

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E
TRANSFORMAÇÃO MINERAL**

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

RELATÓRIO DE VIAGEM AO EXTERIOR

CHINA, Langfang e Nanjing



***“UNESCO International Centre on Global-scale Geochemistry”
Cerimônia de Inauguração e Curso de treinamento, Langfang
Visita ao China Geological Survey, Nanjing***

***Promoção
Ministry of land and Resources, China
China Geological Survey
UNESCO/IUGS***

João Henrique Larizzatti e Eduardo Duarte Marques

Maio/2016

I – Introdução

Em 2010 a CPRM – Serviço Geológico do Brasil e o CGS – *China Geological Survey*. firmaram um Memorando de Entendimento com base no Protocolo entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Popular da China. Seu principal objetivo é desenvolver e promover intercâmbio técnico em estudos de mútuo interesse nas Ciências da Terra.

Em 2014 estes Serviços Geológicos firmaram um acordo objetivando a investigação da geologia regional e das feições metalogenéticas no Cráton do São Francisco – Brasil, sendo os estudos geoquímicos uma das ferramentas aplicadas. A partir de agosto de 2014 o geólogo João Henrique Larizzatti foi incumbido de trabalhar, junto com geólogos chineses, na organização e planejamento de atividades de campo visando o mapeamento geoquímico na folha Piatã (SD.24-V-C-I), estado da Bahia. Desde então as discussões metodológicas e científicas vêm ocorrendo e evoluindo entre as partes, de forma a viabilizar o trabalho de campo e laboratorial com o objetivo de elaborarmos mapas da distribuição de elementos químicos na região, visando à exploração mineral.

No dia 19 de fevereiro de 2016, devido ao trabalho desenvolvido em cooperação pelos Serviços Geológicos do Brasil e da China na área da Geoquímica, o *Institute of Geophysical and Geochemical Exploration (IGGE)*, *China Geological Survey (CGS)*, convidou dois pesquisadores da CPRM para participarem da inauguração do International Centre on Global-scale Geochemistry. Este Centro Internacional foi instalado em Langfang, China, sob os auspícios da UNESCO/IUGS (*United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization/International Union for Geological Sciences*) e tem, como principais objetivos, estudar e ajudar a resolver problemas ligados à poluição do ar, águas e solos, e à escassez de recursos naturais.

Em 2 de abril de 2016 recebemos a Carta-Convite (*Invitation Letter*, Anexo 1) do Professor Wang Xueqiu, Diretor Executivo do UNESCO *International Centre on Global-scale Geochemistry*. O convite incluiu a cerimônia de abertura do Centro e outras atividades, tais como reuniões do comitê científico, um *workshop* e um curso de treinamento em mapeamento geoquímico. As atividades aconteceram entre 11 e 17 de maio de 2016. O convite citava que despesas com passagens aéreas internacionais, acomodação e alimentação seriam cobertas pelo Centro.

Toda documentação pertinente foi apresentada ao chefe do Departamento de Recursos Minerais, Dr. Francisco Valdir da Silveira e ao Diretor de Geologia e Recursos Minerais, Prof. Dr. Roberto Ventura Santos que, juntamente com a Assessoria de Assunto Internacionais, chefiada pela Dra. Maria Glícia da Nóbrega Coutinho, tomaram as devidas providências para a realização da viagem. A Diretoria Executiva da CPRM deliberou favoravelmente à viagem

dos pesquisadores (MEMO 040/SEGER/2016) e a autorização para viagem foi publicada no Diário Oficial da União número 83, no dia 03 de maio de 2016, página 59 (Anexo 2).

Este Relatório de Viagem ao Exterior foi elaborado pelos Pesquisadores em Geociências, lotados na Divisão de Geoquímica, Dr. João Henrique Larizzatti e Dr. Eduardo Duarte Marques.

II – Objetivos da Viagem

A viagem teve por objetivos:

- (1) participar da cerimônia de abertura do UNESCO *International Centre on Global-scale Geochemistry*, em Langfang – China; onde também foram realizadas reuniões do comitê científico, um *workshop* e um curso de treinamento em mapeamento geoquímico;
- (2) reunião de trabalho com diretores e pesquisadores do *China Geological Survey* (CGS) na cidade de Nanjing, onde foi apresentado pelo pesquisador João Henrique Larizzatti um panorama das atividades realizadas pela Divisão de Geoquímica da CPRM-Serviço Geológico do Brasil. Na reunião em Nanjing também foram discutidos assuntos técnicos relacionados às atividades de campo previstas no Acordo de Cooperação CPRM-CGS a serem realizadas na região de Piatã, Bahia, Brasil em 2016.

