investments in innovation. Stimulation initiatives, such as the Inova Mineral Program - a partnership between Finep (Financier of Studies and Projects) and BNDES (the National Social Development Bank) - contribute to drive projects in that direction. Investing in automation technologies that generate productivity improvement, increased operational safety and cost reduction are essential to improving performance in the productive chains of the mining and mineral transformation industry.

The implementation of these changes and a more interactive renovation, with a more positive impact on the relations with the social groups neighboring the projects, are challenges that are already being worked out in industries of this sector in the State and which tend to establish a new paradigm for the mining sector in Pará.

A proposta, do Sistema Fiepa, de criar um fundo financeiro antecipatório, que deve envolver recursos provenientes de *royalties* das indústrias da região, prevê o envolvimento direto de gestores de empreendimentos industriais na seleção mais criteriosa de projetos que têm como finalidade melhorar a infraestrutura, a logística e a qualidade de vida nos municípios que recebem projetos industriais. Desta forma, observa-se que serão desenvolvidos de maneira contínua, projetos com maior impacto socioambiental e colhidos resultados mais positivos.

Para manter sua competitividade global, a indústria de mineração precisa fortalecer os investimentos em inovação. Iniciativas de fomento, como o Programa Inova Mineral, parceria da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e do Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDES), contribuem para incentivar os projetos nesta direção. Investir em tecnologias de automação que gerem melhoria de produtividade, maior segurança operacional e redução de custos são fundamentais para a melhoria de desempenho nas cadeias produtivas da indústria de mineração e transformação mineral.

A implementação destas mudanças e uma renovação mais interativa e de maior impacto positivo no relacionamento com os grupos sociais do entorno dos empreendimentos são desafios que já estão sendo trabalhados em indústrias deste setor no estado e tendem a estabelecer um novo paradigma para a mineração paraense.

EY
Building a better working world
Você consegue ver valor além de barras e blocos?
A EY tem equipes especializadas em Energia, com serviços integrados e focados no setor. Conheça o Centro EY de Energia e Recursos Naturais!
ey.com.br/energia
© 2016 EYGM Limited. Todos os direitos reservados.
Ernst & Young agora é EY ▸ Auditoria | Consultoria | Impostos | Transações

> E o Direito? O que torna o Direito Minerário diferente dos demais? A resposta advém de um conjunto de institutos que só existem nessa área e que podem até parecer com o que se verifica em outros ramos jurídicos, mas é distinto.

Artigo

FERNANDO FACURY SCAFF - Advogado e Sócio de Silveira, Athias, Soriano de Melo, Guimarães, Pinheiro & Scaff – Advogados

O que o Direito Minerário tem que os outros não têm?

Quando sou convidado para falar sobre mineração, sempre aparecem uns estudantes de Direito que, ao final da exposição, se achegam e perguntam: "mas o que é mesmo esse tal de Direito Minerário? Parece Ambiental, mas não é. Parece Tributário, mas também não é. Tem uns institutos que parecem de Direito Civil ou Administrativo, mas não é a mesma coisa. Afinal, existe o Direito Minerário?".

Sempre inicio contando que as pessoas estão cercadas de minério, desde a pasta de dentes utilizada, que contém abrasivos como sílica ou quartzo, e branqueadores, como titânio ou caulim. Imaginem só! O caulim extraído no Pará pode ajudar a branquear os dentes de muita gente mundo afora. Todo o dia vive-se entre minerais: paredes de tijolo e cimento, veículos de aço ou alumínio, e por aí vai. Até na hora de dormir é o fio de cobre que leva sua ordem de apagar a luz desde o interruptor até a lâmpada.

E o Direito? O que torna o Direito Minerário diferente dos demais? A resposta advém de um conjunto de institutos que só existem nessa área e que podem até parecer com o que se verifica em outros ramos jurídicos, mas é distinto.

Por exemplo, o direito de prioridade, através do qual se reconhece, àquele que primeiro encontrar o minério, tornar-se o titular do direito de explorá-lo. É conhecida a expressão "o primeiro a chegar será o primeiro a ser servido". Isso só existe no Direito Minerário.

A concessão minerária, tal como se conhece nessa área, não existe em nenhuma outra. Existe a concessão de serviços públicos, que deve ocorrer após licitação, estudada pelo Direito Administrativo, e é completamente diferente da concessão minerária, por vários aspectos: a primeira é por tempo determinado, refere-se à prestação de serviços e tem a possibilidade de reversão; a segunda é por prazo indeterminado, refere-se ao direito de explorar bens da União, que, após a lavra, se tornam bens particulares, podendo ser vendidos no mercado.

Outro instituto que só tem no Direito Minerário é a CFEM – Compensação Financeira pela Exploração Mineral, espécie de *royalty* pago pelo minerador à União (DNPM) em razão do volume de produto mineral extraído. Existe também a TAH – Taxa Anual por Hectare, valor cobrado visando garantir ao minerador o direito de explorar certa área.

Existem outras características ou institutos jurídicos que poderiam ser mencionados, como as que envolvem o fechamento de mina, a servidão minerária, a TFRM – Taxa de Fiscalização de Recursos Minerais, a distinção entre mina e jazida, dentre vários outros. Considerando que o Supremo Tribunal Federal decidiu que, para fins jurídicos, petróleo é uma espécie mineral, essa análise pode ser bastante ampliada.

Paro a lista por aqui para não gastar a finita paciência dos leitores - que é finita como são os recursos minerais. Ambos esgotáveis.

What does mining law have that other laws don't?

Fernando Facury Scaff *- Lawyer and partner at Silveira, Athias, Soriano de Melo, Guimarães, Pinheiro & Scaff – Advogados*

When I am asked to speak about mining, there always a few law students who ask me: "What exactly is this mining right? It seems to be environmental, but it is not. It seems to be tax law, but it is not. There are some institutes that seem to be civil or administrative law, but it's not the same thing. After all, does mining law exist?"

I always start my talks by telling people that they are surrounded by ore, from the toothpaste they use, which contains abrasives such as silica or quartz, and bleach, such as titanium or kaolin. Just imagine! The Kaolin lifted in Pará can help whiten the teeth of many people around the world. You live amongst minerals all day long: brick and concrete walls, steel or aluminum vehicles, and so on. Even when you go to bed, it's the copper wire that conveys your command from the switch to the light bulb.

And what about the mining law? What makes mining law different the other laws? The answer comes from a set of institutes that only exist in this field and might even look like what you see in other legal branches, but it is distinct.

For example, the priority right, through which the one who first finds the ore becomes the holder of the right to exploit it. It is known as the expression "first come, first served". This only exists in mining law.

The mining concession, as is known in the field, does not exist in any other area. There is a public service concession, which must occur after bidding, studied by administrative law and completely different from the mining concession on several aspects: the former is for a given time and refers to the provision of services and has the possibility of reversal; the latter is for an indefinite period and refers to the right to exploit the Union's assets, which, after being mined out, become private assets and can be sold on the market.

Another Institute that only exists in mining law is CFEM - Financial Compensation for Mineral Exploration, a type of royalty paid by the mining entity to the Federal Government (DNPM) on the basis of the mineral products that is mined out. There is also the TAH - Annual Rate per Hectare, an amount charged to secure to the miner the right to operate a certain area.

There are other features or legal institutes that could be mentioned, such as those involving the closing of the mine, the mining easement, the TFRM - Mineral Resources Supervisory Fee, the distinction between mine and deposit, among several others. Considering that the Supreme Court ruled that, for legal purposes, oil is a mineral species, this analysis may be quite extended.

I close the list here, so as not to wear out the readers' finite patience - which is as finite as the mineral resources. Both are exhaustible.

Quando se fala em **seguro**, você só precisa de **3 letras: JGS**
When you think about **insurance**, you only need **three letters: JGS**

A **JGS** é **Líder em Seguros empresariais**, no **norte do Brasil**, desde sua fundação em 1984, e tem experiência internacional no desenho de soluções em seguros sob medida para sua **operação:** empresarial, lucros cessantes, responsabilidade civil, vida e outras. Traga nos seus riscos e nós encontraremos a melhor solução em seguros.

JGS has been **leader in Corporate Insurance** in the **north of Brazil** since its foundation in 1984, and holds international experience in designing Taylor made insurance solutions for your **operation:** property, loss of profit, liability and life. Bring us your risks and well find the best solution.

Solicite ao lado uma proposta:

Ask for a proposal:

Por favor, entre em contato pelo telefone:

Please call us at:

+55 (91) 3181-4420 ou
jgs@jgsseguros.com.br
www.jgsseguros.com
jgsseguros

JGS
CORRETORES DE SEGUROS

Artigo

BRENO DOS SANTOS - Geólogo e descobridor de Carajás

O Simineral e o desenvolvimento da mineração do Pará

O período que abrange os últimos anos da década de 1960, assim como a década seguinte, corresponde aos "anos de ouro" da exploração geológica na Amazônia. Foi o tempo das grandes descobertas, quando muitas empresas de mineração estiveram presentes, e grandes projetos governamentais, como o Projeto RADAM, foram desenvolvidos na região.

Os resultados obtidos motivaram os geólogos, que atuavam na região, a prever a importância que o setor mineral passaria a ter na Amazônia, particularmente no estado do Pará, com grande influência no desenvolvimento dos municípios envolvidos.

Quando da posse do Governador Alacid Nunes, em 1979, a partir de solicitação do saudoso advogado Otávio Mendonça, elaborei pequeno relatório sobre a importância da mineração para o estado do Pará, prevendo a sua futura posição como segundo estado minerador do país. Fui um pouco além, antevendo que a população de Marabá, na época com cerca de 10 mil habitantes, graças à influência de Carajás, ultrapassaria os 100 mil habitantes na virada do século.

O amigo Otávio Mendonça retornou com o agradecimento do Governador, mas relatando que Alacid Nunes havia considerado as minhas previsões exageradas e por demais otimistas.

Esse fato mostra como os políticos e a própria sociedade paraense tardaram a se conscientizar sobre a importância da mineração para o desenvolvimento econômico e social do estado. Mas mesmo assim, uma das sugestões foi tempos depois atendida, com a criação de uma empresa estadual de mineração, a Pará Minérios.

Nessa época, com a implantação do Projeto Ferro Carajás e a construção da hidrelétrica de Tucuruí, houve alguma manifestação da sociedade paraense, com ampla cobertura da imprensa local, mas restrita ao mundo acadêmico e às associações de classe, notadamente dos geólogos e dos economistas.

Mas foi a partir da década de 1990, com a atuação da Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTAM), que o estado do Pará passou a ter uma atuação mais marcante em relação às suas riquezas minerais e à sua produção industrial. Entretanto, o setor produtivo continuava distante da sociedade paraense e de suas ações políticas. Muitas vezes, as atuações empresariais se restringiam à defesa das críticas de políticos e da mídia paraense.

Quando da eleição do Governador Almir Gabriel, em 1994, eu ocupava o cargo de Secretário de Minas e Metalurgia do Ministério de Minas e Energia. Como amigo, e ex-médico, pediu-me, em uma página, sugestões para a política mineral do estado. Lembro-me que comecei questionando o conflito ideológico que havia entre os políticos do Pará e as empresas de mineração, e comentei que era necessária uma decisão. Ou o Pará, pelo seu potencial mineral, adotava uma política favorável à mineração, procurando utilizar essa atividade para maximizar o seu desenvolvimento socioeconômico, ou adotava uma política clara contra a mineração, com ações que procurassem dificultá-la em seu território. Houve uma ligeira evolução no relacionamento político das empresas com o estado do Pará, mas mesmo assim com alguns conflitos.

Gradativamente, o Pará, graças ao potencial da Província Mineral de Carajás, e aos depósitos sedimentares de bauxita e caulim, atraiu

Simineral and the development of the mining sector in Pará

Breno dos Santos *- Geologist and discoverer of Carajás*

The period encompassing the last years of the 1960's and the 1970's corresponds to the "golden age" of geological exploration in the Amazon. It was a time of great discoveries, when many mining companies came here and major government projects, such as the RADAM Project, were developed in the region.

The results achieved motivated the geologists operating in the region to foresee the important role the mineral sector would play in the Amazon, particularly in the State of Pará, greatly influencing the development of the municipalities involved.

When Governor Alacid Nunes took office in 1979, and upon a request from late lawyer Otávio Mendonça, I wrote a short report on the importance of the mining activity to the State of Pará, predicting the State's future position as the country's second mining state. I went a little further by anticipating that the population of Marabá, at that time roughly 10 thousand inhabitants, would surpass 100 thousand inhabitants at the turn of the century as a consequence of the influence from Carajás.

My friend, Otávio Mendonça, came to me with acknowledgement from the Governor, but told me that Alacid Nunes had considered my predictions exaggerated and overly optimistic.

This fact shows how politicians and society of Pará itself took so long to become aware of the importance of the mining activity to the economic and social development of the State. Nevertheless, one of the suggestions was later accepted, when a state-owned mining company, Pará Minérios, was established.

At that time, with the implementation of the Ferro Carajás Project and construction of the Tucuruí hydroelectric power plant, the society of Pará manifested itself through extensive coverage by

> "O Pará, graças ao potencial da Província Mineral de Carajás e aos depósitos sedimentares de bauxita e caulim, atraiu empresas para desenvolver a sua mineração. Passou a ter significativa produção de minérios de ferro, de alumínio, de manganês, de cobre, com ouro associado, de níquel, além de caulim de alta qualidade para atender a indústria papeleira."

local media, but restricted to the academic world and trade associations, notably those of geologists and economists.

But it was from the 1990's, through the Executive Secretariat for Science, Technology and Environment (SECTAM), that the State of Pará began to play a more outstanding role in relation to the State's mineral wealth and industrial production. However, the productive sector was still far from the society of Pará and its political actions. Many times, business operations were restricted to defend themselves against criticism from politicians and the media of Pará.

When Governor Almir Gabriel was elected in 1994, I was the State Secretary of Mines and Metallurgy of the Ministry of Mines and Energy. As a friend, and former doctor, he asked me for suggestions for the State's mineral policy. I remember I started questioning the ideological conflict between the politicians of Pará and the mining companies, and commented that a decision was needed. Either Pará adopted a mining-oriented policy, due to its mineral potential, and tried to use this activity to maximize its socio-economic development, or it adopted a clear policy against the mining activity through actions that would hamper it in the State. A slight progress was seen in the political relationship between companies and the State of Pará, but still there were some conflicts.

Gradually, Pará attracted companies to develop its mining sector thanks to the potential of the Carajás Mineral Province and the sedimentary deposits of bauxite and kaolin. The State began to have a significant production of such ores as iron, aluminum, manganese, copper with associated gold, and nickel, plus high-quality kaolin to supply the paper industry.

The State ranks as the second state in Brazil in mineral production due to its diversified range of products.

In this scenario, in 2007, five mining companies had the initiative to form the Pará State Mineral Industries Association – SIMINERAL. From the very beginning, its mission was not to be just a business association, but rather to have more noble mission and challenges while committed to the sustainable development of the mining sector in the State of Pará.

In its ten years of activity, SIMINERAL has managed to integrate the action of mining companies operating in the State; but it went further, acting along with the society and political entities of Pará into disseminating the importance of the mining activity to the sustainable socio-economic development of the State.

Commendable has been the performance of Simineral in partnerships with government agencies, schools and other entities in order to collaborate with educational projects and disseminate the importance of economic, environmental and social sustainability in any industrial activity, such as mining.

The events it promotes, such as the publication of the Mineral Yearbook of Pará, are now part of the social life of the city of Belém. Traditionally, it looks back upon the past, but presents proposals for a better future.

Simineral has fulfilled its mission to act for the sustainable development of the mineral industry of the State of Pará, but it also has overcome the challenge of filling up the political gap between the mining activity and the people of Pará.

empresas para desenvolver a sua mineração. Passou a ter significativa produção de minérios de ferro, de alumínio, de manganês, de cobre, com ouro associado, de níquel, além de caulim de alta qualidade para atender a indústria papeleira.

Atingiu a posição de segundo estado brasileiro na produção mineral, com um elenco de produtos bastante diversificado.

Nesse cenário, em 2007, cinco empresas de mineração tiveram a iniciativa de constituir o Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará – Simineral, que desde o início teve como proposta não ser apenas uma entidade patronal, mas sim ter a missão e desafios mais nobres, comprometidos com o desenvolvimento sustentável da mineração no estado do Pará.

Nos dez anos de atividade, o Simineral conseguiu integrar a ação das empresas de mineração que atuam no estado, mas foi mais além, atuando junto à sociedade e às entidades políticas do Pará, na divulgação da importância da mineração para o desenvolvimento socioeconômico sustentável do Pará.

Louvável tem sido a atuação do Simineral em parcerias com órgãos do governo, escolas e outras entidades, no sentido de colaborar com projetos educacionais e divulgar a importância da sustentabilidade econômica, ambiental e social, em qualquer atividade industrial, como é o caso da mineração.

Os seus eventos, como a solenidade de divulgação do Anuário Mineral do Pará, já fazem parte da vida social da cidade de Belém. Tradicionalmente é resgatado o passado, mas com propostas para um futuro melhor.

O Simineral tem cumprido a sua missão de atuar para o desenvolvimento sustentável da indústria mineral do estado do Pará, mas também tem superado o desafio de preencher o espaço político que havia entre essa atividade e o povo paraense.

Se você quer importar ou exportar, a Axis Shipping conhece o caminho.

www.axisshipping.com.br
E-mail: comercial@axisshipping.com.br
Telefone: +55 (31) 2127-6900

Axis Shipping
World Cargo

"O essencial é invisível aos olhos"
Pequenas e grandes empresas trabalham juntas. Através do Encadeamento Produtivo Vale Sebrae, iniciado em 2015, cerca de 200 pequenas empresas fornecedoras de serviços para a Vale do Rio Doce obtiveram resultados de alta relevância a nível de gestão, lucratividade e faturamento, nos municípios de Canaã dos Carajás, Marabá, Parauapebas, Ourilândia, Tucumã, inclusive na Região Metropolitana de Belém. Desta forma o Sebrae atua no estabelecimento e fortalecimento do encadeamento produtivo, por meio de consultoria prestada às pequenas empresas, a montante da Vale em sua cadeia de valor.
Para as grandes, os pequenos negócios são essenciais. E nestes somos somos especialistas.
Especialistas em pequenos negócios | 0800 570 0800 | pa.sebrae.com.br
SEBRAE
fb.com/sebraepa
twitter.com/sebraepa
instagram.com/sebraepa

Artigo

ALBERTO ROGÉRIO BENEDITO DA SILVA - Geólogo

A importância da mineração no dia a dia das pessoas

É impressionante como os produtos oriundos da mineração estão presentes em todos os momentos de cada um dos habitantes do planeta Terra. Dentre os três reinos da natureza, o mineral é o que mais está presente e mais contribui para o conforto da humanidade. O *United States Bureau of Mines* (o serviço de mineração dos Estados Unidos) estima que, nos países industrializados, cada pessoa pode utilizar, ao longo de sua vida, até 18 toneladas de bens minerais. Desde os tempos mais remotos da Terra, o período da pedra lascada e depois a pedra polida, até chegar à era do metal, o ser humano já convivia, mesmo que inocentemente, com a mineração, quer sejam minerais, metais, rochas e seus produtos de transformação.

Mesmo não se percebendo, ao ingressar em qualquer casa, ali está presente uma série de coisas oriundas da mineração. Qualquer pessoa que acorde com o som de despertar de um relógio ou telefone, já está utilizando o serviço de alguns minerais. O mesmo acontece quando se vai ao banheiro e entra em contato com a água, que é um dos mais importantes minerais e que ocupa 70% de nosso corpo. O material para escovar os dentes contém bens minerais, embora, quando o creme dental fora inventado, cuja função era tão somente limpar os dentes, usava-se apenas sal ou carbonato. Hoje, porém, foram agregadas outras funções como a de impedir a deterioração dos dentes e as cáries, protegê-los contra as bactérias e clareá-los. Por isso, o elemento flúor está presente. Os dentifrícios modernos, além de sal ou carbonato e flúor, são compostos por caulim, apatita, fluorita, rutilo, ouro, cerâmica leve e titânio, que servem para outras funções como remover manchas e partículas de alimentos dos dentes.

A hora da alimentação é o momento do maior encontro com os minerais. Os utensílios utilizados para preparar, cozer e servir os alimentos, assim como para proceder sua limpeza, sejam de vidro, louça ou porcelana, contêm quartzo, talco, argila, calcário, feldspato, fósforo, enxofre, estibinita e alumínio. O liquidificador é feito de cromita, galena, alumínio, cobre, quartzo e hematita, assim como micro-ondas que contém alumínio, cromita, hematita, cobre, pentlandita e plástico, ou a geladeira, que é de cromita, galena, hematita, cobre, mercúrio, pentlandita e alumínio. O fogão, por sua vez, tem a formá-lo cromita, galena, alumínio, cobre, quartzo e hematita, e usa-se gás natural. À mesa, baixela e os talheres são feitos de alumínio, vidro, plástico ou aço inoxidável. No momento de lavar qualquer utensílio, se usam detergentes e sabões feitos de boro, fosfatos e carbonatos de sódio.

O transporte, desde o simples deslocamento pelas vias fluviais, estradas, rodovias, elevadores e longas distâncias pelo ar não seriam possíveis sem a presença dos minerais e metais. Como o homem chegaria à lua? Além de as naves e satélites que circundam nosso planeta? Não seriam viáveis sem a presença dos produtos da mineração.

Televisor, carro, telefone, tablet, GPS, todos têm origem nos minerais. Em cada um deles, são utilizados cerca de 40 tipos de

The importance of mining in the everyday life of people

Alberto Rogério Benedito da Silva *- Geologist*

It's amazing how the mining products are present in every moment of everyone on Earth. One of the three kingdoms of nature, the mineral, is the one that is more present and contributes the most to the comfort of mankind. The United States Bureau of Mines estimates that, in industrialized countries, each person can use, throughout their life, up to 18 tons of mineral goods. Since the earliest times of Earth, from the Paleolithic through the Neolithic then reaching the age of metals, the human being has always lived, even if innocently, with mining, whether minerals, metals, rocks and their transformation products.

Even not realizing, when you enter any house, you can find a number of things from mining. Any person who wakes up to the sound of an alarm of a clock or telephone is already using the service provided by some minerals. The same happens when you go to the bathroom and comes in contact with water, which is one of the most important minerals and makes up 70% of our body. Material used for brushing our teeth contains mineral products, though when the toothpaste was invented (being used just for cleaning the teeth), only salt or sodium carbonate was used. Today, however, other functions were added, such as preventing tooth decay and cavities, protecting them against bacteria and for teeth whitening. For that reason, it contains the element fluorine. The modern toothpastes, in addition to salt or sodium carbonate and fluorine, are made up of kaolin, apatite, fluorite, rutile, gold, lightweight ceramic and titanium, which are used for other functions such as removing stains and food particles from the teeth.

Meal time is when minerals are most found. The tools used to prepare, cook and serve the food, as well as for cleaning glasses and dishes, contain quartz, talc, clay, limestone, feldspar, phosphorus, sulfur, stibnite and aluminum. The blender contains chromite, aluminum, copper, quartz and hematite, as well as the microwave oven, which contains aluminum, chromite, hematite, copper, pentlandite and plastic; or the refrigerator, which contains chromite, galena, hematite, copper, mercury, pentlandite and aluminum. The stove, in turn, contains chromite, galena, aluminum, copper, hematite and quartz, and uses natural gas. At the table, tableware and cutlery are made of aluminum, glass, plastic or stainless steel. For washing any of these items, detergents and soap are used and these are made of boron, phosphates, and sodium carbonates.

Transporting, simply made through waterways, roads, highways, elevators and long distances by air, would not be possible without the presence of minerals and metals. How would man reach the Moon? And what about the shuttles and satellites that travel around our planet? They would not be viable without the presence of mining products.

TV sets, cars, telephones, tablets, GPS, all of these originate from minerals. In each of these, approximately 40 types of minerals are used, including: silicon, aluminum, beryl, itrium, zinc, quartz, chromite, lithium, manganese, wolframite, copper, graphite, aluminum and silver. This way, in any office, many minerals are present.

On the external side of buildings, the beauty of Sydney (Australia) would never be imagined; the features of Vienna (Austria), which turned it into the best city in the world to live in; or even the quality of life of Vancouver (Canada); just like the Effel Tower in Paris (France); among others, would not exist were there no mineral assets and their transformation products. Even the Japanese efficiency when restoring the infrastructure of its cities, rocked by earthquakes, demands minerals, metals and their aggregates.

In terms of technological advances, minerals have played a major role. Electronics and compute technology made it possible to explore the space and thousands of other technological achievements that otherwise would not be possible without minerals. The instruments used in science, such as microscopes, computers, test tubes etc., also rely on minerals. The American space program uses many types of minerals, but especially aluminum, for fabricate its space shuttles.

It can be seen that all industries, without exception, use minerals in their products. The of the International Mineralogical Association estimates that there are about 2,000 of different types of minerals. It is never enough to emphasize that any of the minerals takes million of years to be formed. Thus, in the human time scale, these minerals will never be able to recompose themselves, meaning that they are not renewable; but, can indeed be perpetuated through mining through recycling. For this reason, they must be used in a responsible manner.

In conclusion, it can be said that the mineral industry, like any other economic segment in the world, shall pay close attention to economic, environmental and social aspects. The latter shall be perfectly predictable when developing any project to make sure the new venture is made available to the well-being of human life. Out of the 92 naturally occurring elements, 70 are metals and many are essential to the life of plants, animals and human beings, according to the World Bank.

While aware of the exploitation of minerals in a responsible manner, the CEO of Anglo American, Australian Mark Cutifani, said in his speech "The contribution of the mining sector to sustainable development: the role of a modern global mining company": "The mining activity today occupies less than 1% of the Earth's surface, it drives 14% of the entire global economy, and its carbon footprint is less than 3%. Thanks to the mining activity - especially the use of fertilizers - the global production of food has doubled, and we are using half the volume of land required to feed the planet's population. Therefore, my message is that mining is the most important activity in the world." He added that it is essential to respect the people who live near the projects and who are most affected by the mineral processes. He further added: "We want to be remembered for having consulted and listened to local communities about what they want for their future and that of their children. More than a hole on the ground and trucks raising dust as they drive by, I am convinced we are helping create a better world for all Brazilians. If we can really get to achieve this, we will have achieved our goal of

> Televisor, carro, telefone, tablet, GPS, todos têm origem nos minerais. Em cada um deles, são utilizados cerca de 40 tipos de minerais, como silício, alumínio, berilo, itrium, zinco, quartzo, cromita, lítio, manganês, wolframita, cobre, grafita, alumínio e prata. Assim, em qualquer escritório, muitos minerais se fazem presentes.

minerais, como silício, alumínio, berilo, itrium, zinco, quartzo, cromita, lítio, manganês, wolframita, cobre, grafita, alumínio e prata. Assim, em qualquer escritório, muitos minerais se fazem presentes.

Resgatando o lado mais externo, jamais se imaginaria a beleza de Sidney (Austrália); as características de Viena (Áustria), que a transformou na melhor cidade do mundo para se viver; ou mesmo a qualidade de vida de Vancouver (Canadá); assim como a Torre Eiffel em Paris (França); dentre outras, não existiriam se não houvessem os bens minerais e seus produtos de transformação. Até mesmo a eficiência japonesa, ao recuperar a infraestrutura de suas cidades, abalada por efeitos de terremotos, demanda minerais, metais e seus agregados.

Nos avanços tecnológicos, os minerais tiveram papel fundamental. A eletrônica e a informática tornaram possível a exploração do espaço e milhares de outras realizações tecnológicas que não seriam possíveis sem os minerais. Os instrumentos da ciência, por exemplo, os microscópios, os computadores, os tubos de ensaios etc., dependem também de minerais. O Programa Espacial Americano utilizou grande variedades de minerais, mas principalmente o alumínio na fabricação das naves espaciais.

Vê-se, enfim, que todas as indústrias, sem exceção, utilizam minerais em seus produtos, cuja estimativa da Associação Internacional de Mineralogia indica existirem cerca de dois mil diferentes tipos de minerais. Nunca é demais ressaltar que qualquer um dos minerais demanda milhões de anos para se formar. Assim, na escala de tempo humana, jamais poderão ter tempo para se refazer, o que significa dizer que eles não são renováveis, mas podem, sim, ser perpetuados pela mineração, ao serem reciclados. Por esse motivo é que eles devem ser usados de forma responsável.

Em síntese, pode-se dizer que a indústria mineral, como todo e qualquer segmento econômico do mundo, terá que dar muita atenção às vertentes econômica, ambiental e social. Está última deve estar perfeitamente previsível ao se elaborar qualquer projeto para que se tenha garantia de que o novo empreendimento esteja disponível ao bem-estar da vida humana, dos quais de noventa e dois elementos que ocorrem naturalmente, setenta são metais e muitos são essenciais à vida das plantas, dos animais e dos seres humanos, segundo o Banco Mundial.

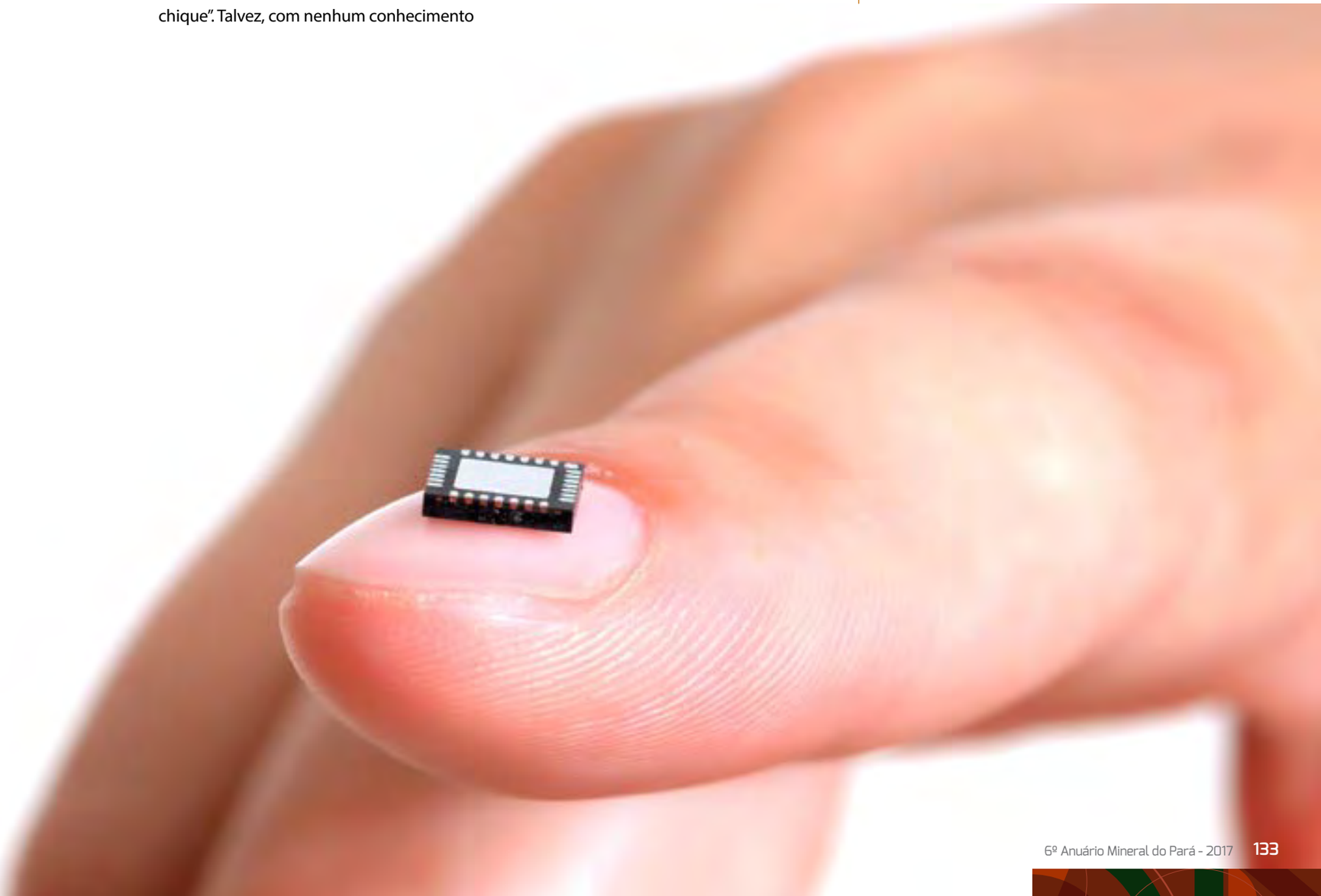
Sensível à exploração dos bens minerais de maneira responsável, o presidente da Anglo American, o australiano Mark Cutifani, ao proferir a palestra "Contribuição da mineração para o desenvolvimento sustentável: o papel de uma moderna mineradora global", assegurou que: "A mineração ocupa menos de 1% da superfície terrestre, movimenta 14% de toda a economia global e a sua pegada de carbono é de menos de 3%. Graças à mineração - em especial ao uso de fertilizantes - a produção mundial de alimentos duplicou

e estamos usando metade do volume de terra necessário para alimentar a população mundial. Portanto, a minha mensagem é que a mineração é a atividade mais importante no mundo". Ainda, segundo o executivo, é essencial o respeito às pessoas que moram próximo aos projetos e que são as mais afetadas pelos processos de exploração mineral. Em seguida, afirmou: "Queremos ser lembrados por termos consultado e ouvido às comunidades locais sobre o que elas querem para o seu futuro e o de seus filhos. Mais que um buraco no chão e caminhões que passam gerando poeira, estou convicto de que estamos ajudando a criar um mundo melhor para todos os brasileiros. Se conseguirmos realmente fazer isso, teremos alcançado nosso objetivo de ser uma empresa verdadeiramente sustentável".

Muito já se escreveu e falou sobre a importância da mineração para a sociedade, porém, para concluir o raciocínio deste paper, considerando o setor mineral um segmento vital a todos, vou resgatar parte da crônica escrita pela jornalista Leda Nagle sobre Belém, denominada de "Belém é chique". Talvez, com nenhum conhecimento sobre mineração, mas do alto de sua extrema sensibilidade e aguçado espírito jornalístico, deu um fantástico depoimento sobre as belezas de Belém. Ela se refere ao Theatro da Paz, como belíssimo e construído em 1878, no auge do Ciclo da Borracha; à Estação das Docas, citando o palco suspenso, deslizando o som da melhor música brasileira em cima de trilhos, que tiveram tratamento especial para não interferir no som; ao Espaço São José Liberto, um presídio transformado em Museu de Gemas do Pará, local em que joias são fabricadas ao vivo, com a presença de grandes cristais de quartzo e artesanato marajoara; à Casa das Onze Janelas; ao Forte do Presépio; e à Igreja de Santo Alexandre, à Catedral e à Basílica de Nazaré. E o que representam todos esses espaços? Um grande agregado de bens minerais e seus produtos de transformação que serviram para esculpi-los e serem usados como atração turística a todos aqueles que visitam Belém, que sempre veem, porém, nem todos têm a visão que una tais belezas ao reino mineral, como descreveu Leda Nagle.

being a truly sustainable company."

A lot has been written and said about the importance of the mining activity to society; however, to finalize the reasoning behind this paper, considering the mineral sector as being vital to everyone, I hereby reproduce part of the chronicle written by journalist Leda Nagle about Belém, called "Belém é chique". Perhaps, with no knowledge about mining, but with high sensitivity and sharp journalistic spirit, she made a fantastic statement about the beauties of Belém. She refers to Teatro da Paz as very beautiful and built in 1878, at the peak of the rubber cycle; the Estação das Docas, citing the suspended platform for musicians, sliding to the sound of best Brazilian songs; the São José Liberto, a prison turned into Pará State Gems Museum, where jewelry is made in front of the visitors (it features large quartz crystals and Marajó island crafts; the Casa das Onze Janelas; the Forte do Presépio; and the Saint Alexander, Cathedral and Basilica of Nazareth churches. And do all these places stand for? A large group of mineral assets and their transformation products, which served to be sculpt them and to be used as a tourist attraction for all visitors to Belém, who always see them but never not always realize that such beautiful items are related to the mineral world, as described Leda Nagle.



Quando a solução em equipamentos e serviços é completa, a vantagem vem em dobro.

When the equipment and services solution is complete, the advantages double.

www.volvoce.com
www.volvotrucks.com

TRACBEL
GRUPO

0800 200 1000
Distribuidor Volvo para SP, RJ, ES, MG, GO, DF, TO, MA, PA, AP, AM e RR.

Volvo CE dealer for SP, RJ, ES, MG, GO, DF, TO, MA, PA, AP, AM e RR.

A carregadeira Volvo CE e o caminhão FMX formam uma dupla robusta e versátil que se complementa nas condições de trabalho mais difíceis. A máxima produtividade com baixo consumo de combustível de ambos, aliada aos melhores serviços de pós-venda, asseguram maior rentabilidade para o seu negócio. Tudo com as facilidades que só o Banco Volvo oferece para você adquiri-las. Venha para a Tracbel e conheça de perto todas as soluções Volvo para a sua empresa.

Volvo CE's wheel loader and the FMX truck are a robust and versatile duo that complement each other in the toughest working conditions. Their maximum productivity with low fuel consumption combined with the best after-market services ensure greater profitability for your business. All of this with the facilities that only Volvo Financial Services offers you to purchase them. Come to Tracbel and see for yourself the Volvo solutions available to your business.

G/PAC

Artigo

FRANCISCO ALVES - Editor da revista Brasil Mineral

A mineração está mudando a face da Amazônia

O empreendimento S11D Eliezer Batista, que foi inaugurado no final de 2016, marca uma nova etapa no avanço da mineração brasileira rumo ao Norte do país. Por sua capacidade (90 milhões de toneladas), pelas tecnologias que emprega (uso de transportadores de correia no transporte de minério e estéril em substituição aos caminhões e o beneficiamento do minério à umidade natural, ou seja, sem adição de água no processo), as técnicas de construção (as instalações foram construídas em módulos e depois transportadas ao local de operação para montagem final), pela produtividade que terá (45 mil toneladas/homem/ano), o mais novo empreendimento da Vale quebra uma série de paradigmas no contexto da mineração, e não apenas no minério de ferro.

Com esse projeto, a região de Carajás se consolida como o maior polo de produção de minério de ferro da Vale e o Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais, que além de ser o berço da companhia, foi o responsável por toda a sua trajetória de crescimento ao longo de sete décadas, passa a segundo plano e está com seus anos contados. Ou seja, a região Norte passa a ser decisiva para o futuro da Vale, não apenas porque concentrará seu maior volume de produção de minério de ferro, mas também porque, além do ferro, ali ela produz manganês, cobre, ouro, níquel e bauxita, ampliando sua cesta de minerais.

O S11D Eliezer Batista é o coroamento do processo de avanço da mineração na Amazônia, iniciado na década de 1970 e consolidado nos anos 1980, quando o marco foi a inauguração do projeto Carajás, para lavra dos depósitos de minério de ferro da Serra Norte. Durante esse processo, a mineração mudou a face da Amazônia: no meio da selva brotaram cidades cuja população cresceu de forma exponencial, das quais talvez o exemplo mais marcante seja Parauapebas, onde está Carajás. Mas também há o caso de Paragominas (onde há extração de bauxita por parte da Hydro Brasil), Oriximiná (que abriga as instalações de mineração e concentração da Mineração Rio do Norte), Canaã dos Carajás (onde está instalado o projeto de cobre do Sossego) e mesmo Marabá (que tem as atividades de siderurgia e está desenvolvendo um polo metal-mecânico para fortalecer a cadeia de suprimentos para o setor mineral), todas com influência direta ou indireta da atividade de mineração.

“O S11D Eliezer Batista é o coroamento do processo de avanço da mineração na Amazônia, iniciado na década de 1970 e consolidado nos anos 1980, quando o marco foi a inauguração do projeto Carajás, para lavra dos depósitos de minério de ferro da Serra Norte. Durante esse processo, a mineração mudou a face da Amazônia: no meio da selva brotaram cidades cuja população cresceu de forma exponencial.”

The mining activity is changing the face of the Amazon

FRANCISCO ALVES
Editor - Brasil Mineral Magazine

Project S11D Eliezer Batista, launched late in 2016, represents a new stage in the development of the Brazilian agriculture towards the northern region. For its capacity (90 million tons), for the technologies being used (belt conveyors for transporting ore and overburden instead of trucks, and the beneficiation of ore at natural moisture, i.e., without the addition of water to the process), for the construction techniques (facilities were built in modules and then transported to the operation site for final assembly), and for the resulting productivity (45 thousand tons/man/year), Vale's newest venture breaks a series of paradigms in the context of mining, and not just in iron ore.