III – Programa da Viagem (ver também o Anexo 3)

09/5/2016 Rio de Janeiro

A saída dos pesquisadores brasileiros se deu no aeroporto Antônio Carlos Jobim (Galeão), Rio de Janeiro, as 21h30 do dia 09 de maio de 2016 com destino à Pequim (*Beijing*) tendo escala em Frankfurt (Alemanha).

10/5/2016 Escala no Frankfurt Airport

A chegada em Pequim (*Beijing International Airport*) se deu no dia 10 de maio de 2016 as 11h25, horário local.

11/5/2016 Langfang

Na chegada em Pequim havia uma comitiva de recepção com geólogos do *China Geological Survey* (CGS) e um micro-ônibus, que fez o traslado *Beijing International Airport* para o *Langfang International Hotel*, distante cerca de 75 km. Após o *check-in* (Figura 1) foi feito o registro dos participantes e, logo em seguida foi servido um almoço para os delegados participantes da Cerimônia de Inauguração do UNESCO *International Centre on Global-scale Geochemistry* e demais atividades.

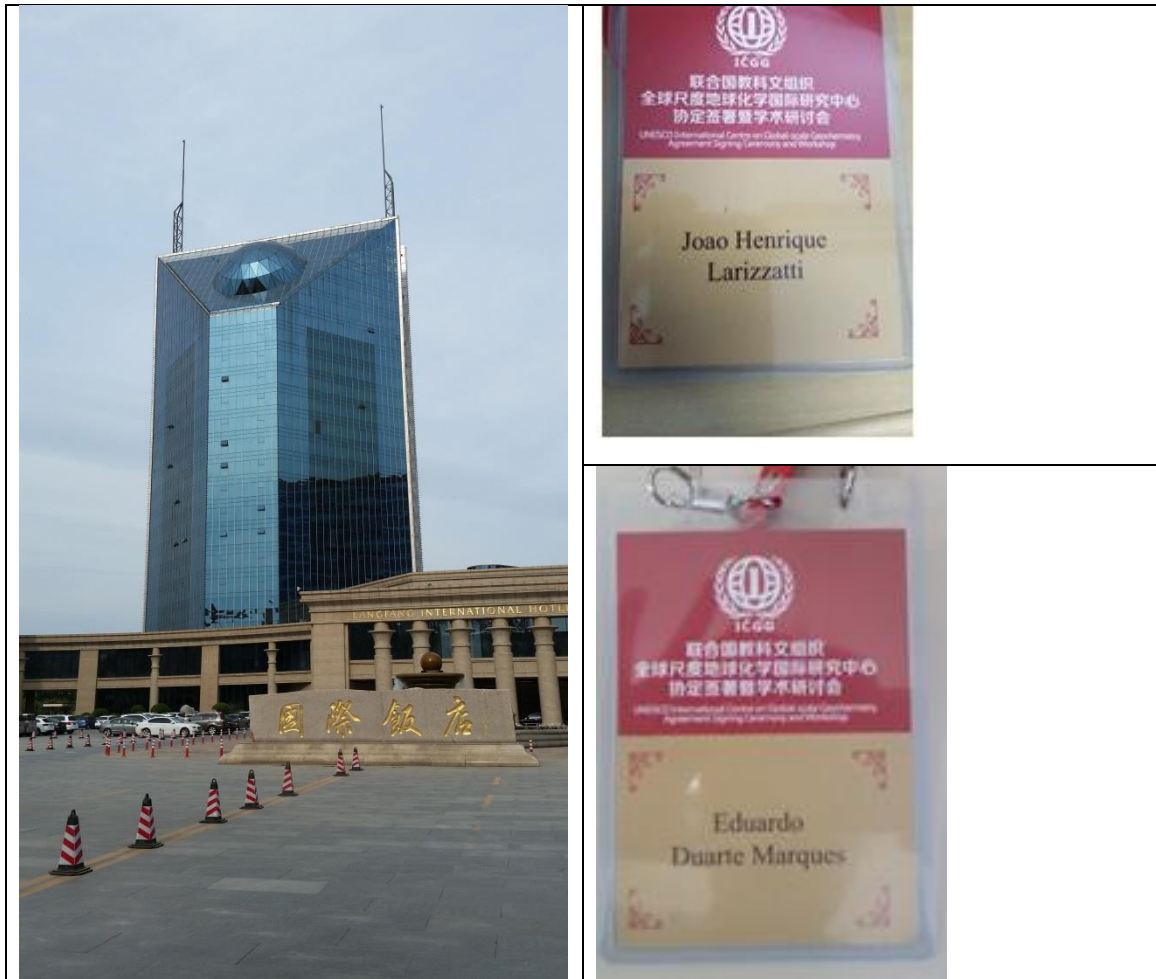


Figura 1 – Langfang International Hotel e crachá de identificação.