With this project, the Carajás region consolidates its position as Vale's largest iron ore production hub, and the Minas Gerais Iron Ore Province (Quadrilátero Ferrífero), which is the starting point of the Company and accounts for its history over as many as seven decades, is pushed aside and its years are numbered. That is, the northern region shall be decisive for the future of Vale, not only because it will concentrate its bigger production of iron ore but also because, in addition to iron, the company produces manganese, copper, gold, nickel and bauxite, thus broadening its basket of minerals.

The S11D Eliezer Batista project is the crowning of the advancement of mining in the Amazon, which started in the 1970s and was consolidated in the 1980s with the start-up of the Carajás project, which was the landmark in iron ore mining at the Serra Norte deposits. During this process, the mining activity changed the face of the Amazon: in the middle of the jungle sprouted cities whose population grew exponentially, the most striking example of which being Parauapebas, where the Carajás project is located. But, there is also the case of Paragominas (where Hydro Brasil has a bauxite mining operation), Oriximiná (with the bauxite operations of Mineração Rio do Norte), Canaã dos Carajás (where the Sossego copper project is located), and even Marabá (which has the steel activities and is developing a metal-mechanic hub to strengthen the supply chain for the mineral sector), all of which having either a direct or indirect influence from the mining activity.

Despite the impact caused by the mining, beneficiation and transporting operations, the mining sector has contributed to curbing deforestation in the region, whether by helping to conserve reserves (as in the case of the Carajás National Forest and the future Serra da Bocaina conservation unit within the framework of the S11D Eliezer Batista project) or by occupying areas that could be taken by the extensive cattle ranching activity, which is preceded by deforestation.

The venture starting up now has good examples in this sense, one of them being the decision to implement the beneficiation facilities outside the forest area, even increasing transport distance between the mine and the power plant.

From the social viewpoint, however, the effects are conflicting: If, on one hand, the mining projects have contributed to promote income generation in the locations where they are installed through the generation of jobs and by fostering local economic activities, on the other hand it creates some challenges, mainly related to the contingent of people that is attracted to said locations for the implementation of the projects and is not absorbed by the local economy, who end up getting socially marginalized. This is visible when the implementation of large projects is completed and a large contingent of workers involved in the construction and assembly works of the projects is demobilized. Fortunately, the number of local workers is increasing and the amount of migrants is reducing. Still, it is a challenge for companies and local authorities.

On the other hand, the mining enterprises have contributed to boosting the development of the above-mentioned municipalities, which is evident when human development indicators are analyzed. Through partnerships between businesses and public authorities, improvement projects in the fields of health, education and sanitation, for example, are implemented.

Thus, it is no exaggeration or boasting to say that the mining activity is changing the face of the Amazon, and for the better.

Apesar do impacto causado pelas operações de extração, beneficiamento e transporte, a mineração contribuiu para frear o desmatamento na região, seja ajudando a conservar reservas (como no caso da Floresta Nacional de Carajás e da futura Unidade de Conservação da Serra da Bocaina, no âmbito do projeto S11D Eliezer Batista) ou ocupando áreas que poderiam ser tomadas pela atividade de pecuária extensiva precedida de desmatamento.

O empreendimento que ora se inaugura tem bons exemplos neste sentido, sendo um deles a decisão de colocar as instalações de beneficiamento fora da área de floresta, mesmo aumentando a distância de transporte entre a mina e a usina.

Do ponto de vista social, no entanto, os efeitos são contraditórios: se por um lado os projetos de mineração têm contribuído para promover a geração de renda nas localidades onde se instalam, por meio da geração de empregos e do impulso que dão às atividades econômicas locais, por outro criam alguns desafios, principalmente relacionados com o contingente de pessoas que é atraído por ocasião da implantação dos projetos e que depois não é absorvido pela economia local, ficando marginalizado socialmente. Isto fica bastante visível quando a implantação de grandes projetos chega ao final, porque há a desmobilização de um enorme contingente de pessoas envolvidas com os trabalhos de construção e montagem dos empreendimentos. Felizmente, cada vez mais é maior o número de trabalhadores que são oriundos da região e menor a quantidade de migrantes. Mesmo assim, não deixa de ser um desafio para as empresas e as autoridades locais.

Por outro lado, os empreendimentos de mineração têm contribuído para impulsionar o desenvolvimento dos municípios mencionados, o que fica patente quando se analisa os Indicadores de Desenvolvimento Humano. Por meio de parceiras entre empresas e o poder público há projetos de melhoria nas áreas de Saúde, Educação e Saneamento, por exemplo.

Assim, não é exagero nem ufanismo dizer que a mineração está mudando a face da Amazônia, e para melhor.

MINERAÇÃO SUSTENTÁVEL E COM SEGURANÇA JURÍDICA

A mineração com sustentabilidade e segurança diferencia a atividade aqui no Pará e faz do setor um dos motores do desenvolvimento no Norte do Brasil.

Nos orgulhamos de ser parceiros dessa história, na certeza de estar ao lado de uma indústria que está deixando um legado para o Estado.

EKO

P&C PORTO & CAVALCANTE ADVOGADOS

91 2121-8991 / 91 99159-7420
www.portoecavalcanteadvogados.com.br
atendimento@portoecavalcanteadvogados.com.br
Tv. São Pedro, 566 - Sala 102
Batista Campos - Belém/PA

Complexo S11D, empreendimento da Vale no Pará
S11D complex, a Vale venture in Pará

Foto: Luiz Baginski

ASPEB Benefícios
Qualidade de vida nas alturas.

Ser cliente da ASBEP BENEFÍCIOS é ter a segurança de uma vida tranquila.

A ASPEB é considerada uma das maiores empresas do segmento no Brasil, atendendo mais de 100.00 clientes, em 07 estados brasileiros. E oferece um leque completo de seguros e benefícios, através de planos individuais ou empresariais: seguro de vida, convênios médicos e odontológicos, seguros patrimoniais, assistência funeral...

E muito, muito, mais!

Venha conhecer melhor a ASPEB BENEFÍCIOS. Afinal, a sua qualidade de vida e da sua família não podem parar de subir.

m2c.

ASPEB
BENEFÍCIOS

Muito mais que um seguro.

Av. Almirante Barroso, 710, Marco - Belém - Pará / Fone: (91) 4009 7600

Artigo

RAIMUNDO SANTOS -Deputado Estadual

Deputado Estadual e Presidente da Frente Parlamentar de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Mineração no Pará

Frente Parlamentar da Mineração: um modelo de democracia participativa

O modelo de democracia representativa, consistente na eleição de mandatários para representar o povo no exercício dos Poderes Executivo e Legislativo, tem-se mostrado insuficiente para responder às demandas dos cidadãos por melhores condições de vida.

É notório que, mesmo com o advento do sufrágio universal, a crise da democracia representativa se acentuou na última metade do século XX, quando a sociedade, tendo alcançado um melhor nível de organização pela globalização e a tecnologia de informação e comunicação, percebeu a incapacidade do poder estatal de dar respostas adequadas e tempestivas aos seus reclamos, principalmente por duas razões: o distanciamento pós-eleitoral, cada vez mais crescente, entre eleitos e representados; e o grau de complexidade das demandas sociais na atualidade.

É nesta perspectiva que a democracia participativa ou semidireta se apresenta, hodiernamente, como uma solução eficaz na resposta às aspirações populares, por caracterizar-se pela coexistência da democracia representativa com mecanismos da democracia direta que inserem a sociedade na arena politica decisória dos assuntos do estado.

Dentre os institutos de democracia direta, utilizados mundo afora, a Constituição Federal elencou, no seu artigo 14, apenas o plebiscito, o referendo e a iniciativa popular. Mas, ao adotar a participação democrática como princípio, irradiado da soberania popular (Parágrafo Único, do art. 1º), a Carta Magna inspirou o surgimento de diversas outras formas de participação direta da sociedade civil nas decisões governamentais dos entes federativos brasileiros, a exemplo dos Conselhos, do Orçamento Participativo, da democracia direta eletrônica ou digital com votações pela internet, e das Audiências Públicas.

Foi nesse escopo constitucional que, desde o ano de 2012, a Assembleia Legislativa do Estado do Pará passou a ser uma referência na prática da democracia participativa, quando o assunto em discussão é a mineração sustentável. Esse protagonismo aconteceu graças a três atos normativos gestados no âmbito do Poder Legislativo Estadual, por proposições de minha autoria, atendendo ao apelo do ilustre Presidente do Simineral, José Fernando Gomes Júnior, cognominado de "apóstolo da mineração": a Resolução nº 01, de 13.03.2012, que criou a Frente Parlamentar de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Mineração; a Lei nº 7.603, também de 13.03.2012, que instituiu o "Dia Estadual da Mineração"; e o Decreto Legislativo nº 05, de 14 de março de 2013, que instituiu a "Semana da Mineração".

The Parliamentary Mining Group: a model of participatory democracy.

RAIMUNDO SANTOS, State Representative

President of the Parliamentary Group in Support of the Sustainable Development of Mining

The model of representative democracy, consistent in electing representatives to represent the people in the exercise of Executive and Legislative Branches, has been shown to be insufficient to respond to citizens' demands for better living conditions.

It is obvious that, even with the advent of universal suffrage, the crisis of representative democracy accelerated in the last half of the 20th century, when society, having achieved a better level of organization by globalization and information and communication technology, realized the inability of the state power to give adequate and timely responses to their demands, mainly due to two reasons: the post-election detachment, increasingly growing, between the elected ones and the represented ones; and the level of complexity of the current social demands.

It is under this perspective that the participatory or semidirect democracy presents itself nowadays as an effective solution in response to popular aspirations as it is characterised by the coexistence of representative democracy with mechanisms of direct democracy that insert the society in political decision-making arena of the State's affairs.

Among the institutes of direct democracy, used around the world, the Federal Constitution lists in its article 14, only the referendum and the popular initiative. But, by adopting the principle of democratic participation, irradiated from popular sovereignty (Sole Paragraph of article 1), the Magna Carta inspired the emergence of several other forms of direct participation of the civil society in the decisions of the Federative Government entities, the Councils being an example, of the participatory budget, of direct digital or electronic democracy through voting over the internet, and the public hearings.

It was in this constitutional scope that, since 2012, the Legislative Assembly of the State of Pará has become a benchmark in the practice of participatory democracy when the subject matter is sustainable mining. This prominence happened thanks to three normative acts managed within the State Legislature, by my own propositions, in response to the call from the illustrious President of Simineral, José Fernando Gomes Júnior, nicknamed "the apostle of mining": Resolution No. 01, dated March 13, 2012, which created the Parliamentary Group in Support of the Sustainable Development of Mining; Act No. 7.603, also dated March 13, 2012, establishing the "State Mining Day"; and the Legislative Decree No. 05, dated March 14, 2013, which introduced the "Mining week".

> Em cinco anos de atuação, a Frente da Mineração tem protagonizado os debates e reivindicações sobre os grandes desafios da mineração sustentável, notadamente a verticalização da produção mineral para que haja a internalização de riqueza no Pará

The Mining Group was created as a model of participatory democracy par excellence, since it is not an episodic space for popular manifestation, but is a group with permanent seat of the civil society, as well as congressmen, includes, in its hybrid composition, representatives of governmental agencies, business and workers entities, mining ventures, Simineral, IBRAM , the Brazilian Bar Association (OAB) and other public and private organizations.

In five years, the Group has led the debates and claims on the great challenges of sustainable mining in Pará, listed in the Resolution that established it, including, notably: the verticalization of mineral production for the internalization of wealth in Pará; the incentive to the formation and support of a network of suppliers in the municipalities and areas of influence of the mining enterprises; the training and the use of local labor; the priority use of royalties in projects of quality of life, environment, health, education, manpower training and income generation; and the discussion of alternatives to diversification of economic activities to prevent the collapse of the local economy as mines are exhausted.

In turn, the "Mining Week" is a big stage of participatory democracy, the celebration of which occurs every year, from Monday to Friday, in the week that includes the March 14, established as the "State mining day." During the "Mining Week", in compliance with Legislative Decree No. 05/2013, the Legislative Branch and the civil society work together by conducting lectures, round tables, mini-courses, conferences and other educational actions on topics related to mining for such audiences as students from public schools, preferably.

The "Mining Week" ends with a public hearing with debates on the challenges for sustainable mining to promote economic and social development in Pará. To this end, our great flag remains the struggle for the verticalization of the mineral production chain in our State, because it is true that we have the world's largest mineral province and the mineral substances of best quality, but, it is also a fact that, due to lack of added value, our minerals exported in the form of commodities, have generated more jobs, income and development outside Pará than internalized wealth within our borders. There is even a big mismatch in weighting of positive mining results, since Pará gets less benefit than the mining companies, the Federal Government and the importing countries, which are the other actors in the process of exploitation of mineral essences extracted from the soil.

Here's the inspiration of the Parliamentary Mining Group: the dream of development of Pará which, as seen, passes through the vertical integration of the mineral production chain in Pará, with emphasis mainly on the implementation of a metallurgical complex and metal-mechanical hub to add value to the chain; and in advancing to new stages of the aluminum production chain, namely, the manufacture of intermediate products or semi-finished products and the manufacture of end products. The addition of value to mineral goods will promote a positive impact on the entire economy of the State by expanding production, income, tax collection and the generation of jobs.

A Frente da Mineração foi criada como um modelo de democracia participativa por excelência, haja vista que não se trata de um espaço episódico para a manifestação popular, mas é um colegiado com assento permanente da sociedade civil que, além de parlamentares, inclui, na sua composição híbrida, representantes de órgãos públicos, entidades empresariais e de trabalhadores, empreendimentos minerários, o Simineral, o IBRAM, a OAB e outras organizações públicas e privadas.

Em cinco anos de atuação, a Frente tem protagonizado os debates e reivindicações sobre os grandes desafios da mineração sustentável em solo paraense, elencados na Resolução que a instituiu, dentre eles, notadamente: a verticalização da produção mineral para que haja a internalização de riqueza no Pará; o incentivo à formação e ao apoio de rede de fornecedores nos municípios e áreas de influência dos empreendimentos minerários; a capacitação e o aproveitamento da mão de obra local; o uso prioritário de *royalties* em projetos de qualidade de vida ambiental, saúde, educação, treinamento de mão de obra e geração de renda; e a discussão de alternativas de diversificação de atividades econômicas que previnam o colapso da economia local à medida que as minas forem sendo exauridas.

Por sua vez, "A Semana da Mineração" é um grande palco de democracia participativa, cuja celebração ocorre, anualmente, de segunda a sexta-feira, na semana em que esteja incluído o dia 14 de março, instituído como o "Dia Estadual da Mineração". Durante a "Semana da Mineração", em cumprimento ao Decreto Legislativo nº 05/2013, o Poder Legislativo e a sociedade civil atuam integrados, realizando palestras, mesas-redondas, minicursos, conferências e outras ações educativas sobre temas ligados à mineração, tendo como público-alvo, preferencialmente, alunos da rede pública de educação.

"A Semana da Mineração" se encerra com uma audiência pública, em que são debatidos os desafios para que a mineração sustentável promova desenvolvimento econômico-social no Pará. Para tanto, a nossa grande bandeira continua sendo a luta pela verticalização da cadeia produtiva mineral em nosso estado, pois é verdade que temos a maior província mineral do mundo e as substâncias minerais de melhor qualidade, mas, é fato, também, que, pela falta de agregação de valor, os nossos minérios exportados, em forma de commodities, têm gerado muito mais empregos, renda e desenvolvimento fora do Pará do que internalizado riquezas dentro de nossas fronteiras. Inclusive, há um grande descompasso no sopesamento dos resultados positivos de mineração, visto que o Pará é menos beneficiado que as empresas mineradoras, a União e os países importadores, que são os demais atores no processo de exploração das essências minerais extraídas do seu solo.

Eis a grande inspiração da Frente Parlamentar da Mineração: o sonho de desenvolvimento do Pará que, como visto, passa pela verticalização da cadeia produtiva mineral em solo paraense, com ênfase, principalmente, na implantação de um complexo siderúrgico e do polo metal-mecânico para agregar valor na cadeia do ferro; e no avanço para novas etapas da cadeia produtiva do alumínio, ou seja, a manufatura de produtos intermediários ou semiacabados e a fabricação de produtos finais. A agregação de valor aos bens minerais vai promover impacto positivo sobre toda a economia do estado, expandindo a produção, a renda, arrecadação fiscal e a geração de empregos.

ESCO aposta em inovação

Fundada há mais de 100 anos, a ESCO Corporation é uma empresa com abrangência global e líder mundial em produtos e componentes de aços especiais com elevado valor agregado (know-how) destinados a aplicação industrial. A ESCO BRASIL possui a mais completa linha de produtos resistentes ao desgaste, utilizando tecnologia mundial de ponta para a sua fabricação e desenvolvimento. Hoje oferecemos soluções completas para os seguintes mercados: mineração, sucroenergético, cimento, construção, siderúrgico, industrial e papel e celulose.

Temos plantas fabris distribuídas em duas regiões do Brasil visando atendimento mais próximo aos clientes. Os nossos produtos são desenvolvidos para aplicações específicas visando sempre o menor custo operacional.

- Comercialização de produtos em aços de alta resistência;
- Maior capacidade, menor peso, gerando ganho na produtividade;
- Análise de condições operacionais;
- Produto customizado de acordo com a necessidade de cada cliente.

Presente nas atividades de mineração de maior produtividade no mundo, a ESCO é exemplo de inovação de produtos que garantem excelentes resultados e segurança.

A ESCO projeta e fabrica uma série de produtos, incluindo ferramentas de penetração no solo, produtos de construção, transporte, dragagem e outras aplicações industriais.

A reputação da ESCO foi construída a partir de anos de concepção e produção de produtos inovadores. É o caso mais recente da última versão do sistema de pontas Nemisys e Ultralok Mining. A nova solu-ção incorpora características adicionais, que melhoram a segurança, gestão e produtividade. O desenvolvi-mento de Ultralok Mining foi influenciado pela interação direta da ESCO com o cliente. O sistema também oferece redução de peso em relação a outros sistemas do mercado no quesito descarte de material após uso.

ESCO Betim +55 (31) 3539-1200

ESCO Parauapebas +55 (94) 99160-5595

Distribuidor:

Cabos de aço para escavadeiras:

No início, a capacidade nominal da Hydro era de 4,5 milhões de toneladas de bauxita ao ano. Atualmente, essa capacidade é de 9,9 milhões de toneladas.

O berço do alumínio nacional

Pará lidera a produção brasileira de bauxita, atividade que colabora para a manutenção do estado no topo do mercado mineral

O alumínio está presente em praticamente cada detalhe da vida de todas as pessoas. Nos utensílios domésticos, objetos pessoais dos mais variados, no carro, avião... Exemplos sobram e difícil mesmo é dizer onde não há este material. Produto da alumina, obtida da bauxita, é impossível falar do alumínio no Brasil sem citar o Pará.

De acordo com dados do Sumário Mineral de 2015 do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), o estado nortista responde por cerca de 90,9% da produção nacional de bauxita. Em 2014, dos 35,4 Mt produzidos no país, 32,2 Mt foram de origem paraense. O Pará tem todo o potencial de destaque, pois é o maior produtor no Brasil, que ocupa o terceiro lugar no ranking mundial de produção de bauxita, com reservas de 2,6 bilhões de toneladas, concentradas na região amazônica, segundo o DNPM.

Essa relevância se deve à localização do país e à formação geológica da região. "O Pará se destaca na produção de bauxita pela abundância de rochas com alumínio e também por estarmos bem próximos da linha do Equador, com clima tropical que colabora para a formação rochosa", explica o geólogo e consultor do Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram) Amazônia, Alberto Rogério.

A produção está concentrada em três principais empresas: Mineração Rio do Norte (MRN), Norsk Hydro e Alcoa. Outros projetos estão em andamento, seja na fase de pesquisas ou liberação de licenças. Ainda de acordo com Alberto Rogério, quase 90% da produção paraense de bauxita é destinada ao mercado interno.

Destaque

A bauxita é um óxido hidratado que quando aquecido é transformado em alumina, de onde surge o alumínio. O produto é primordial para o desenvolvimento econômico, pois está presente nas mais diversas cadeias e setores da sociedade. A atividade de extração do mineral no Brasil é antiga e, de acordo com o consultor do Ibram Amazônia, pode ser dividida em dois momentos. O primeiro deles é no século passado, quando apenas a MRN operava e que começou na década de 1970. O segundo é no início dos anos 2000, quando se iniciou o projeto de Paragominas, da Hydro.

A maior produtora do Pará e também do Brasil é a MRN, que, em 2016 produziu 18,2 milhões de toneladas de bauxita, operando com 100% da capacidade. A sede fica na localidade de Porto Trombetas, distrito industrial de Oriximiná. De acordo com o diretor de Administração e Finanças da mineradora, Paulo Molero Ariza, em 2016, 48,1% dos embarques de bauxita da MRN foram destinados às refinarias da Alunorte, localizada em Barcarena (PA), e da Alumar, em São Luís (MA).

The birthplace of national aluminum

Pará leads the Brazilian production of bauxite, an activity that contributes to maintaining the State at the top of the mineral market

SARA LIRA – Mineração & Sustentabilidade Magazine

Aluminum is present in virtually every detail of the lives of all people. In home appliances, personal effects, in the car, on the plane ... Examples are many and hard is to name where this material is not present. A product from alumina, which is extracted from bauxite, it is impossible to talk about aluminum in Brazil without mentioning Pará.

According to 2015 Mineral Summary, by the National Department of Mineral Production (DNPM), this northern state accounts for about 90.9% of national production of bauxite. In 2014, out os the 35.4 Mt produced in the country, 32.2 Mt were extracted in Pará. Pará stands out because it is the largest producer in Brazil, which ranks third in the world ranking of bauxite production, with reserves of 2.6 billion tons, concentrated in the Amazon region, according to the DNPM.

This importance is due to the location of the country and the geological formation of the region. "Pará stands out in the production of bauxite due to the abundance of rocks with aluminum and also because we are very close to the equator, with a tropical climate that contributes to the rock formation," said geologist and consultant of the Brazilian Mining Institute (Ibram) Amazon, Alberto Rogério.

The production is concentrated on three main companies: Mineração Rio do Norte (MRN), Norsk Hydro and Alcoa. Other projects are underway, whether at the survey stage or the license-taking stage. Also according to Rogério, almost 90% of Pará's bauxite production is for the domestic market.

HIGHLIGHT

Bauxite is a hydrated oxide that, when heated, is converted into alumina, where aluminum is made from. The product is essential for economic development because it is present in various chains and sectors of society. The mining activity in Brazil is old and, according to Ibram Amazônia's consultant, it can be divided into two moments. The first is in the past century, when only the MRN operated, in the 1970s. The second phase started is the early 2000s, when Hydro's Paragominas Project started.

The largest producer of Pará and of Brazil is MRN, which, in 2016 produced 18.2 million tons of bauxite, operating at 100% capacity. The company's headquarters is located in the town of Porto Trombetas, an industrial district of Oriximiná city. According to the company's Chief Finance and Administration Officer, Paulo Molero Ariza, in 2016, 48.1% of MRN's bauxite shipments were intended for the Alunorte refinery, located in Barcarena (Pará), and Alumar, in São Luiz (Maranhão).

"In addition to supplying the domestic market, MRN also sells to the foreign market, which is the destination of 51.9% of the bauxite produced by the company, representing a very significant contribution to the generation of foreign currency to Brazil", he emphasizes.

As for Hydro, it deserves recognition for its operating results, such as the company's global awards in Norway in 3 out of 4 categories (HSE, Performance and Innovation / Technological Development). The company was also elected the best mining company in Brazil, according to a specialized national publication. "Hydro in Brazil has an institutional standing, called "Forever", which depicts our commitment to remaining in this State and contribute more and more to its development and sustainable growth," Hydro's Executive Vice-President of Bauxite and Alumina, Silvio Porto.

A SUCCESSFUL DECADE

The last decade was of advances for the production of bauxite, and the two companies are examples of this. In the case of MRN, its capacity increased as well as the possibilities for improvements for the future. The company's Chief Finance and Administration Office explains that the last expansion took place in mid-2006, which raised production to 16 million tons per year. "After 2006, through process improvements, we have reached the level of 18 million tonnes per year, our maximum capacity. Our challenge now is to extend the life of the company for over 30 years, maintaining the same production capacity," he says.

According to Hydro, in addition to advances, the past ten years were for consolidation, since the operation in Paragominas celebrates a decade in March, 2017. In the beginning, the nominal capacity was of 4.5 million tons of bauxite per year. Currently, this capacity is 9.9 million tons. "Throughout this time, everything was done with responsibility, safety and respect for people and the environment," Silvio Porto added.

In the opinion of Ibram Amazônia's consultant, the Association of the Mining Industries of Pará (Simineral) had a major stake in the growth of this market, acting as a bridge between enterprises and the other sectors of society. "The entity helped in the dialog in the productive sector, making the mining activity to be better perceived and better disseminated, in addition to having improved the dialog with politics", he emphasizes.

He also highlights that the success does not boil down to increased production and improvements in communication between the sectors, but also due to economic and sustainable development in the cities where mining is present. According to Alberto Rogério, the projects have integrated with society, thus contributing to their development.

He says that Oriximiná currently manages to meet most of the demands of the population, which was not the case prior to the mining activity, when the municipality relied on other regions. In Juruti, part of the decisions are made by the community. In Paragominas, even after several municipal successions, many of them made the municipality to transform itself through the mining activity. "These are areas in which mining contributes and helps to create the awareness that production must exist and its indicators must be improved. These are actions that were conducted in indirect ways, but caused municipalities to improve", he concludes.

"Além de suprir o mercado interno, a MRN atende também o mercado externo, destino de 51,9% da bauxita produzida pela empresa, o que representa uma contribuição bastante expressiva para geração de divisas para o Brasil", salienta.

Já a Hydro reúne reconhecimentos devido aos resultados operacionais, como a premiação global da empresa na Noruega, em três de quatro categorias (HSE, Performance e Inovação/ Desenvolvimento Tecnológico). A empresa também foi eleita a melhor empresa de mineração do Brasil, de acordo com uma publicação nacional especializada. "A Hydro no Brasil tem um posicionamento institucional, chamado 'Para Sempre', que retrata nosso compromisso de permanecer neste estado e de, cada vez mais, contribuirmos para o seu desenvolvimento e crescimento sustentável", destaca o vice-presidente executivo de Bauxita & Alumina da Hydro, Silvio Porto.

Década de sucesso

A última década foi de avanços para o setor de produção de bauxita e as duas companhias são exemplos disso. No caso da MRN, houve aumento da capacidade e possibilidades de melhorias para o futuro. O diretor de Administração e Finanças da mineradora explica que a última expansão foi realizada em meados de 2006, o que elevou a produção para 16 milhões de toneladas anuais. "Depois de 2006, por meio de melhorias de processos, alcançamos o patamar de 18 milhões de toneladas por ano, nossa capacidade máxima. Nosso desafio agora é estender a vida útil da empresa por mais 30 anos, mantendo a mesma capacidade de produção", diz.

Já para a Hydro, além de avanços, os últimos dez anos foram de consolidação, já que a operação em Paragominas completa uma década em março de 2017. No início, a capacidade nominal era de 4,5 milhões de toneladas de bauxita ao ano. Atualmente, essa capacidade é de 9,9 milhões de toneladas. "Ao longo desse período tudo foi feito com responsabilidade, segurança e respeito às pessoas e ao meio ambiente", completou Silvio Porto.

Na opinião do consultor do Ibram Amazônia, o Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará (Simineral) teve uma participação importante no crescimento desse mercado, servindo como ponte entre empresas e demais setores da sociedade. "A entidade ajudou a fazer interlocução no setor produtivo, fazendo com que a mineração fosse melhor vista e melhor divulgada, além de ter melhorado também a interlocução com a política", pontua.

Ele ainda ressalta que o sucesso não se resume a aumento de produção e melhorias na comunicação entre os setores, mas também devido ao desenvolvimento econômico e sustentável nas cidades onde a mineração está. Para Alberto Rogério, os projetos se integraram à sociedade, colaborando para o crescimento.

Segundo ele, Oriximiná atualmente consegue suprir a maior parte das demandas da população, o que não acontecia antes da atividade minerária, quando o município dependia de outras regiões. Já em Juruti, parte das decisões são feitas pela comunidade. Em Paragominas, após várias sucessões municipais, muitas delas fizeram com que o município de transformasse por meio da atividade. "São aspectos em que a mineração contribui e ajuda a criar a consciência de que se deve produzir e melhorar seus indicadores. São ações que foram feitas de maneiras indiretas, mas que fizeram com que os municípios melhorassem", finaliza.

2017

Presente na nossa
evolução

Present in our evolution

Pioneiras da Mineração

Pioneers of Mining

Em 1975, mulher não podia prestar concurso para geólogo na Petrobras. Então, em fevereiro de 1976, Telma Faraco ingressou na CPRM e a empresa, com cinco anos de atividade operacional, não contava com nenhuma geóloga na Superintendência de Belém. Atualmente, a CPRM tem em seu quadro técnico uma quantidade significativa de mulheres nas diversas profissões relacionadas ao setor mineral.

Exemplos de empoderamento no setor mineral

Até alguns anos atrás, as atividades relacionadas à mineração eram facilmente associadas ao universo masculino. Era difícil encontrar mulheres que atuavam nesse setor.

Entretanto, a recusa de certos estereótipos, a necessidade de entrar no mercado de trabalho e a força e o empoderamento femininos vêm há décadas construindo uma nova realidade, na qual mulheres de todas as idades estão à frente de posições importantes em ocupações operacionais ou cargos de gerência. Segundo o Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará (Simineral), em 2015, houve um crescimento significativo delas nesse segmento. Suely Serfaty e Telma Faraco são bons exemplos disso, afinal, as duas são pioneiras quando o assunto é a entrada de mulheres no setor da mineração.

Telma é formada e atua como geóloga há 40 anos. O interesse pela profissão se deu de maneira curiosa. "Quando era adolescente, li uma reportagem na revista Realidade sobre a exploração de petróleo pela Petrobras na Bacia Amazônica, nas formações Itaituba e Nova Olinda. Aquilo me fascinou! Até hoje, lembro das fotos maravilhosas da floresta primária - um tapete verde - cortada por picadas, com as sondas, os helicópteros, as máquinas. Deveria estar no final do curso ginasial. Iniciei o científico pensando em fazer Geologia. Jamais conheci um geólogo antes de entrar na faculdade". O encanto não era por acaso, era pura vocação. O trabalho que desenvolve durante essas quatro décadas está ligado à participação nos projetos de levantamento geológico básico, na elaboração de mapas metalogenéticos e de recursos minerais de províncias minerais e de folhas no corte padrão.

Para Suely, a profissão veio por incentivo dentro de casa. O irmão mais velho, formado em Geologia, foi a inspiração para seguir a carreira. "Passei no primeiro vestibular que fiz e fui graduada em Geologia (1975) pela Universidade Federal do Pará, de onde, àquela altura, apenas cinco mulheres haviam saído geólogas", ela conta. Apesar do mercado predominantemente masculino, para as duas, desde o início, houve a certeza de que estavam no caminho certo.

Telma Faraco and Suely Serfaty

Examples of empowerment in the mineral sector

Until a few years ago, mining-related activities were easily associated with the male universe. It was hard to find women working in this sector. However, the refusal of certain stereotypes, the need to enter the labor market, and the strength and empowerment of women for decades has been building a new reality, in which women of all ages have assumed important positions in operational occupations or management positions. According to data from the Pará State Mineral Industries Association (Simineral), in 2015, there was a significant increase in the number of women in the sector. Suely Serfaty and Telma Faraco are good examples. After all, both are pioneers when it comes to women entering the mining sector.

Telma has a Degree in Geology and has been working as a geologist for 40 years. Her interest in the profession started in a curious way. "When I was a teenager, I read a story in the magazine Realidade on oil exploration by Petrobras in the Amazon Basin, in the Itaituba and Nova Olinda formations. It fascinated me! To this day, I remember the wonderful pictures of the primary forest - a green carpet - cut by trails, with the drilling rigs, the helicopters, the machines. I was about to complete junior high school. I started senior high school intending to study Geology. I never met a geologist before getting into college." That fascination was not by chance, it was pure vocation. The work she has been developing over these four decades is linked to her taking part in projects of basic geological survey, in preparation of metallogenic and mineral resource maps of the mineral provinces.

Suely says the profession was a result of encouragement at home. Her older brother, with a Degree in Geology, was her inspiration to pursue a career. "I passed the university entrance exam and graduated (1975) in Geology from the Federal University of Pará, where, at that time, only five women had completed the Geology course," she says. Despite the predominantly male market, for both Telma and Suely were sure they were on the right track.

O início na profissão

O primeiro estágio de Suely foi no Projeto RADAMBRASIL, que capturava imagens de diversas regiões do país para gerar dados e mapas. Foi nesse projeto, que durou de 1970 até 1985, que ela aprendeu a gostar de Petrografia, ramo que faz a descrição de rochas e a análise das características estruturais, químicas e mineralógicas delas. Os primeiros quinze anos de carreira foram dedicados à área e, por conta disso, trabalhou no Pará e em Goiás. O trabalho já levou a geóloga a atuar em diversos órgãos geocientíficos governamentais. Porém, desde 2008, Suely trabalha na divulgação do papel e aplicação do conhecimento da Ecologia Humana e na Gestão Territorial voltada para o desenvolvimento sustentável. A escolha se deu por compreender que o fenômeno humano, quanto ao atendimento das suas necessidades e potencialidades, é fundamental no que tange à implantação de programas e projetos que disponham sobre os recursos da natureza. "Penso que o indivíduo e a sociedade são parte constituinte de um sistema ecológico, que devem cingir-se segundo as relações evolutivas de seus subsistemas físico, mental e espiritual. Todos precisam conscientizar-se de que não há um futuro pronto que os espere, porque o futuro sempre será a construção do presente, o resultado das ações individuais e coletivas", explica.

Para Telma, o início profissional se deu com as pesquisas de campo como geóloga. Em seguida, participou de atividades relacionadas a levantamentos geoquímicos regionais. Somente a partir de 1979, começou a exercer a função de petrógrafa de projetos de mapeamento básico na Superintendência Regional de Manaus. O fato mais marcante da sua trajetória profissional foi a entrada na Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, a CPRM, que foi criada em 1969 como empresa de economia mista, subordinada ao Ministério das Minas e Energias, para organizar e sistematizar o conhecimento geológico do território brasileiro. "Quando cheguei à CPRM, em fevereiro de 1976, ela tinha seis anos de atividade operacional, era ainda uma criança. Iniciei minha vida profissional na Superintendência de Belém, dois anos após me casei e, por necessitar acompanhar meu marido, pedi transferência para a Superintendência de Manaus. Lá ficando por seis anos e depois retornei a Belém, onde estou até hoje. Vivenciei, no início de minha vida profissional, a fase profícua e exitosa da empresa, de resultados indeléveis para a sociedade brasileira. Vivi as dificuldades do final da empresa de economia mista e vivo a empresa pública".

Quando Telma ingressou na Escola de Geologia da UFPA, em 1972, o curso tinha oito anos de existência e cinco turmas haviam sido formadas. Deste conjunto, apenas uma geóloga integrou a turma de 1971. Após isto, em 1973, uma única geóloga colou grau; em 1974, três; em 1975, ano em que ela se formou, mais três. "Ou seja, o curso era essencialmente masculino, com tímido e errático aumento da participação de mulheres no decorrer da década de 1970. Quando cheguei à Universidade, o banheiro feminino do pavilhão de Geologia era utilizado como almoxarifado. Utilizava o masculino e pedia a um colega para ficar na porta e impedir a entrada dos homens. Até que solicitei ao coordenador do curso a liberação de banheiro feminino para o fim a que fora construído. E isto aconteceu", relembra.

Starting the career

Suely's first internship was in the RADAMBRASIL Project, in which she captured images of various regions of the country to generate data and maps. It was in this project, from 1970 to 1985, that she learned to like Petrography, a branch that makes the description and the analysis of the structural, chemical and mineralogical characteristics of rocks. The first fifteen years of her career were dedicated to that field of activity and because of that, in addition to working in Pará, she got to work in the state of Goiás. Her work has led her to working in various geoscientific governmental agencies. However, since 2008 Suely has worked in publicizing the role and application of knowledge on Human Ecology and Territorial Management geared at sustainable development. Her choice was due to understanding that the human phenomenon, with regard to meeting their needs and potential, is fundamental when it comes to the implementation of programs and projects which rely on natural resources. "I think the individual and the society are an integral part of an ecological system, which should stick together according to the evolutionary relationships of their physical, mental and spiritual subsystems. Everyone needs to be aware that there is a future ready and waiting, for the future will always be the construction of the present, the result of individual and collective actions," she explains.

According to Telma, her professional career began with field research as a geologist. Then, she participated in activities related to regional geochemical surveys. Only as from 1979 did she begin to work as a petrographer in basic mapping projects in the Regional Superintendency of Manaus. The most striking fact of her career was her being hired by the Mineral Resources Research Company (CPRM), established in 1969 as a joint stock company, subordinate to the

Department of Mines and Energy, to organize and systematize geological expertise concerning the Brazilian territory. "When I started at CPRM, in February 1976, it had been in operation for six years only - it was still a child. I started my professional life in the Belém Superintendency. Two years later, I got married and, because I needed to follow my husband, I requested to be transferred to the Manaus Superintendency. I lived there for six years and then returned to Belém, where I have been to this day. So, early in my professional life, I experienced the company's successful phase, one of indelible results for the Brazilian society. I lived the difficulties faced by the company when it turned into a public company."

When Telma entered the School of Geology at UFPA, in 1972, the course had been established eight years before and five classes had been formed. Out of all these classes, only one woman geologist took part in the 1971 class. After that, in 1973, only one women graduated as a geologist; in 1974, three; and, in 1975, the year she graduated, another three women got a degree as a geologist. "In other words, the course was essentially dominated by men, with a slight increase in women participation during the 1970s. When I got to University, the ladies' restrom of the Geology building was used as a storeroom. I had to use the men's room and used to ask a friend to stand at the door to stop men from entering while I was inside. Then, I asked my course coordinator that the ladies' room were cleared for its intended use. And that happened," she recalls.

Em 1975, mulher não podia prestar concurso para geólogo na Petrobras. Então, em fevereiro de 1976, Telma ingressou na CPRM e a empresa, com cinco anos de atividade operacional, não contava com nenhuma geóloga na Superintendência de Belém. Em 1987, ao retornar à Universidade para iniciar o Mestrado, ficou impressionada com o número de alunas no curso de Geologia. Daquela época para os dias atuais, a quantidade de mulheres é equivalente a de homens. Essa mudança de paradigma se processou de maneira natural e espontânea.
E por quê? "Porque com o tempo as mulheres foram tendo conhecimento do *modus operandi* da profissão, de suas diversas possibilidades de atuação e abrangência, e decidiram encará-la".

> Com o tempo, as mulheres foram tendo conhecimento do *modus operandi* da profissão, de suas diversas possibilidades de atuação e abrangência, e decidiram encará-la.
>
> Telma Faraco

In 1975, women couldn't apply for the official exam for a job as a geologist at Petrobras. Then, in February 1976, she joined the CPRM and the company, with five years of operations, did not have any geologist at the Belém Superintendecy. In 1987, when she returned to University to start a master's degree course, she was impressed with the number of female students in the course of Geology. From that time to present day, the amount of women is equivalent to that of men. This paradigm shift took place in a natural and spontaneous way. And why? "Because, over time, women have gotten to grasp the modus operandi of the profession, of its various possibilities and scope, and decided to face it".

> Elas (as mulheres) vêm contribuindo para que haja novas demandas, na medida em que vêm se especializando em atividades que requeiram mais de suas condições de capacitação natural.
>
> Suely Serfaty

Aperfeiçoamento profissional

Para permanecer em um mercado competitivo é necessário investir no aperfeiçoamento profissional. Telma e Suely sabem disso e, mesmo estando em plena atividade profissional, decidiram fazer cursos de pós-graduação. Suely Serfaty tem Especialização em Gestão Territorial e Telma, em 1997, concluiu o doutorado com a tese "Evolução Petroquímico-Metalogenética das Rochas e Mineralizações Associadas à Suíte Vila Nova na Serra do Ipitinga - NW do Pará".

As condições fisiográficas ínvias e a infraestrutura precária e incipiente em grande parte da Amazônia, impõem a homens e mulheres (principalmente) certa dose de sacrifício e privação nas atividades de campo. Assim, para o exercício deste tipo de trabalho, há de existir certa predisposição por parte do profissional. Todavia, nem só de trabalhos de campo em regiões difíceis vive a Geologia.