No período da tarde houve uma breve reunião com diretores e pesquisadores do *China Geological Survey* (CGS) sobre o Acordo de Cooperação CPRM-CGS. Na Figura 2 (esquerda), da esquerda para a direita: a intérprete Zheng Lu (Gloria) , os pesquisadores chineses Shen Mangting (contato técnico entre CPRM e CGS, Nanjing Centre), Chen Guoguang, Diretor do Departamento de Ciências e Tecnologia (CGS, Nanjing Centre);, o pesquisador Eduardo D. Marques, o pesquisador (Diretor do CGS), **Li Jihong Diretor Geral (CGS, Nanjing Centre)**, o pesquisador João H. Larizzatti (contato técnico entre CPRM e CGS), He Qingcheng (CGS, Vice-Diretor, Nanjing Centre) Yao Zhongyou (CGS, Diretor Associado Assuntos Internacionais). Esta reunião se deu no prédio do UNESCO *International Centre on Global-scale Geochemistry*, que foi oficialmente inaugurado no dia seguinte.

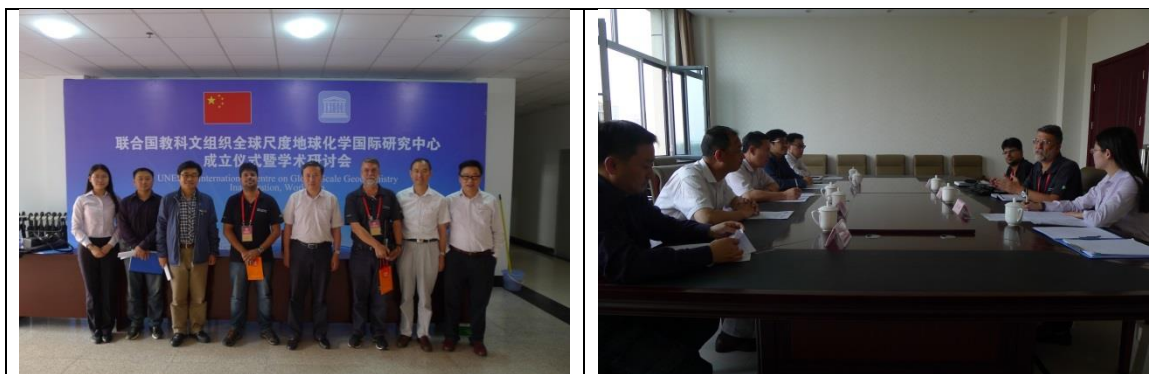


Figura 2 – Reunião entre pesquisadores do CGS-China Geological Survey e CPRM-Serviço Geológico do Brasil.

12/5/2016 Langfang

Cerimônia de inauguração do UNESCO *International Centre on Global-scale Geochemistry* (Figura 3), com a Assinatura do Acordo (Figura 4); e descerramento da placa comemorativa do evento (Figura 5). A Figura 6 mostra uma visão da audiência da cerimônia de inauguração.



Figura 3 – Entrada do UNESCO *International Centre on Global-scale Geochemistry*.



Figura 4 – Assinatura do Acordo entre a UNESCO (Sra. Flavia Schlegel, ADG/UNESCO) e o Governo chinês (Sr. Jiang Daming, *Minister of Land and Resources*).



Figura 5 – Descerramento da placa comemorativa da inauguração do UNESCO *International Centre on Global-scale Geochemistry*.



Figura 6 – Vista da audiência da cerimônia de inauguração do UNESCO *International Centre on Global-scale Geochemistry*.

Após os discursos dos representantes da UNESCO e do Ministro de Governo Chinês, tomaram a palavra o Chefe Provincial de Hebei, o presidente da IUGS-*International Union of Geological Sciences* (Prof. Dr. Roland Oberhänsli) e o Comissário chinês na UNESCO (Sr. Du Yue).

A seguir, o Diretor Geral do CGS-*China Geological Survey*, Dr. Li Jinfa lançou o relatório *China Geochemical Survey Report*; em seguida o Diretor do UNESCO *International Centre on Global-scale Geochemistry*, Prof. Peng Xuanming, lançou o Programa de Internacional de Cooperação Científica *Mapping the Chemical Earth* e o Dr. Peng Qiming apresentou a plataforma *Chemical Earth* (Figura 7).

Ainda pela manhã ocorreu a visita ao centro de exibição do UNESCO *International Centre on Global-scale Geochemistry*, aos laboratórios, *Data Centre* e prédio do Banco de Materiais de Referência (Figura 8)



Figura 7 – Publicações *China Geochemical Survey Report* e *Mapping the Chemical Earth*.



Figura 8 – Saguão de exibição, laboratório e Banco de Materiais de Referência.

13/5/2016 Langfang

Neste dia teve início o Programa Internacional de Cooperação Científica – *Mapping the Chemical Earth*, apresentado pelo Prof. Wang Xueqiu (Figura 9) e o curso “*International Training Course for Geochemical Mapping*”.



Figura 9 – Apresentação do Prof. Wang do Programa Internacional de Cooperação Científica.

Em seguida o Prof. Dr. Roland Oberhänsli, Presidente da IUGS-International Union for Geological Sciences apresentou a palestra *Resourcing Future Generations – Geochemical Challenges* (Figura 10)



Figura 10 – Apresentação do Prof. Dr. Roland Oberhänsli, Presidente da IUGS.

A seguir o Prof. Liu Dawen, Diretor de Cooperação Internacional – CGS, apresentou as diretrizes do ICGG para o programa de cooperação internacional (Figura 11).



Figura 11 – Palestra do Prof. Liu Dawen.

Na sequência o Dr. David Smith, USGS-United States Geological Survey, apresentou a palestra *Global Geochemical Baselines: Progress and challenges* (Figura 12).



Figura 12 – Palestra do Dr. David Smith, USGS.

No final do dia aconteceram discussões e debates sobre os assuntos apresentados. Aconteceram ainda discussões do Programa Internacional de Cooperação Científica e sua implementação.

14/5/2016 Langfang

Continuação do curso *International Training Course for Geochemical Mapping*.

A primeira apresentação do dia foi feita pelo Dr. Wang Xueqiu, intitulada *Geochemical Mapping: Principles and Methodologies* (Figura 13).



Figura 13 – Palestra do Dr. Wang Xueqiu.

Na sequência o Dr. Alecos Demetriades, European Geoservices, apresentou a palestra *Sampling and Laboratory Quality Control in the Geochemical Mapping of Europe* (Figura 14).



Figura 14 – Palestra do Dr. Alecos Demetriades.

A seguir o Dr. Patrice de Caritat, *Geoscience Australia*, apresentou a palestra *National Geochemical Survey of Australia* (Figura 15).



Figura 15 – Palestra do Dr. Patrice de Caritat.

No final da tarde foram realizadas discussões sobre os assuntos apresentados com debates onde participaram todos os presentes.

Ainda no final da tarde, a convite do Diretor Geral do *CGS-China Geological Survey*, fomos para Nanjing no sudeste da China, visitar o principal centro do Serviço Geológico Chinês. A viagem, de cerca de 900 km, foi realizada através do trem de alta velocidade e durou 4 horas e vinte minutos. Na oportunidade fomos acompanhados do geólogo Shen Mangting e pela intérprete Zheng Lu (Gloria) (Figura 16). Ao chegarmos em Nanjing havia um motorista do CGS a nossa espera e fomos levados ao Pipahu Hotel.



Figura 16 – Ilustrações da viagem de Trem entre Langfang e Nanjing.

15/5/2016 Nanjing

A Figura 17 apresenta aspectos do Nanjing Centre, CGS-*China Geological Survey*.



Figura 17 – Aspectos do Nanjing Centre, China Geological Survey. Entrada das Instalações e dos Laboratórios.

Reunião no CGS-*China Geological Survey* com a presença dos geólogos João Henrique Larizzatti e Eduardo Duarte Marques (CPRM) e, pelo CGS, os Senhores Shen Mangting Pesquisador/Geólogo, Dong Yongguan (Geólogo Sênior), **Xing Guangfu (Geólogo Chefe e coordenador científico do Acordo de Cooperação CPRM-CGS)**, Chen Guoguang (Diretor do Departamento d Ciências e Tecnologia do CGS em Nanjing) (Figura 18).



Figura 18 – Reunião entre pesquisadores da CPRM João H. Larizzatti e Eduardo D. Marques e a intérprete Zhu Yiping (à direita e do fundo para a frente); e pesquisadores do CGS (à esquerda e do fundo para a frente) Shen Mangting geólogo, Dong Yongguan (Geólogo Sênior e chefe da delegação chinesa que virá ao Brasil), **Xing Guangfu (Geólogo Chefe e coordenador científico do Acordo de Cooperação CPRM-CGS)**, Chen Guoguang (Diretor do Departamento d Ciências e Tecnologia do CGS em Nanjing).

Após o almoço o pesquisador. Shen Manting e as intérpretes Zhu Yiping e Zheng Lu (Gloria) nos levaram para uma visita ao Nanjing Museum e a um restaurante da cozinha típica do sudeste chinês (Figura 19).