Esta narrativa, feita apenas para geólogos, pode ser extrapolada para as inúmeras outras atividades que compõem o setor mineral. Atualmente, a CPRM detém em seu quadro técnico uma quantidade significativa

Professional Improvement

To remain in a competitive market, it is necessary to invest in professional development. Telma and Suely know this and despite being employed and developing their professional activities, they decided to take postgraduate courses. Suely Serfaty has a Major in Territorial Management and Telma completed her doctorate in 1997 with the thesis "Evolução Petroquímico-Metalogenética das Rochas e Mineralizações Associadas à Suíte Vila Nova na Serra do Ipitinga - NW do Pará".

Hard physiographic conditions and precarious and incipient infrastructure in much of the Amazon impose to the men and (mainly) women a certain amount of sacrifice and deprivation in field activities. Thus, for performing this type of work, there is a certain predisposition on the part of the professional. However, Geology is not only about field work in difficult regions.

This narrative, made only for geologists, can be extrapolated to the numerous other activities that make up the mineral sector. Currently, CPRM has a significant number of women employed in the various professions related to the mineral sector (geologists, engineers, geographers, chemists, technicians etc.).

"My recommendation to those women willing to take up the various professions that make up the mineral sector is to go ahead with it. No fear! For the mineral sector is not exclusive to men," says Telma.

As to Suely, "mankind, in general, tends to adapt to

de mulheres nas diversas profissões relacionadas ao setor mineral (geólogas, engenheiras, geógrafas, químicas, técnicas de nível médio etc.).

"As recomendações que daria às mulheres desejosas de ingressar nas diversas profissões que compõem o setor mineral é que sigam em frente em sua intenção. Sem temor!", conclui Telma.

Já para Suely, "o gênero humano, de um modo geral, tende a adaptar-se a qualquer trabalho, bastando que exista vocação, objetivo e perseverança. Sobre as mulheres do setor mineral, sem dúvida, elas vêm contribuindo para que haja novas demandas, na medida em que vêm se especializando em atividades que requeiram mais de suas condições de capacitação natural, no âmbito do predomínio quanto à resistência à dor, capacidade perceptiva, moderação na solução de problemas, pertinácia e determinação. Em resumo, as mulheres complementam o perfil profissional dos homens e abrilhantam as equipes que compõem".

Perspectivas

Queda no preço do minério de ferro no mercado internacional, retração no consumo de bens minerais em geral, indústrias paralisadas e o maior acidente ambiental da história. Os últimos anos não foram fáceis para a mineração brasileira e agora a área é alvo de divergências entre governo e empresas quanto aos efeitos da crise.

Para Telma, "há uma expectativa de expansão da participação do setor mineral no PIB brasileiro em 2017, que passaria dos cerca de 4% atuais para 5%. Este incremento exige que o setor seja aquecido, fomentado. Então, as perspectivas são alvissareiras".

Segundo o IBRAM, a crise de 2008 teve mais impacto do que a de 2015 sobre a atividade e, atualmente, as empresas já ajustaram suas operações. Dentro do setor industrial, foi o que menos sofreu. Além disso, houve a alta do dólar, o que ajudou o setor. E não houve uma avalanche no desemprego.

Para Suely, "as perspectivas são de otimismo moderado, devido às ações de busca por novos mercados para nossas commodities minerais e à reorganização do próprio setor mineral, que há muito vem sendo discutida e ansiosamente esperada. Contudo, há que se considerar que na indústria mineral os eminentes resultados demandam tempo, não obstante a fase inicial desse tempo venha sendo o agora".

any job, as long as there is a vocation for it, as well as a purpose and perseverance. About the women of the mineral sector, without a doubt, they really have contributed to new demands, insofar as they have been specializing in activities that require more of their training under the natural skills according to their resistance to pain, perceptive ability, problem-solving moderation, endurance and determination. In sum, women supplement the professional profile of men and brighten the teams they are a part of."

Perspectives

Drop in the price of iron ore in the international market, shrinking consumption in the Brazilian market of mineral assets in general, hamstrung industries, and the biggest environmental accident in history. The past few years have not been easy for the Brazilian mining sector and, now, the area is the subject of disagreement between the Government and businesses about the effects of the crisis.

For Telma, "there is an expectation of expanding the participation of the mineral sector in the Brazilian GDP in 2017, which would rise from about 4% today to 5%. This increase requires that the sector be heated up, fostered. So, the perspectives are relieving."

According to IBRAM, the 2008 crisis had more impact on the activity than the 2015 crisis and, currently, the companies have adjusted their operations. Within the industrial sector, the mineral activity was the one that was least affected. Besides, the US dollar rate increased, and that helped the sector. And there was no avalanche of layoffs in the period.

According to Suely, "the outlook is for moderate optimism due to actions that seek new markets for our mineral commodities and the reorganization of the mining sector itself, which has long been discussed and eagerly awaited. However, one must consider that in the mineral industry, eminent results take time, notwithstanding the initial phase of this time being now."

East
North
South
West

2017

Presente na nossa
evolução

Present in our evolution

Dados da Mineração

Mining Data

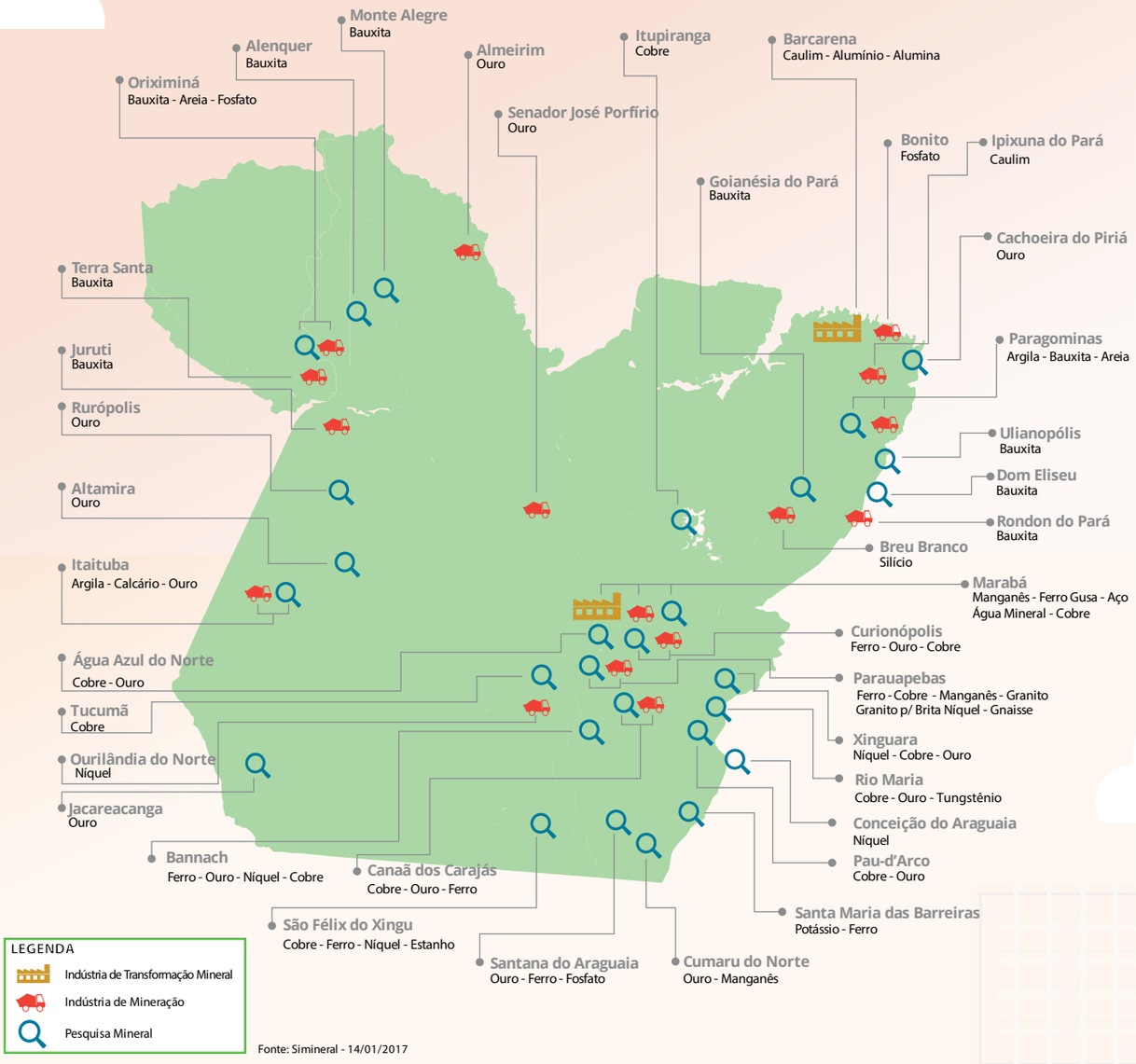
Nas próximas páginas, vamos apresentar números relevantes da indústria mineral do Pará, com informações comparativas e indicativos de relevância dentro do cenário mundial. Dados das exportações, importações, os principais destinos dos nossos produtos minerais, informações sobre a balança comercial e os investimentos previstos por essa indústria até o ano de 2022.

On the following pages, we will present relevant figures of the mineral industry with comparative information and relevance indicators within the global scenario.

Data on exports, imports, the main destinations of our mineral products, information on the trade balance and investment forecasts for this industry until year 2022.

Mapa Mineral do Pará

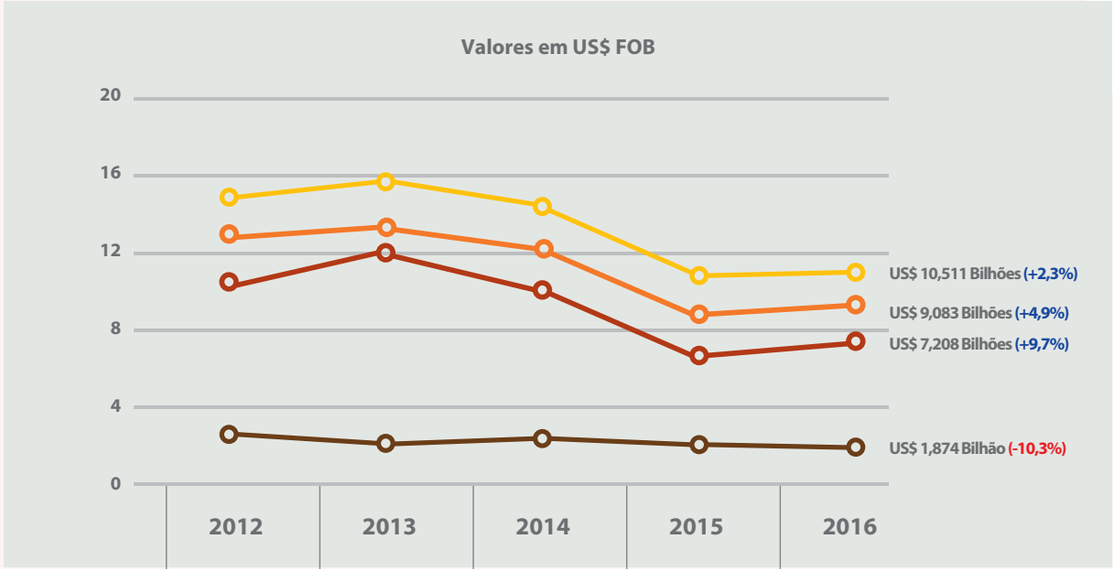
THE MINERAL MAP OF PARÁ



Fonte: Simineral - 14/01/2017

Exportação Mineral do Pará

THE MINERAL EXPORTS OF PARÁ



	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL PARÁ Total Exports of Pará	14.795.448.748	15.852.091.025	14.259.474.775	10.272.495.107	10.511.327.726
TOTAL MINERAL Mining Industry	13.138.612.048	13.942.641.311	12.147.555.078	8.660.289.280	9.083.320.595
EXTRATIVA MINERAL Mining	10.515.578.014	12.033.347.490	9.909.944.572	6.571.335.924	7.208.708.469
TRANSFORMAÇÃO MINERAL Mineral Processing	2.623.034.034	1.909.293.821	2.237.610.506	2.088.953.356	1.874.612.126

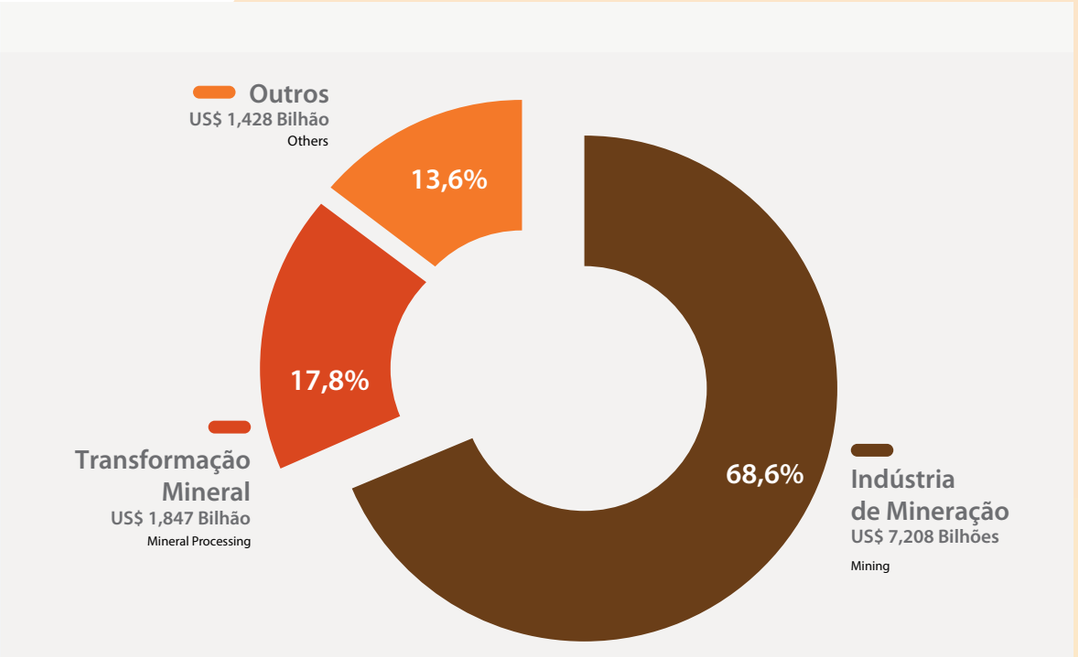
Fonte: MDIC/SECEX – 2017

Dos US$ 10,511 bilhões em exportações totais do estado do Pará em 2016, as Indústrias de Mineração e Transformação Mineral responderam por 86,4% deste valor. Juntas, exportaram US$ 9,083 bilhões, fazendo do setor mineral o grande vetor de crescimento do comércio exterior paraense.

The Mining and Mineral Processing Industries accounted for 86.4% of the US$ 10.511 billion in total exports from the State of Pará in 2016. Together, they exported US$ 9.083 billion, making the mineral sector the major driver for foreign trade growth in Pará.

Participação da Indústria Mineral no Total da Exportação do Pará em 2016

PARTICIPATION OF THE MINERAL INDUSTRY IN THE TOTAL EXPORTS OF PARÁ IN 2016



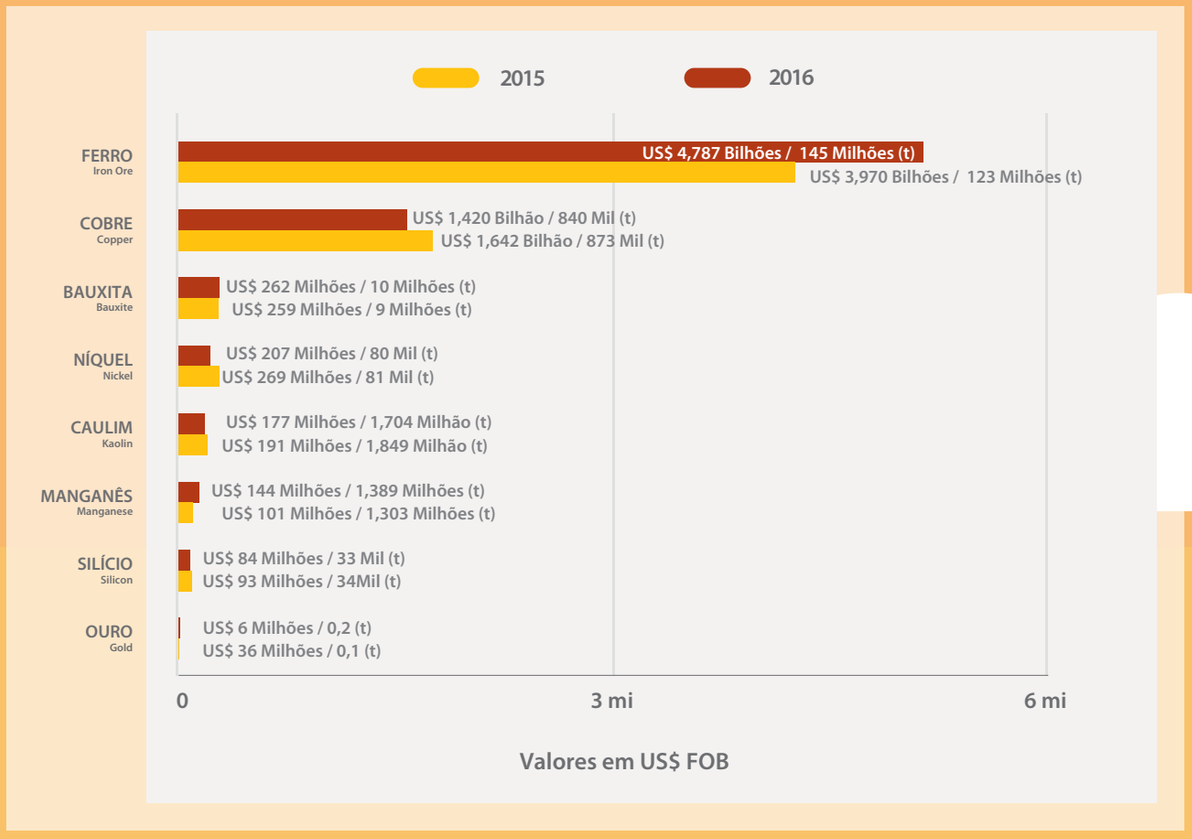
Fonte: MDIC/SECEX – 2017

As Indústrias de Mineração e de Transformação Mineral representaram 86,4% da exportação total do Pará em 2016. A liderança foi da Indústria de Mineração com US$ 7,208 bilhões exportados em 2016.

The Mining and Mineral Processing Industries accounted for 86.4% of the total exports of Pará in 2016. The Mining Industry headed the list with exports adding up to US$ 7.208 billion in 2016.

Principais Produtos Exportados pela Indústria de Mineração do Pará

MAIN PRODUCTS EXPORTED BY THE MINING INDUSTRY OF PARÁ



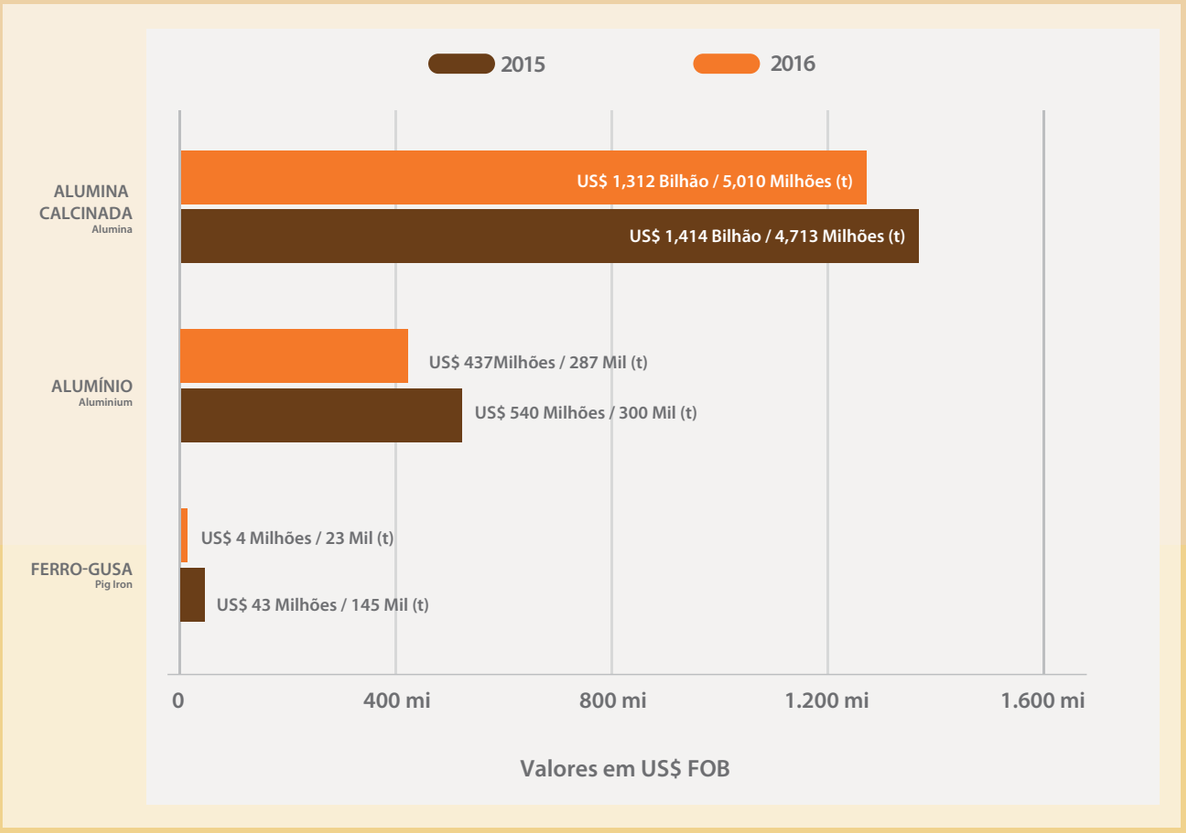
Fonte: MDIC/SECEX – 2017

Em 2016, o minério de ferro foi o carro-chefe da produção e exportação mineral paraense. O Pará também se destacou na produção de cobre, bauxita, níquel, caulim, manganês, silício e ouro.