Figura 19 – Entrada e jardins do Nanjing Museum; e jantar em restaurante típico com pessoal do CGS.

16/5/2016 Retorno a Langfang

Pela manhã fizemos a viagem de trem de Nanjing para Langfang (Figura 20), acompanhados do geólogo Xu Ming, pesquisador no CGS, *Nanjing Centre*. Chegamos a Langfang ao meio-dia. O período da tarde foi livre.

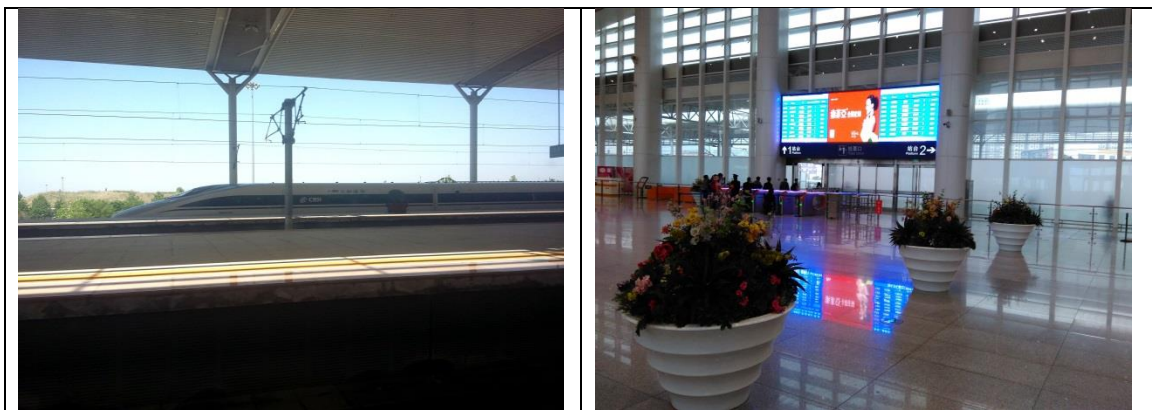


Figura 20 – Estação de trem em Langfang.

17/5/2016 Retorno ao Brasil

O retorno dos pesquisadores brasileiros foi realizado no dia 17 de maio de 2016, as 14h00 (local), *Beijing International Airport*, rumo ao Rio de Janeiro,

Brasil, com escala em Frankfurt (Alemanha). A chegada ocorreu as 05h05 do dia 18 de maio (horário de Brasília).

IV – Descrição e Análise dos Assuntos Tratados

Nesta viagem os assuntos tratados podem ser divididos em duas categorias:

1. Inauguração do UNESCO *International Centre for Global-scale Geochemistry* (ICGG); e
2. Acordo de cooperação entre CPRM-Serviço Geológico do Brasil e CGS-*China Geological Survey*

Inauguração do UNESCO International Centre for Global-scale Geochemistry (ICGG)

Esta atividade contou com a Cerimônia de Inauguração do ICGG e com o Treinamento em Mapeamento Geoquímico.

A Cerimônia de Inauguração do ICGG foi um evento bastante formal, com a presença de autoridades chinesas (Ministro de Estado, Chefes Provinciais), funcionários de alto escalão do Ministério das Terras e Recursos Naturais, do *Institute of Geophysical and Geochemical Exploration (IGGE)* e do *CGS-China Geological Survey*. Estiveram também presentes a Sra. Flavia Schlegel, ADG/UNESCO e o Prof. Dr. . Roland Oberhänsli, Presidente da *IUGS-International Union for Geological Sciences* (Figura 21).



Figura 21 – Autoridades que compuseram a mesa de trabalho na Cerimônia de Inauguração do UNESCO International Centre on Global-scale Geochemistry (ICGG).

A cerimônia ocorreu no dia 11 de maio de 2016 na cidade de Langfang (a cerca de 70 km sul de Pequim), nas dependências do *Institute of Geophysical and Geochemical Exploration (IGGE)* (Figura 22), que faz parte do *CGS-China Geological Survey*.



Figura 22 – Entrada do *Institute of Geophysical & Geochemical Exploration (IGGE/CGS)*.

O prédio, recém construído, possui sete andares e instalações completas (Figura 3) e é classificado como categoria 2 da UNESCO e está localizado na 84 Jinguang Road, Langfang, 065000, China. O prédio possui 7.000 m² e compartilha outras unidades do IGGE, tais como laboratórios e prédio de materiais de referência, além de cinco apartamentos para visitantes etc. Maior infraestrutura pode ser necessária no futuro.