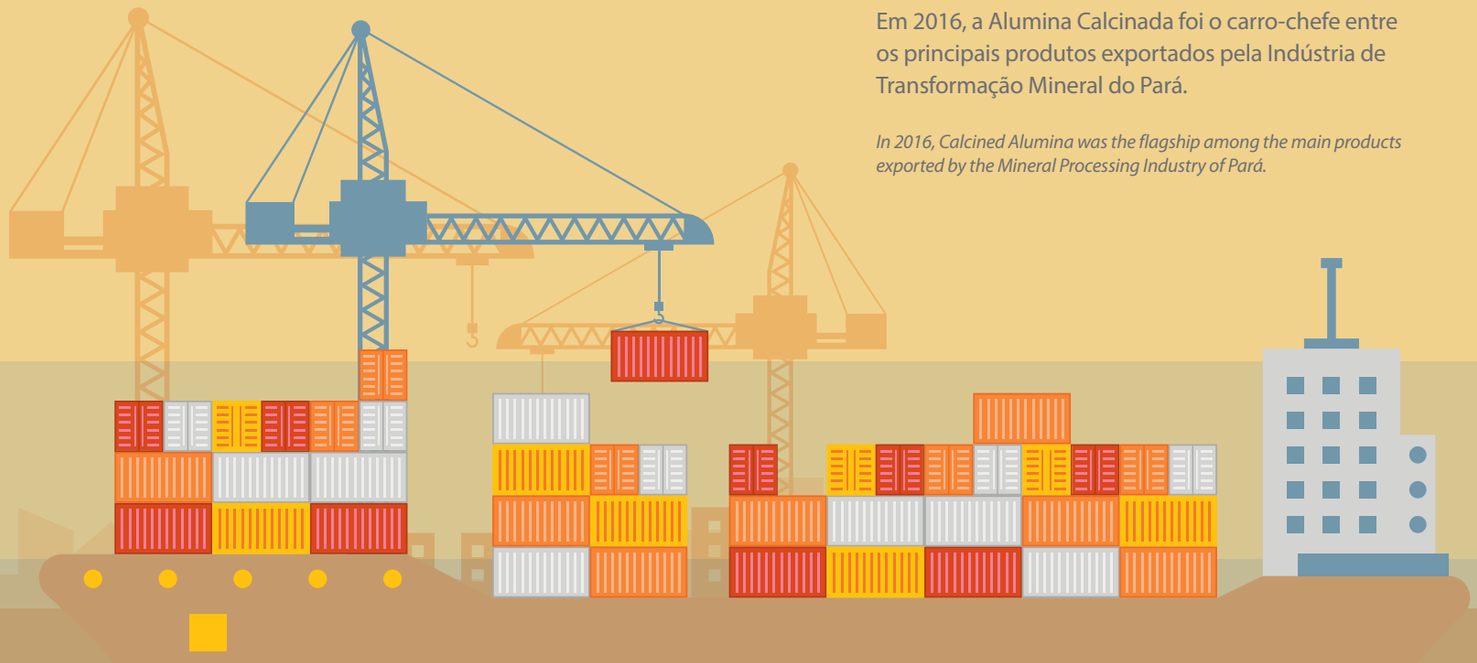
In 2016, iron ore was the flagship of mineral production and export in Pará. The State also stood out in the production of copper, bauxite, nickel, kaolin, manganese, silicon and gold.

Principais Produtos Exportados pela Indústria de Transformação Mineral do Pará

MAIN PRODUCTS EXPORTED BY THE MINERAL PROCESSING INDUSTRY OF PARÁ



Fonte: MDIC/SECEX – 2017

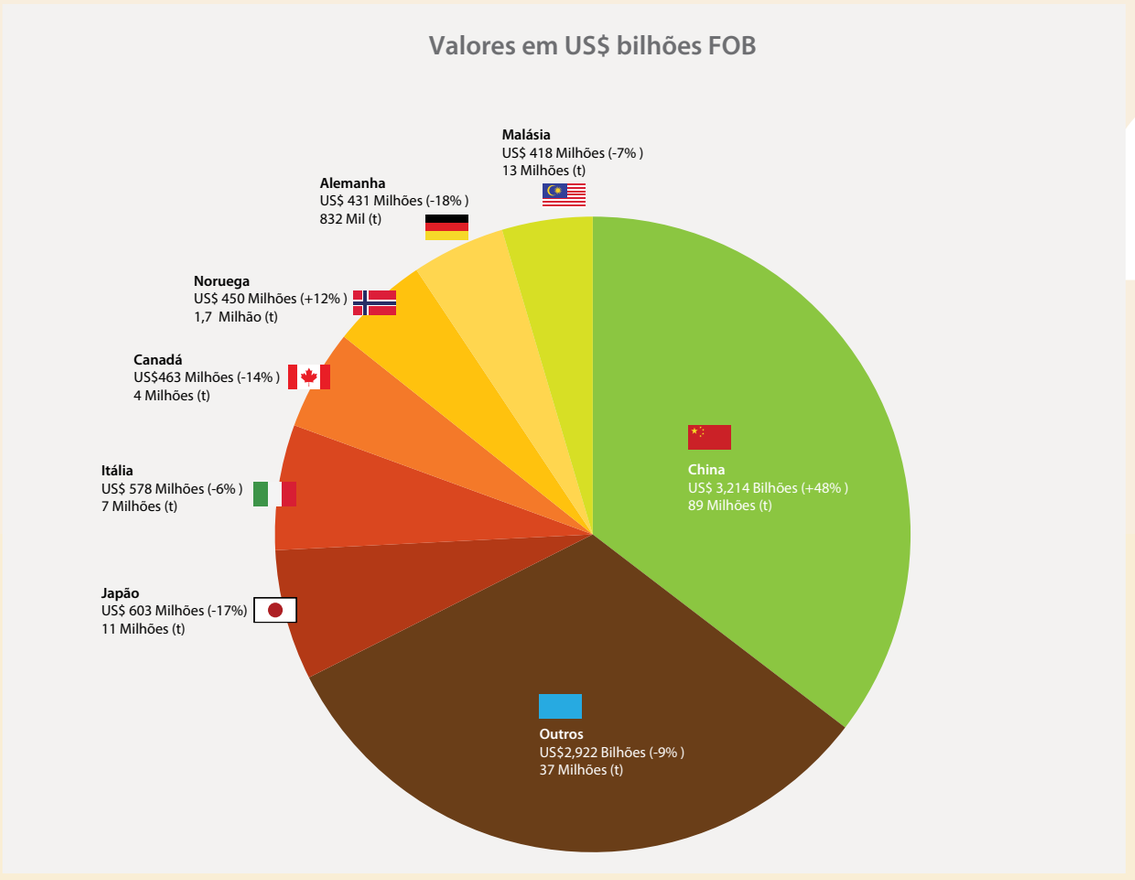


Em 2016, a Alumina Calcinada foi o carro-chefe entre os principais produtos exportados pela Indústria de Transformação Mineral do Pará.

In 2016, Calcined Alumina was the flagship among the main products exported by the Mineral Processing Industry of Pará.

Principais Destinos da Exportação Mineral do Pará

MAIN DESTINATIONS OF THE MINERAL EXPORTS OF PARÁ IN 2016



Fonte: MDIC/SECEX – 2017

China, Japão e Itália foram os três maiores mercados compradores de bens minerais produzidos no Pará. As exportações para a China representaram 35,4% das exportações totais de bens minerais do Pará em 2016.

China, Japan and Italy were the three largest buyers of the mineral goods produced in Pará. Exports to China accounted for 35.4% of the total exports of mineral goods of Pará in 2016.

Balança Comercial Brasileira por Municípios - Pará

BRAZILIAN TRADE BALANCE BY CITY – PARÁ

		2016 (JAN / DEZ)			2015 (JAN / DEZ)		
Município	**UF**	**EXPORTAÇÃO**	**IMPORTAÇÃO**	**SALDO**	**EXPORTAÇÃO**	**IMPORTAÇÃO**	**SALDO**
Parauapebas	PA	4.764.915.514	73.716.228	4.691.199.286	4.004.559.428	154.810.447	3.849.748.981
Barcarena	PA	1.947.183.825	387.818.657	1.559.365.168	2.260.650.657	379.456.656	1.881.194.001
Marabá	PA	1.115.469.910	69.478.732	1.045.991.178	1.111.983.517	174.647.937	937.335.580
Canaã dos Carajás	PA	427.966.710	365.858.631	62.108.079	605.053.765	47.186.089	557.867.676
Oriximiná	PA	237.017.646	5.922.664	231.094.982	265.016.756	8.185.248	256.831.508
Ourilândia do Norte	PA	207.328.684	13.215.649	194.113.035	269.113.609	11.990.418	257.123.191
Belém	PA	197.524.844	142.261.539	55.263.305	268.376.666	108.779.454	159.597.212
Curionópolis	PA	192.767.031	181.560	192.585.471	55.795.653	2.583.599	53.212.054
Castanhal	PA	191.927.266	8.438.447	183.488.819	258.047.861	6.299.512	251.748.349
Paragominas	PA	174.684.607	4.220.483	170.464.124	173.897.150	8.612.457	165.284.693
Almeirim	PA	168.658.338	6.758.049	161.900.289	112.982.696	7.843.497	105.139.199
Breu Branco	PA	84.554.866	663.638	83.891.228	93.619.897	231.814	93.388.083
Santarém	PA	74.444.311	7.259.234	67.185.077	86.822.270	1.498.739	85.323.531
Xinguara	PA	73.278.559	2.373.083	70.905.476	88.783.135	2.199.628	86.583.507
Abaetetuba	PA	63.621.355	148.432	63.472.923	122.520.551	0	122.520.551
Ananindeua	PA	60.243.943	10.215.394	50.028.549	77.032.177	11.279.079	65.753.098
Santana do Araguaia	PA	57.593.895	0	57.593.895	12.354.335	23.592	12.330.743
Moju	PA	42.631.093	9.800	42.621.293	53.828.709	0	53.828.709
Água Azul do Norte	PA	36.994.028	0	36.994.028	30.776.146	0	30.776.146
Tucumã	PA	31.385.105	0	31.385.105	26.659.821	0	26.659.821
Conceição do Araguaia	PA	30.177.528	0	30.177.528	17.921.470	8.332	17.913.138
Itaituba	PA	29.503.223	2.622.564	26.880.659	47.857.525	1.694.078	46.163.447
Juruti	PA	28.577.702	854.853	27.722.849	1.638.351	1.934.364	-296.013
Redenção	PA	19.612.913	0	19.612.913	8.704.456	10.244	8.694.212
São Félix do Xingu	PA	15.977.346	0	15.977.346	12.397.510	0	12.397.510
Bragança	PA	15.965.732	0	15.965.732	13.525.503	68.791	13.456.712
Santa Bárbara do Pará	PA	14.079.594	0	14.079.594	10.258.419	0	10.258.419
Floresta do Araguaia	PA	11.363.608	1.573	11.362.035	22.984.851	3.403	22.981.448
Dom Eliseu	PA	9.549.310	0	9.549.310	2.377.898	0	2.377.898
Marituba	PA	8.529.350	417.680	8.111.670	20.965.849	3.669.744	17.296.105
Tomé-Açu	PA	8.400.394	0	8.400.394	15.867.239	0	15.867.239
Benevides	PA	8.327.696	3.266.757	5.060.939	6.351.660	8.910.036	-2.558.376
Rio Maria	PA	8.285.107	0	8.285.107	7.303.956	0	7.303.956
Altamira	PA	7.613.041	208.663	7.404.378	0	45.515	-45.515
São Geraldo do Araguaia	PA	3.494.263	0	3.494.263	0	0	0
Santa Izabel do Pará	PA	3.391.898	0	3.391.898	3.907.346	2.962	3.904.384

A tabela mostra o ranking da Balança Comercial Brasileira por municípios do Pará.

The table shows the ranking of the Brazilian Trade Balance by city in Pará.

Balança Comercial Brasileira por Municípios - Pará

BRAZILIAN TRADE BALANCE BY CITY – PARÁ

		2016 (JAN / DEZ)			2015 (JAN / DEZ)		
Município	**UF**	**EXPORTAÇÃO**	**IMPORTAÇÃO**	**SALDO**	**EXPORTAÇÃO**	**IMPORTAÇÃO**	**SALDO**
Prainha	PA	2.676.755	0	2.676.755	2.648.675	0	2.648.675
Novo Progresso	PA	2.448.151	0	2.448.151	489.103	0	489.103
Vigia	PA	2.350.120	0	2.350.120	1.189.619	18.431	1.171.188
Breves	PA	2.133.940	0	2.133.940	1.735.542	0	1.735.542
Óbidos	PA	1.878.909	305.963	1.572.946	10.156.436	293.461	9.862.975
Anapu	PA	1.487.912	0	1.487.912	2.184.087	0	2.184.087
Tailândia	PA	1.309.813	0	1.309.813	3.632.471	27.827	3.604.644
Anajás	PA	1.044.747	0	1.044.747	857.800	0	857.800
Capitão Poço	PA	925.172	0	925.172	0	0	0
Inhangapi	PA	850.986	0	850.986	76.027	0	76.027
Rondon do Pará	PA	787.404	0	787.404	0	0	0
Uruará	PA	516.473	0	516.473	938.826	0	938.826
Santa Maria das Barreiras	PA	327.908	0	327.908	473.630	0	473.630
Rurópolis	PA	326.649	0	326.649	658.832	0	658.832
Trairão	PA	320.182	0	320.182	2.777.885	0	2.777.885
Senador José Porfírio	PA	165.477	0	165.477	160.089	0	160.089
Ulianópolis	PA	127.547	0	127.547	0	0	0
Curuçá	PA	122.449	0	122.449	112.639	0	112.639
Abel Figueiredo	PA	114.307	0	114.307	19.829	0	19.829
Chaves	PA	82.800	0	82.800	175.500	0	175.500
Acará	PA	62.269	0	62.269	0	453.040	-453.040
Bujaru	PA	48.907	0	48.907	18.913	0	18.913
Muaná	PA	47.330	0	47.330	0	0	0
São Domingos do Capim	PA	4.625	0	4.625	0	0	0
Medicilândia	PA	2.638	0	2.638	0	0	0
Capanema	PA	0	3.994.152	-3.994.152	0	2.008.090	-2.008.090
Ipixuna do Pará	PA	0	571.813	-571.813	81.909	295.288	-213.379
Primavera	PA	0	38.416	-38.416	0	8.741.499	-8.741.499
Salvaterra	PA	0	19.553	-19.553	0	0	0
Santo Antônio do Tauá	PA	0	10.195	-10.195	0	0	0
Pacajá	PA	0	0	0	3.894.349	0	3.894.349
Itupiranga	PA	0	0	0	645.447	0	645.447
Jacundá	PA	0	0	0	6.808	0	6.808
Cametá	PA	0	0	0	351	0	351