Na ocasião da inauguração do ICGG e do treinamento foi apresentado e discutido um Plano de Seis Anos com as seguintes bases:

- Plano Estratégico para o Instituto Categoria 2 da UNESCO;
- Aprovação de documentos pelo Governo da República Popular da China estabelecendo o Centro;
- Acordo entre o Governo da República Popular da China e a UNESCO – *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* estabelecendo o *International Centre on Global-scale Geochemistry* em Langfang, como um Centro de Categoria 2.

O Centro tem por objetivos:

1. Alimentar o conhecimento e a tecnologia para desenvolver a geoquímica em escala global para o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais e uso do ambiente;

2. Documentar a distribuição e concentração dos elementos químicos em escala global, fornecendo linhas de base e monitorando mudanças na superfície da Terra, descobrindo novas fontes de recursos minerais, melhorando a eficiência da agricultura e de estudos ecológicos;
3. Treinar estudantes de pós-graduação e geocientistas com técnicas atualizadas de mapeamento e geoquímica global, e fornecer assistência a países em desenvolvimento; e
4. Promover acesso igualitário a serviços básicos e compartilhar o conhecimento; e construir pontes entre a comunidade científica, tomadores de decisão e o público em geral no campo da geoquímica global.

Visando atingir os objetivos citados, o Centro tem como Missão em seus seis primeiros anos:

1. Estabelecer uma rede de cooperação internacional no campo da geoquímica global;
2. Realizar o mapeamento geoquímico de 25% da superfície da Terra com linhas-base para 76 elementos químicos, com prioridade para os países na “Rota da Seda”;
3. Construir uma base de educação e treinamento, que hospede pelo menos 5 cursos de treinamento em geoquímica global e metodologias de mapeamento geoquímico; e
4. Estabelecer a plataforma digital *Chemical Earth* para gerenciamento de uma base de dados geoquímicos (*Big Data*) via Internet.

Foi estabelecido um Conselho de Administração (*Governing Board*), cujos membros incluem:

1. Representante do Ministério da Terra e Recursos da República Popular da China, que seja o Presidente;
2. Representante da UNESCO;
3. Representantes de cada uma das instituições: *China Geological Survey*, *Chinese Academy of Geological Sciences* e universidades e institutos relevantes;
4. Um representante de cada uma das instituições: IUGS, *Chinese National Committee for the UNESCO*, *Chinese National Committee for the IGCP*, Grupo de Trabalho da IUGS/IGCP para Geoquímica Global;
5. Um cientista de cada um dos continentes: América do Norte, Europa, Ásia, Austrália, América do Sul e um representante de outro país ou região, se necessário (que poderá ser o representante do Comitê Científico).

O Centro será financiado pelo orçamento governamental da República Popular da China, pelas instituições participantes em suas atividades, UNESCO e doações de acordo com a lei.

Acordo de cooperação entre CPRM-Serviço Geológico do Brasil e CGS- *China Geological Survey*

Foram realizadas duas reuniões entre pesquisadores da CPRM e do CGS.

A primeira em Langfang, no dia 10 de maio de 2016. Nesta oportunidade foram apresentadas as linhas gerais do projeto de mapeamento geoquímico a ser realizado na região de Piatã, Bahia, em conjunto pelas duas instituições. Participaram do encontro (Figura 23) : o pesquisador Shen Mangting (contato técnico entre CPRM e CGS, Nanjing Centre), a intérprete Zheng Lu (Gloria) , os pesquisadores Edurado D. Marques (CPRM) e João H. Larizzatti (CPRM, contato técnico entre CPRM e CGS), **Li Jihong Diretor Geral (CGS, Nanjing Centre)** , Chen Guoguang (Diretor do Departamento de Ciências e Tecnologia CGS, Nanjing Centre); He Qingcheng (CGS, Vice-Diretor, Nanjing Centre) Yao Zhongyou (CGS, Diretor Associado Assuntos Internacionais.). Esta reunião se deu no prédio do UNESCO *International Centre on Global-scale Geochemistry* (ICGG).



Figura 23 – Reunião entre CPRM e CGS em Langfang.

Nesta reunião foi discutida a possibilidade de treinar pesquisadores da CPRM dentro dos programas do UNESCO *International Centre on Global-scale Geochemistry* em Langfang e no CGS, Nanjing Centre, tendo em vista o Acordo de Cooperação firmado entre as duas instituições. Estas discussões serão retomadas com a vinda dos pesquisadores chineses para o Brasil.

Foram discutidos assuntos relativos aos trabalhos executados pela Divisão de Geoquímica dentro da CPRM-Serviço Geológico do Brasil. O pesquisador João

H. Larizzatti apresentou as principais atividades realizadas pela CPRM na área de mapeamento geoquímico regional (Figura 24).



Figura 24– Palestra apresentada no CGS - Nanjing Centre.

A segunda reunião aconteceu em Nanjing. Foram também discutidos temas logísticos e metodológicos do trabalho de campo a ser realizado em conjunto por técnicos da CPRM e CGS na área de Piatã, Bahia/Brasil ainda no ano de 2016 (Figura 25). Neste trabalho serão utilizadas tecnologias de amostragem brasileira e chinesa, e as amostras serão analisadas no CGS. O tratamento e a interpretação dos dados será feita em conjunto, sendo prevista uma comparação dos resultados obtidos para avaliação da eficiência dos métodos e a publicação de artigos científicos em revistas técnicas internacionais.

Os resultados da pesquisa serão aplicados em projetos futuros da CPRM buscando aumentar a eficiência das metodologias aplicadas na exploração mineral no Brasil.

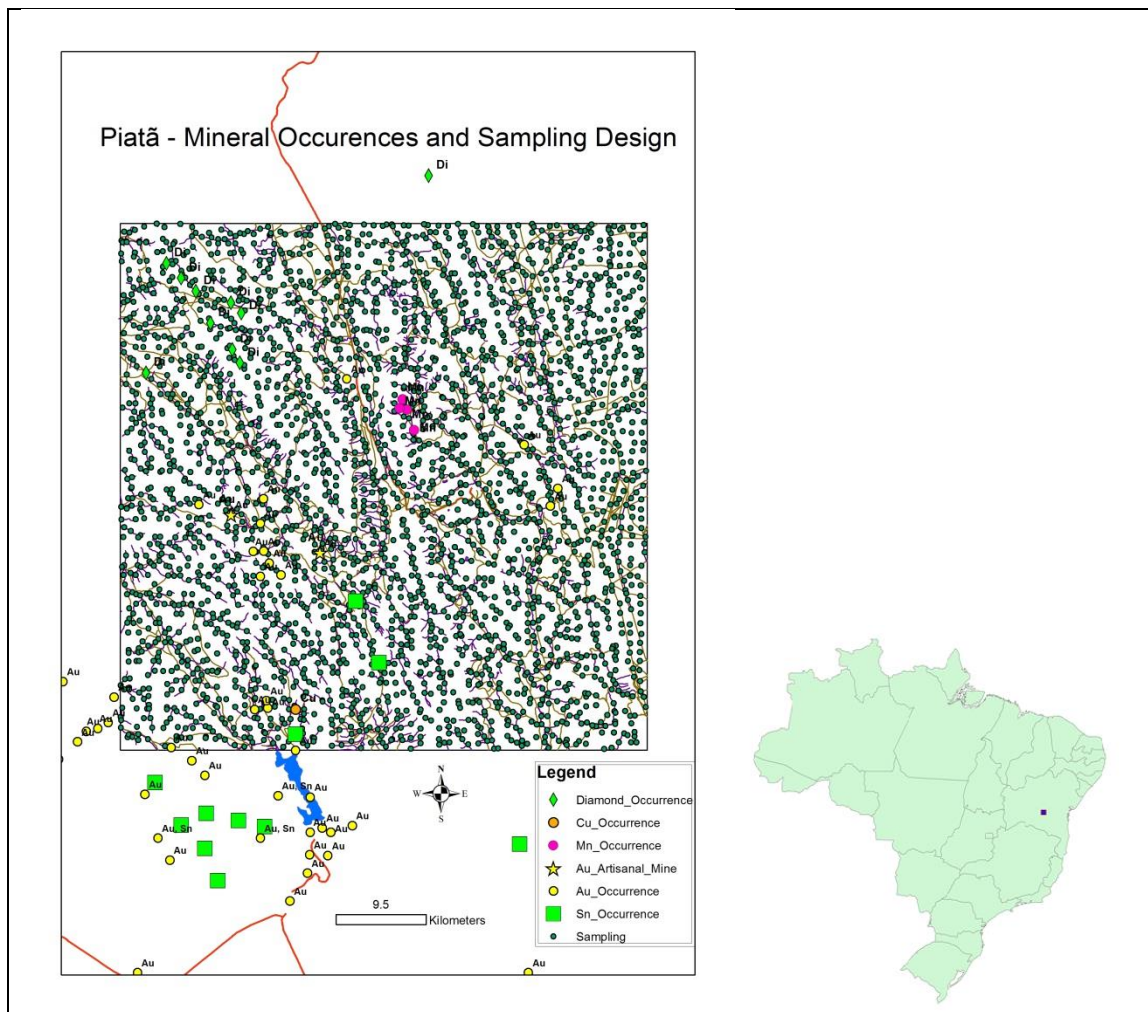


Figura 25 – Área do projeto de mapeamento geoquímico CPRM-CGS, folha Piatã, Bahia.