Fonte: MDIC/SECEX – 2017

Destinos da Exportação Mineral do Pará em 2016

DESTINATIONS OF THE MINERAL EXPORTS OF PARÁ IN 2016

Minério de Ferro
Nº de destinos: 21 países

China
US$ 2.811.585.174
83.860.986 ton

Malásia
US$ 418.556.346
13.770.269 ton

Japão
US$ 347.538.060
10.975.192 ton

Holanda
US$ 284.551.750
8.694.813 ton

Coreia do Sul
US$ 180.197.124
5.761.484 ton

França
US$ 135.613.892
4.220.197 ton

Taiwan (Formosa)
US$ 94.119.230
2.827.162 ton

Outros US$ 515.261.828 15.564.318 ton

Total US$ 4.787.423.404 145.674.421 ton

Fonte: MDIC/SECEX - 2017

Cobre
Nº de destinos: 15 países

Alemanha
US$ 413.714.271
219.516 ton

Polônia
US$ 229.811.844
111.389 ton

Suécia
US$ 207.985.453
102.333 ton

Coreia do Sul
US$ 142.688.448
99.466 ton

China
US$ 121.218.466
96.623 ton

Taiwan (Formosa)
US$ 89.229.146
41.602 ton

Outros US$ 265.687.043 169.223 ton

Total US$ 1.470.334.671 840.152 ton

Fonte: MDIC/SECEX - 2017

Alumina
Nº de destinos: 11 países

Canadá
US$ 374.624.715
1.432.995 ton

Noruega
US$ 444.046.038
1.692.879 ton

Emirados Árabes
US$ 223.273.953
847.562 ton

Catar
US$ 96.394.099
362.670 ton

Estados Unidos
US$ 22.966.062
89.136 ton

Outros US$ 151.376.311 584.864 ton

Total US$ 1.312.681.178 5.010.107 ton

Fonte: MDIC/SECEX - 2017

Níquel
Nº de destinos: 11 países

China
US$ 50.590.586
19.509 ton

Itália
US$ 39.381.596
15.263 ton

Finlândia
US$ 31.981.862
12.713 ton

Bélgica
US$ 26.943.354
10.445 ton

Estados Unidos
US$ 19.935.997
7.710 ton

Outros US$ 38.495.289 14.912 ton

Total US$ 207.328.684 80.552 ton

Fonte: MDIC/SECEX - 2017

Alumínio
Nº de destinos: 5 países

Japão
US$ 246.308.156
160.570 ton

Holanda
US$ 82.072.822
53.980 ton

México
US$ 79.833.213
52.409 ton

Estados Unidos
US$ 18.655.384
12.878 ton

Suíça
US$ 10.978.777
7.486 ton

Total US$ 408.214.191 287.324 ton

Fonte: MDIC/SECEX - 2017

Ferro-Gusa
Nº de destinos: 2 países

Tailândia
US$ 2.283.600
13.200 ton

Espanha
US$ 2.254.833
10.226 ton

Total US$ 4.538.433 23.426 ton

Fonte: MDIC/SECEX - 2017

Destinos da Exportação Mineral do Pará em 2016

DESTINATIONS OF THE MINERAL EXPORTS OF PARÁ IN 2016

Manganês
Nº de destinos: 7 países

China
US$ 105.550.637
1.008.000 ton

França
US$ 26.991.635
237.305 ton

Noruega
US$ 6.012.845
82.582 ton

México
US$ 4.019.595
44.020 ton

Colômbia
US$ 1.386.982
6.575 ton

Outros US$ 662.613 11.308 ton

Total US$ 144.624.307 1.389.791 ton

Fonte: MDIC/SECEX - 2017

Bauxita
Nº de destinos: 11 países

China
US$ 119.363.519
4.906.686 ton

Canadá
US$ 59.104.203
2.204.385 ton

Estados Unidos
US$ 35.384.334
1.367.732 ton

Irlanda
US$ 32.412.397
1.263.136 ton

Grécia
US$ 11.032.298
451.358 ton

Outros US$ 5.325.833 235.003 ton

Total US$ 262.622.584 10.428.300 ton

Fonte: MDIC/SECEX - 2017

Ouro
Nº de destinos: 2 países

Reino Unido
US$ 4.677.955
0,115 ton

Estados Unidos
US$ 1.303.070
0,037 ton

Total US$ 5.981.025 0,2 ton

Fonte: MDIC/SECEX - 2017

Caulim
Nº de destinos: 18 países

Bélgica
US$ 63.336.573
615.940 ton

Estados Unidos
US$ 34.261.805
371.864 ton

Canadá
US$ 30.162.929
292.367 ton

Finlândia
US$ 18.582.068
172.631 ton

Itália
US$ 14.544.950
129.927 ton

China
US$ 6.444.164
43.083 ton

Outros US$ 10.032.992 78.693 ton

Total US$ 177.365.481 1.704.504 ton

Fonte: MDIC/SECEX - 2017

Silício
Nº de destinos: 3 países

Estados Unidos
US$ 67.851.000
26.010.000 ton

Reino Unido
US$ 16.369.131
7.000.000 ton

Bélgica
US$ 286.736
300 ton

Total US$ 84.506.867 33.310.000 ton

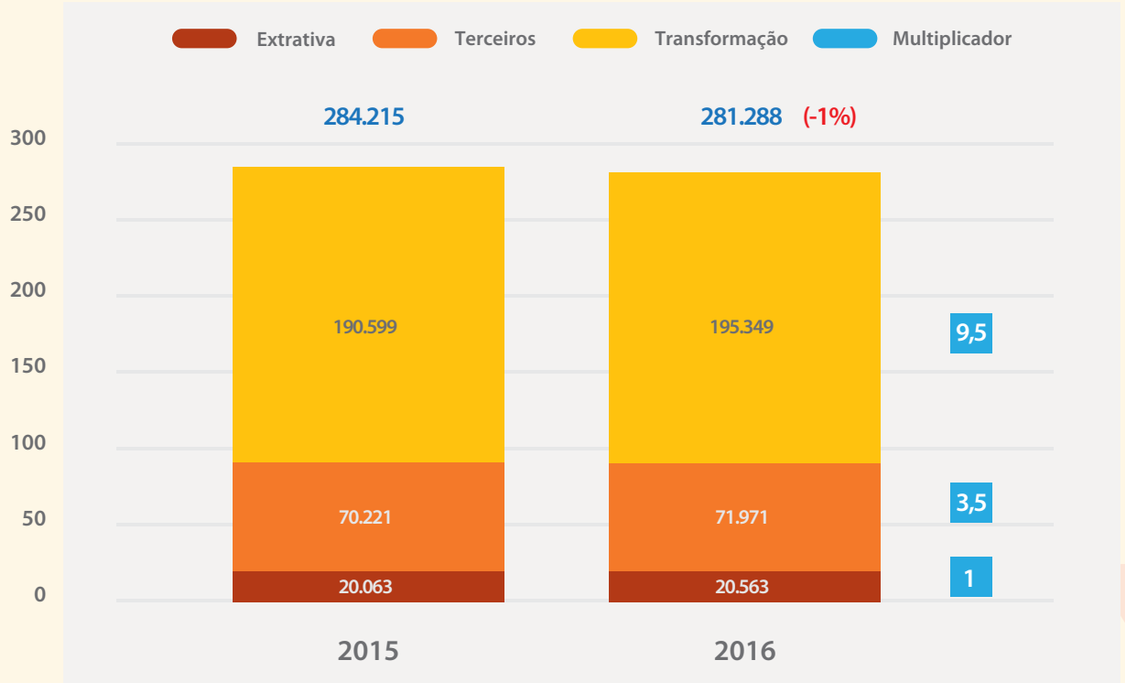
Fonte: MDIC/SECEX - 2017

Aqui, você visualiza os principais destinos das exportações dos minérios produzidos no Pará no ano de 2016.

Here, you can see the main export destinations for the ore produced in Pará in 2016.

Geração de Empregos Diretos e Indiretos na Cadeia Produtiva Mineral

GENERATION OF DIRECT AND INDIRECT JOBS IN THE PRODUCTIVE MINERAL CHAIN



Fonte: Caged / MTE – 2017

A cadeia produtiva mineral, de acordo com as projeções do SIMINERAL, respondeu por 281 mil empregos diretos e indiretos no Pará em 2016. Para cada emprego direto criado na Indústria de Mineração, outros 13 postos de trabalho são criados ao longo da cadeia produtiva.

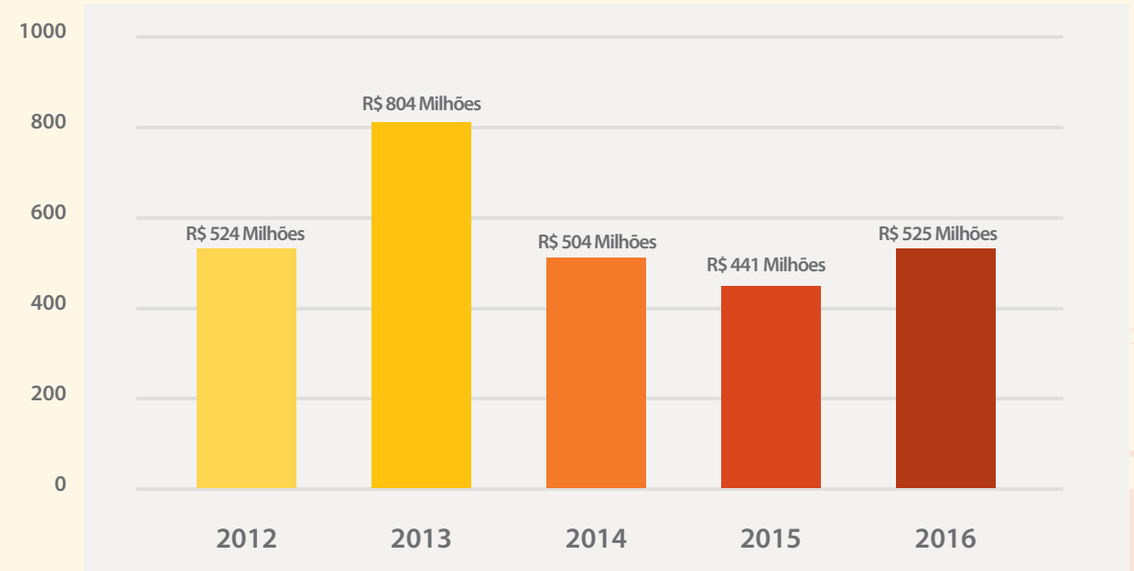
Face à magnitude dos investimentos previstos, outros 91 mil postos de trabalho serão criados no Pará até 2022.

The mineral productive chain, according to projections by SIMINERAL, accounted for 281 thousand direct and indirect jobs in Pará in 2016. For each direct job created in the Mining Industry, thirteen indirect jobs are generated throughout the productive chain.

Given the magnitude of the planned investments, roughly 91 thousand jobs will be created in Pará until 2022.

Arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais no Pará

COLLECTION OF THE FINANCIAL COMPENSATION FOR THE EXPLOITATION OF MINERAL RESOURCES IN PARÁ



Fonte: DNPM / CFEM – 2017

Quem Administra?

Cabe ao Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, autarquia vinculada ao Ministério de Minas e Energia, baixar normas e exercer a fiscalização sobre a arrecadação da CFEM.

Quem deve pagar?

Toda e qualquer pessoa física ou jurídica habilitada a extrair substâncias minerais, para fins de aproveitamento econômico. A CFEM oriunda da lavra garimpeira é isenta. O primeiro adquirente pagará a Compensação (Lei nº 8.001 de 13/03/90).

Quando deve ser paga?

O pagamento será realizado mensalmente até o último dia útil do segundo mês subsequente ao fato gerador, por boleto bancário disponível no sítio do DNPM.

Como deve ser calculada?

A CFEM é calculada sobre o valor do faturamento líquido, quando o produto mineral for vendido. Entende-se por faturamento líquido o valor de venda do produto mineral, deduzindo-se os tributos, as despesas com transporte e seguro que incidem no ato da comercialização. E, ainda quando não ocorre a venda porque o produto foi consumido, transformado ou utilizado pelo próprio minerador, o valor da CFEM é baseado na soma das despesas diretas e indiretas ocorridas até o momento da utilização do produto mineral.

Quais as alíquotas aplicadas no cálculo?

Alíquota	Substância
3%	Minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio
2%	Ferro, fertilizante, carvão, demais substâncias
1%	Ouro
0,2%	Pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonetos e metais nobres

As alíquotas aplicadas sobre o faturamento líquido ou sobre a soma das despesas diretas e indiretas variam de acordo com a substância mineral explorada (exceto petróleo e gás natural).

Who manages it?

It is incumbent upon the National Department of Mineral production-DNPM, an agency linked to the Ministry of Mines and Energy, to set rules and supervise the collection of the CFEM charge.

Who should pay?

Any person or entity entitled to extracting mineral substances for economic exploitation purposes. The CFEM charge from prospecting activities is not subject to this charge. The first acquirer shall pay the Compensation (Act No. 8.001, dated 03/13/90).

When shall it be paid?

Payment shall be made on a monthly basis by the last working day of the second month following the taxable event through an electronic payment slip available on the DNPM website.

How should it be calculated?

CFEM is calculated on the value of the net revenue, when the mineral product is sold. Net revenue means the sale price of the mineral product, after deducting taxes, shipping costs and insurance levied at the time of said sale. Also, when the sale is not effected because the product was consumed, processed or used by the mining party itself, the value of the CFEM is based on the sum of the direct and indirect costs incurred up to the moment of use of the mineral product.

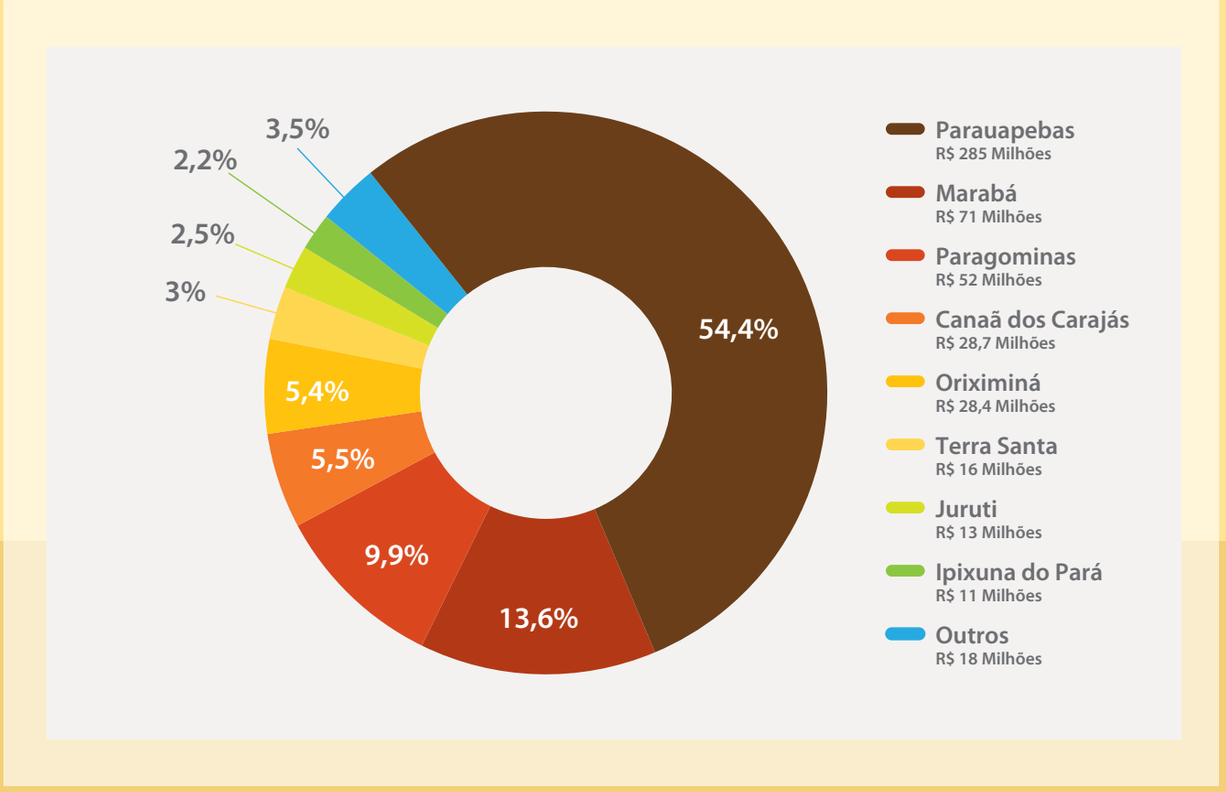
What brackets are applied in the calculation?

Bracket	*Substance*
3%	*Aluminium ore, manganese, rock salt and potassium.*
2%	*Iron, fertilizer, coal, other substances.*
1%	*Gold.*
0.2%	*Gemstones, colored stones that can be cut, carbides and precious metals.*

The brackets applied over the net sales or over the sum of the direct and indirect costs vary according to the exploited mineral substance (except oil and gas).

Arrecadação da CFEM por Municípios Mineradores em 2016

COLLECTION OF CFEM BY MINING MUNICIPALITIES IN 2016



Fonte: DNPM/CFEM – 2017

Parauapebas, Marabá e Paragominas foram os municípios que mais receberam *royalties* provenientes da Indústria de Mineração em 2016.

Parauapebas, Marabá and Paragominas were the municipalities that received the most royalties from the mining industry in 2016.

Arrecadação CFEM por Substância

COLLECTION OF CFEM BY SUBSTANCE

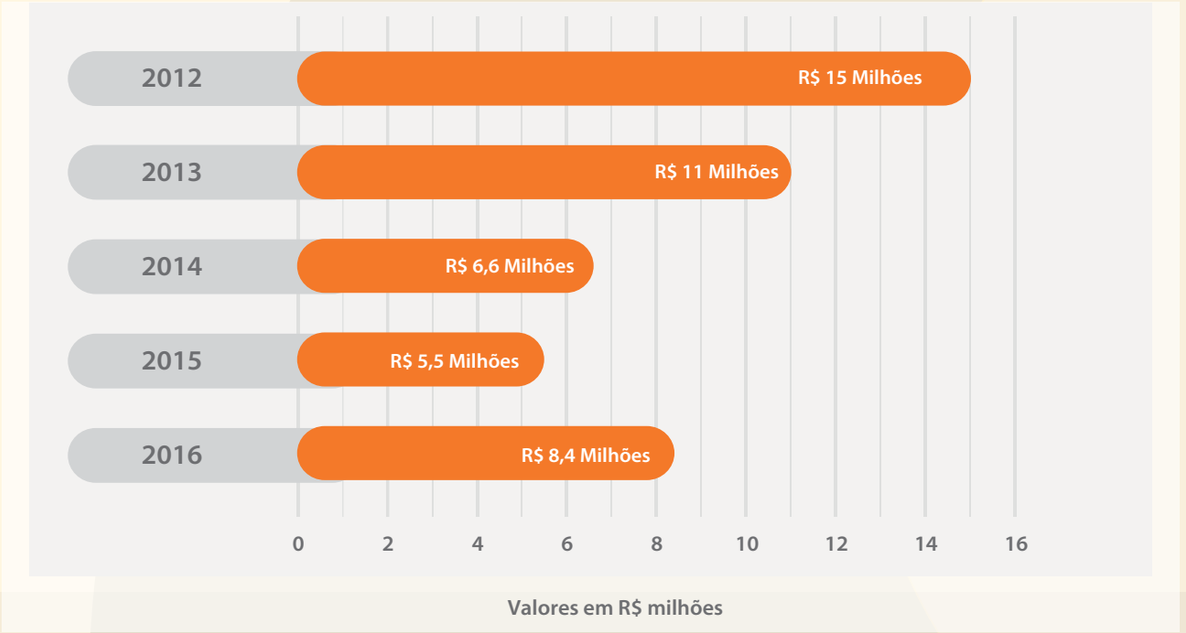
	Substância	2016
1	ÁGUA MINERAL	R$ 402.258,43
2	ÁGUA POTÁVEL DE MESA	R$ 85.583,51
3	AREIA	R$ 273.094,42
4	ARENITO	R$ 442,64
5	ARGILA	R$ 359.323,15
6	ARGILA P/CER. VERMELH	R$ 12.414,61
7	BAUXITA	R$ 96.503.346,85
8	CALCÁRIO	R$ 610.534,99
9	CALCÁRIO DOLOMÍTICO	R$ 34.609,25
10	CASCALHO	R$ 153.086,10
11	CASSITERITA	R$ 134.760,90
12	CAULIM	R$ 11.289.450,72
13	COBRE	R$ 69.617.380,35
14	DIABÁSIO P/ BRITA	R$ 36.309,18
15	DIAMANTE	R$ 5.284,85
16	FERRO	R$ 251.591.243,65
17	FOSFATO	R$ 504.656,80
18	GIPSITA	R$ 6.698,51

	Substância	2016
19	GNAISSE	R$ 375.741,70
20	GRANITO	R$ 514.551,76
21	GRANITO P/ BRITA	R$ 30.265,59
22	LATERITA	R$ 1.445,29
23	MANGANÊS	R$ 32.654.562,19
24	MINÉRIO DE ALUMÍNIO	R$ 13.178.350,16
25	MINÉRIO DE COBRE	R$ 31.117.061,67
26	MINÉRIO DE FERRO	R$ 6.450.836,76
27	MINÉRIO DE MANGANÊS	R$ 29.629,76
28	MINÉRIO DE NÍQUEL	R$ 3.993.633,83
29	MINÉRIO DE OURO	R$ 2.808.604,41
30	MINÉRIO DE PRATA	R$ 2.089,09
31	MINÉRIO DE SILÍCIO	R$ 110.533,57
32	OURO	R$ 1.297.545,87
33	OURO NATIVO	R$ 810.650,30
34	QUARTZO	R$ 1.523,32
35	SAIBRO	R$ 38.439,23
36	SEIXOS	R$ 40.974,94

Fonte: DNPM/CFEM – 2017

Arrecadação da Taxa Anual por Hectare no Pará

COLLECTION OF ANNUAL RATE PER HECTARE (TAH) IN PARÁ



Fonte: DNPM – 2017

O que é TAH?

TAH - Taxa Anual por Hectare, instituída pela Lei nº 7.886, de 20 de novembro de 1989, posteriormente alterada pela Lei nº 9.314, de 14 de novembro de 1996, tem natureza jurídica de preço público.

Quem deve recolher a TAH?

A TAH é devida pelo titular da autorização de pesquisa, em decorrência da publicação no DOU do título autorizativo de pesquisa (Alvará de Pesquisa) e destina-se exclusivamente ao DNPM.

Qual o valor da TAH?

O valor da TAH, conforme Portaria MME nº 503, de 28 de dezembro de 1999, estipulado em uma UFIR e na vigência do prazo de prorrogação da autorização de pesquisa, é de uma e meia UFIR. Em função da extinção da UFIR em outubro de 2000, os valores foram transformados em reais e a Portaria do Diretor-Geral do DNPM nº 112, de 01 de abril de 2010, atualizou os valores para R$ 2,02 e R$ 3,06, respectivamente.

Qual o prazo para pagamento da TAH?

O pagamento da TAH será efetuado anualmente obedecendo aos seguintes prazos: I - até o último dia útil do mês de janeiro, para as autorizações de pesquisa e respectivas prorrogações de prazo publicadas no DOU no período de 1º de julho a 31 de dezembro imediatamente anterior; II - até o último dia útil do mês de julho, para as autorizações de pesquisa e respectivas prorrogações de prazo publicadas no DOU no período de 1º de janeiro a 30 de junho imediatamente anterior.

Quais são as penalidades previstas pelo não pagamento da TAH?

Ao titular da autorização da pesquisa inadimplente com o pagamento da TAH (não pagamento, pagamento fora do prazo e pagamento a menor) será aplicada a penalidade de multa no valor de R$ 2.036.39 (Dois mil e trinta e seis reais e trinta e nove centavos) conforme previsto na letra "a", do inciso II, do §3º, do art. 20 do Código de Mineração.

Permanecendo a inadimplência, após a imposição da multa, será declarada a nulidade ex-ofício da autorização de pesquisa e ensejará providências para a inscrição do débito na Dívida Ativa do devedor no CADIM e a cobrança judicial do débito, mediante ação de execução fiscal.

O titular inadimplente não poderá obter anuência prévia para a cessão/incorporação do título autorizativo, não poderá pleitear a concessão de Guia de Utilização, não obterá a prorrogação do prazo de validade da autorização de pesquisa e nem a aprovação ou sobrestamento da decisão sobre o relatório final de pesquisa.

What is TAH?

TAH - Annual Rate per Hectare, established by Act No. 7.886, dated 20 November 1989, subsequently amended by Act No. 9.314, dated 14 November 1996, and has a public price legal nature.

Who should pay the TAH?

The TAH should be paid by the holder of the Prospecting Permit, as published in the Official Gazette, and is intended solely for DNPM.

What is the TAH value?

The amount to be paid for the TAH, as per MME (Department of Environment) Decree No. 503, dated 28 December 1999, is 01 UFIR (Fiscal Reference Unit); and for extention of said permit, the price is 1.5 UFIR. Since the UFIR system was abolished in in October 2000, the values were transformed into BRL (R$) and the DNPM Director-General Decree, paragraph 112, dated 1 April 2010, updated the values to R$2,02 and R$3,06, respectively.

What is the time limit for paying the TAH?

The TAH shall be paid annually, observing the the following deadlines: I - by the last working day of the month of January, for prospecting permits and time extensions thereof, as published in the Official Gazette, in the period from July 1 to December 31 of the preceding year; II - by the last working day of the month of July, to prospecting permits and time extensions thereof, as published Official Gazette, in the period from January 1 to June 30 immediately preceding the month of payment (July).

What are the penalties for failure to pay the TAH?

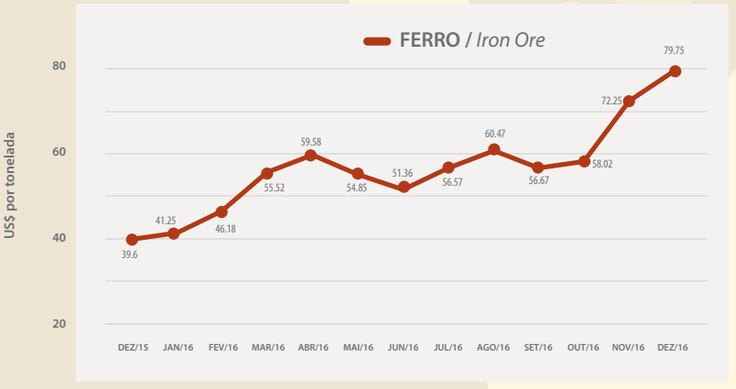
The holder of the prospecting permit in default with the payment of the TAH (failure to pay, past due or at a lower amount) shall be subject to a fine worth R$2.036.39 (two thousand and thirty-six reais and thirty-nine cents), as set forth in item "a", subparagraph II, of paragraph 3, of article 20 of the Mining Code.
Should the default remain after the application of the fine, the ex-officio nullity of the prospecting permit will be declared, and arrangements will be made for registering said debt on the Federal Debt Roster with CADIM and judicial recovery of that debt through tax foreclosure action.
The defaulter cannot obtain prior consent to the transfer/incorporation of the permit, cannot plead the granting of Utilization Guide, will not get the extension of the period of validity of the prospecting permit or approval or dismissal of the decision on the final prospecting report.

Fonte: DNPM 2017

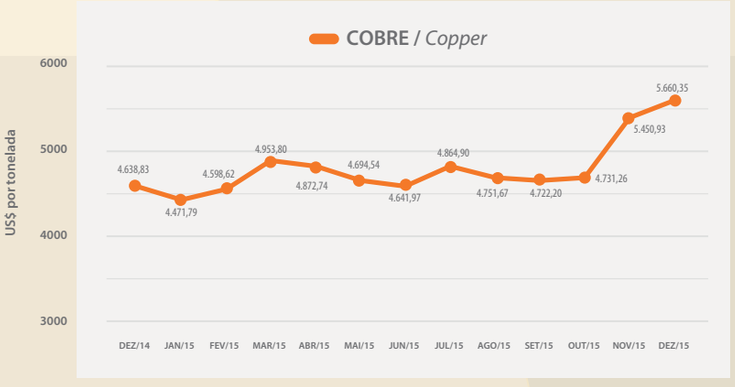
Cotação dos Principais Minerais do Pará

PRICE OF THE MAJOR MINERALS OF PARÁ

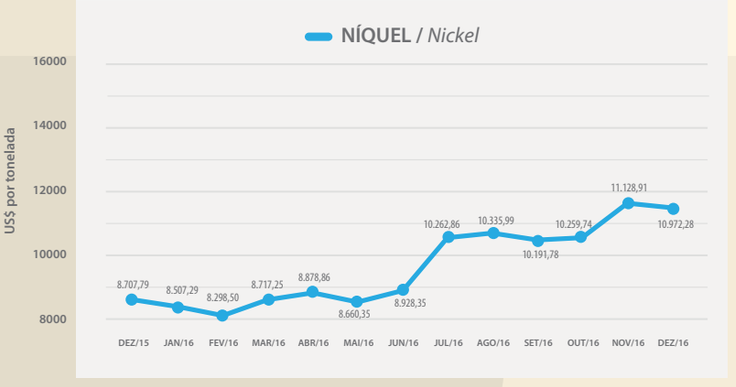
Fonte: Index Mundi - 2017



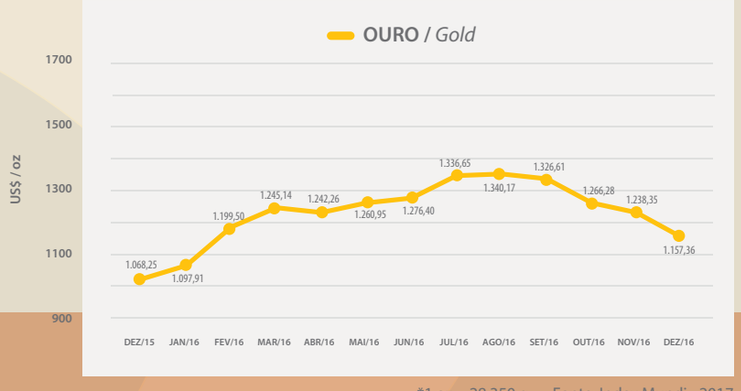
Fonte: Index Mundi - 2017



Fonte: Index Mundi - 2017



Fonte: Index Mundi - 2017



*1 oz = 28,350 g Fonte: Index Mundi - 2017

Os gráficos mostram as cotações dos principais minérios durante o ano de 2016.

The charts show the prices of the main ores throughout 2016.

Quota-Parte do ICMS dos Principais Municípios Mineradores do Pará

SHARE OF THE STATE VAT FOR THE MAIN MINING CITIES IN PARÁ

MUNICÍPIOS	2016
BELÉM	R$ 359.598.256,16
PARAUAPEBAS	R$ 235.369.743,26
MARABÁ	R$ 110.738.544,73
TUCURUÍ	R$ 98.657.976,22
ANANINDEUA	R$ 85.369.350,85
BARCARENA	R$ 70.067.297,39
CASTANHAL	R$ 53.959.872,70
CANAÃ DOS CARAJÁS	R$ 51.141.073,38
SANTARÉM	R$ 47.919.588,44
ALTAMIRA	R$ 43.691.389,46
ORIXIMINÁ	R$ 34.228.277,47
PARAGOMINAS	R$ 34.228.277,47
MARITUBA	R$ 31.208.135,33
SÃO FÉLIX DO XINGU	R$ 24.966.508,27
ITAITUBA	R$ 21.140.994,90
BENEVIDES	R$ 20.335.623,66
REDENÇÃO	R$ 20.335.623,66
XINGUARA	R$ 16.107.424,69
JURUTI	R$ 15.503.396,26
ALMEIRIM	R$ 15.302.053,46
OURILÂNDIA DO NORTE	R$ 15.100.710,64
MOJU	R$ 13.892.653,79
NOVO REPARTIMENTO	R$ 13.288.625,36
ABAETETUBA	R$ 12.885.939,75
SANTANA DO ARAGUAIA	R$ 12.684.596,95
CAPANEMA	R$ 12.483.254,13
TAILÂNDIA	R$ 11.677.882,89
NOVO PROGRESSO	R$ 11.476.540,09
DOM ELIZEU	R$ 10.067.140,43
TUCUMÃ	R$ 10.067.140,43
CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA	R$ 9.060.426,38
PACAJÁ	R$ 8.859.083,58
BREU BRANCO	R$ 8.255.055,16
TERRA SANTA	R$ 8.255.055,16
ITUPIRANGA	R$ 8.053.712,34
JACAREACANGA	R$ 8.053.712,34

MUNICÍPIOS	2016
CUMARU DO NORTE	R$ 7.852.369,53
ÓBIDOS	R$ 7.852.369,53
SANTA IZABEL DO PARÁ	R$ 7.852.369,53
SÃO GERALDO DO ARAGUAIA	R$ 7.852.369,53
TOMÉ-ACU	R$ 7.852.369,53
ULIANÓPOLIS	R$ 7.852.369,53
ÁGUA AZUL DO NORTE	R$ 7.651.026,73
RONDON DO PARÁ	R$ 7.651.026,73
BREVES	R$ 7.449.683,92
URUARÁ	R$ 7.449.683,92
FLORESTA DO ARAGUAIA	R$ 7.248.341,11
VITÓRIA DO XINGU	R$ 7.046.998,30
ANAPU	R$ 6.845.655,49
BRAGANÇA	R$ 6.845.655,49
IPIXUNA DO PARÁ	R$ 6.845.655,49
MONTE ALEGRE	R$ 6.845.655,49
RIO MARIA	R$ 6.845.655,49
CURIONÓPOLIS	R$ 6.644.312,69
JACUNDÁ	R$ 6.644.312,69
SANTA MARIA DAS BARREIRAS	R$ 6.644.312,69
ALENQUER	R$ 6.442.969,87
PORTEL	R$ 6.241.627,06
GOIANÉSIA DO PARÁ	R$ 6.040.284,26
ELDORADO DO CARAJÁS	R$ 5.838.941,45
MEDICILÂNDIA	R$ 5.838.941,45
CAMETÁ	R$ 5.637.598,65
PIÇARRA	R$ 5.637.598,65
ACARÁ	R$ 5.033.570,22
BRASIL NOVO	R$ 4.832.227,41
PORTO DE MOZ	R$ 4.832.227,41
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	R$ 4.832.227,41
AFUÁ	R$ 4.630.884,59
SENADOR JOSÉ PORFÍRIO	R$ 4.630.884,59
VIGIA	R$ 4.630.884,59
MÃE DO RIO	R$ 4.429.541,79
RURÓPOLIS	R$ 4.429.541,79

Quota-Parte do ICMS dos Principais Municípios Mineradores do Pará

SHARE OF THE STATE VAT FOR THE MAIN MINING CITIES IN PARÁ

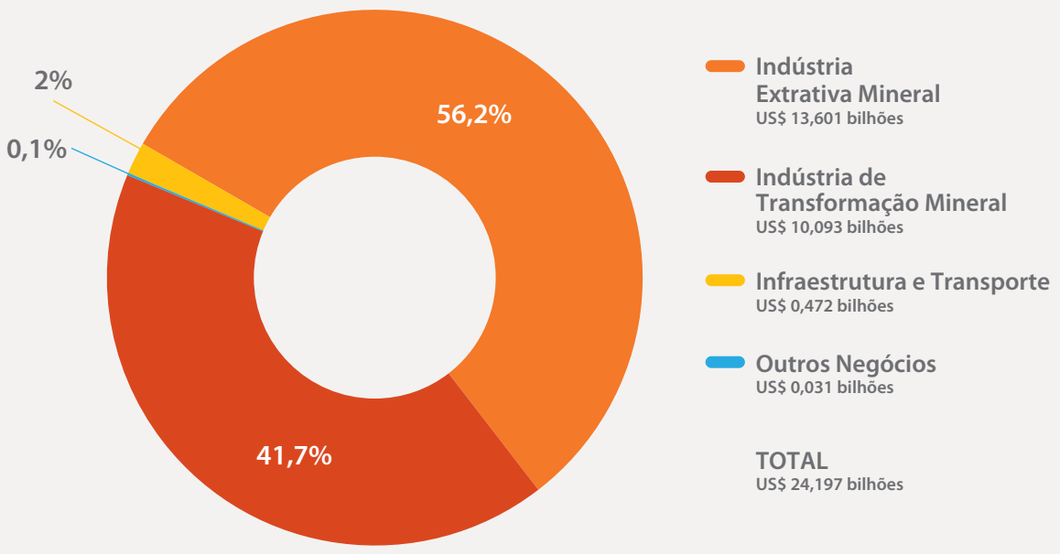
MUNICÍPIOS	2016	
TRAIRÃO	R$	4.429.541,79
AVEIRO	R$	4.228.198,98
CAPITÃO POÇO	R$	4.228.198,98
FARO	R$	4.228.198,98
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	R$	4.228.198,98
ANAJÁS	R$	4.026.856,18
BAIÃO	R$	4.026.856,18
BELTERRA	R$	4.026.856,18
BOM JESUS DO TOCANTINS	R$	4.026.856,18
CHAVES	R$	4.026.856,18
NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ	R$	4.026.856,18
PRAINHA	R$	4.026.856,18
CONCÓRDIA DO PARÁ	R$	3.825.513,36
IGARAPÉ-MIRI	R$	3.825.513,36
PLACAS	R$	3.825.513,36
SALINÓPOLIS	R$	3.825.513,36
SOURE	R$	3.825.513,36
BANNACH	R$	3.624.170,55
GURUPÁ	R$	3.624.170,55
IGARAPÉ-AÇU	R$	3.624.170,55
SÃO SEBASTIÃO DA BOA VISTA	R$	3.624.170,55
CACHOEIRA DO ARARI	R$	3.422.827,75
CACHOEIRA DO PIRIÁ	R$	3.422.827,75
MUANÁ	R$	3.422.827,75
PONTA DE PEDRAS	R$	3.422.827,75
SANTO ANTÔNIO DO TAUÁ	R$	3.422.827,75
VISEU	R$	3.422.827,75
AURORA DO PARÁ	R$	3.221.484,94
CURRALINHO	R$	3.221.484,94
MELGAÇO	R$	3.221.484,94
PAU D`ARCO	R$	3.221.484,94
SANTA BÁRBARA DO PARÁ	R$	3.221.484,94
SAO JOÃO DO ARAGUAIA	R$	3.221.484,94
SAPUCAIA	R$	3.221.484,94
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	R$	3.020.142,12
NOVA IPIXUNA	R$	3.020.142,12

MUNICÍPIOS	2016	
OEIRAS DO PARÁ	R$	3.020.142,12
SALVATERRA	R$	3.020.142,12
SANTA LUZIA DO PARÁ	R$	3.020.142,12
SÃO DOMINGOS DO CAPIM	R$	3.020.142,12
BAGRE	R$	2.818.799,32
BONITO	R$	2.818.799,32
BUJARU	R$	2.818.799,32
CURUÇÁ	R$	2.818.799,32
GARRAFÃO DO NORTE	R$	2.818.799,32
IRITUIA	R$	2.818.799,32
LIMOEIRO DO AJURU	R$	2.818.799,32
MOCAJUBA	R$	2.617.456,51
MOJUÍ DOS CAMPOS	R$	2.617.456,51
PALESTINA DO PARÁ	R$	2.617.456,51
SANTA CRUZ DO ARARI	R$	2.617.456,51
SANTA MARIA DO PARÁ	R$	2.617.456,51
AUGUSTO CORRÊA	R$	2.416.113,71
MARACANÃ	R$	2.416.113,71
MARAPANIM	R$	2.416.113,71
OURÉM	R$	2.416.113,71
SAO FRANCISCO DO PARÁ	R$	2.416.113,71
SÃO JOÃO DE PIRABAS	R$	2.416.113,71
ABEL FIGUEIREDO	R$	2.214.770,90
CURUÁ	R$	2.214.770,90
SÃO CAETANO DE ODIVELAS	R$	2.214.770,90
TRAQUATEUA	R$	2.214.770,90
COLARES	R$	2.013.428,08
INHANGAPI	R$	2.013.428,08
NOVA TIMBOTEUA	R$	2.013.428,08
QUATIPURU	R$	2.013.428,08
SANTARÉM NOVO	R$	2.013.428,08
SÃO JOÃO DA PONTA	R$	2.013.428,08
PEIXE-BOI	R$	1.812.085,28
PRIMAVERA	R$	1.812.085,28
TERRA ALTA	R$	1.812.085,28
MAGALHÃES BARATA	R$	1.610.742,47

Fonte : Dites / Sefa
Obs: Deduzidos 20,00% de contribuição ao Fundeb

Investimentos da Indústria Mineral no Pará até 2022

INVESTMENTS IN THE MINERAL INDUSTRY IN PARÁ STATE UNTIL 2022



Fonte: REDES/FIEPA – 18/01/2017

Até 2022, a Indústria de Mineração investirá US$ 13 bilhões no Pará. Outros US$ 10 bilhões serão investidos em infraestrutura, transformação mineral e outros negócios (biodiesel). Ao todo, o Simineral projeta investimentos de US$ 24 bilhões ao longo da cadeia produtiva mineral, que atualmente responde por 281 mil empregos diretos e indiretos, e deverá receber mais 91 mil até 2022.

Until 2022, the mining Industry will invest US$ 13 billion in Pará. Another US$ 10 billion will be invested in infrastructure, mineral processing and other businesses (biodiesel). Overall, Simineral projects investments worth US$ 24 billion over the mineral production chain, which currently accounts for 281 thousand direct and indirect jobs, and shall provide for 91 thousand more jobs by 2022.

Sossego, projeto de mineração de cobre da Vale no Pará
Sossego, the copper mining project of Vale in Pará

ENDEREÇOS DAS EMPRESAS AFILIADAS

Addresses of affiliated companies

ALCOA

Rodovia PA 257, km 1, s/n
Juruti – Pará | CEP 68.170-000
www.alcoa.com

Avanco
RESOURCES LIMITED

Rodovia PA 275, nº 59, Chácara Faisal, Nova Carajás
Parauapebas – Pará | CEP 68.515-000
www.avancoresources.com

B&A
MINERAÇÃO

Travessa Sapucaia, s/n – Área Rural
Bonito – Pará | CEP 68.645-000
www.bamineracao.com

BELO SUN
MINERAÇÃO

Rua Dragão do Mar, 1025 – Sala A, Esplanada do Xingu
Altamira – Pará | CEP 68.372-195
www.belosun.com

BRAZAURO
Recursos Minerais S/A

Travessa Jerônimo Belfort Campos, 174 – Boa Esperança
Itaituba – Pará | CEP 30.180-112
www.eldoradogold.com

CADAM

Avenida Governador José Malcher, 2306 - São Brás
Belém – Pará | CEP 66.060-230

Avenida Engenheiro Gerhard Ett, 1215 – Distrito Industrial
Betim – Minas Gerais | CEP 32.669-110
www.escocorp.com

Avenida Senador Lemos, 791,
Ed. Síntese Plaza, sobreloja – sala 03
Umarizal – Belém – Pará | CEP 66.050-005
www.imerysnopara.com.br

Rodovia Transamazônica – BR 230, s/n, km 68
Marabá – Pará | CEP 68.502-700
www.mineracaoburitirama.com.br

Avenida Gentil Bittencourt, 549 – Batista Campos
Belém – Pará | CEP 66.035-340
www.hydro.com

Rua Rio Jari, s/n – Porto Trombetas
Oriximiná – Pará | CEP 68275-000
www.mrn.com.br

Rodovia PA 263, s/n – Industrial
Breu Branco – Pará | CEP 68.488-000
www.dowcorning.com

Travessa 14 de Março, 1155 – 19º andar, Ed. Urbe 14
Umarizal – Belém – Pará | CEP 66.035-080
www.vale.com

Rua Leôncio Barbosa, 347 – Jaderlândia
Rondon do Pará – Pará | CEP 68.638-971
www.votorantim.com.br

Projeto Sossego, empreendimento da Vale
The Sossego Project, a venture of Vale

Talentos que inspiram

Contém:

- 1000 crianças e jovens beneficiados
- Formação Musical
- **Oportunidade e renda**

EKO

Foto Roberto Ribeiro

A música transformou a vida de Taissa, de 23 anos.

Programa Vale Música

Aos 10 anos, Taissa descobriu o talento para a música. Hoje, aos 23, é graduada em Música e sonha com o mestrado. Ela foi a primeira integrante da família a concluir o nível superior e já compartilha o conhecimento e o talento com outras crianças, como professora.

Taissa é uma das jovens formadas pelo Programa Vale Música. Coordenado pela Fundação Amazônica de Música com patrocínio da Vale, via Lei Federal de Incentivo à Cultura, o programa vem transformando a vida de crianças e adolescentes da rede pública de ensino da Grande Belém.

Para a Vale, é um orgulho contribuir com iniciativas que melhoram a vida das pessoas.

Conheça as histórias de quem cresce lado a lado com a gente. Acesse vale.com/ladoalado

vale.com/brasil

VALE