V – Conclusões

Esta viagem teve resultados bastante positivos para a CPRM-Serviço Geológico do Brasil em particular e para o Brasil numa visão mais ampla.

Ao participarmos da inauguração do UNESCO *International Centre on Global-scale Geochemistry* (ICGG) foram abertas oportunidades para que a CPRM participe ativamente de um programa científico internacional numa disciplina (Geoquímica) que afeta diretamente a qualidade de vida das pessoas, dos animais e das plantas. A Geoquímica afeta diretamente a saúde pública, a agricultura e as atividades mineiras, mas ainda não implementamos no Brasil um programa de mapeamento geoquímico nos moldes dos que foram executados no Reino Unido, Europa, China e Austrália. Para se obter o máximo das informações contidas em dados geoquímicos é preciso aplicar metodologias apropriadas, e este assunto foi tratado em bastante detalhe nesta viagem.

Os laços de parceria e cooperação entre Brasil e China foram estreitados. Um contato direto com pesquisadores que tratam do mesmo assunto foi efetivado, com benefícios para ambos os países. Oportunidades de treinar pesquisadores brasileiros em um Centro de excelência foram abertas. Basta que saibamos aproveitar as oportunidades oferecidas pelo ICGG e pelo *CGS-China Geological Survey*. Por exemplo, em setembro de 2016 será oferecido um curso de treinamento em Geoquímica Global no ICGG e, ao menos uma vaga, será oferecida para a CPRM. Este pesquisador será apresentado a todos os processos que envolvem um projeto de mapeamento geoquímico de baixa densidade, podendo posteriormente ajudar a CPRM a desenvolver um trabalho deste tipo no país. Outros treinamentos serão oferecidos no futuro; há planos de se abrir um programa de pós-graduação com o objetivo de capacitar pesquisadores nas diversas disciplinas ligadas ao mapeamento geoquímico, exploração mineral e geoquímica ambiental.

Outro aspecto importante da viagem foi o contato com pesquisadores de diferentes países. Participantes de países muito desenvolvidos e de países em fase inicial de desenvolvimento estiveram presentes. O Brasil tem muito a aprender e também a ensinar. As possibilidades de cooperação são enormes, pois antigos colegas foram novamente encontrados e novas amizades começaram.

O contato com uma cultura milenar e com colegas de várias partes do globo também nos obriga a pensar no nosso país de forma diferente. Retornamos para o Brasil com outros olhos, certos de que podemos trabalhar com mais eficiência para diminuir nossos problemas. Por exemplo, podemos aplicar metodologias já testadas em outras partes do mundo e elaborar, no Brasil, projetos que tragam mais qualidade de vida aos brasileiros de forma mais eficiente.

VI – Recomendações

A comunicação com os chineses não é muito fácil. Poucos cidadãos dominam o idioma inglês; e mesmo funcionários graduados do *CGS-China Geological Survey* não dominam a língua. Assim, como estamos às vésperas de receber uma delegação com quatro pesquisadores chineses, que virão trabalhar conosco no interior da Bahia, é recomendável que a CPRM providencie tradutores que ajudem na comunicação.

Recomendamos que seja dada especial atenção à vinda de técnicos da equipe chinesa ao Brasil. Temos programada uma visita ao campo (Folha Piatã, Bahia) para coleta de amostras ainda em 2016, onde poderemos testar metodologias inéditas no Brasil. O Acordo de Cooperação Brasil-China (CPRM-CGS) apresenta enorme potencial para a capacitação de técnicos brasileiros, seja no mapeamento geoquímico, nos trabalhos de laboratório ou no estudo e melhor entendimento de nossos depósitos minerais. O relacionamento com os

pesquisadores chineses foi muito bom. O tratamento recebido foi excelente. Os chineses são muito receptivos e tratam as pessoas com muito respeito e atenção.

Uma das dificuldades sentidas foi quanto à comunicação, pois são poucos os chineses que falam inglês com alguma desenvoltura. Todas as reuniões realizadas tiveram a participação de uma intérprete. Mesmo pesquisadores graduados do *CGS-China Geological Survey* tem dificuldade de se expressar em inglês. Recomendamos que as instituições brasileiras que venham a fazer trabalhos em conjunto com os chineses se preparem para a eventual necessidade de se contratar intérpretes.

Outro problema foi a restrição de cartões de crédito em Langfang; nesta cidade os cartões das bandeiras VISA e MASTERCARD não foram aceitos em restaurantes e lojas. Apenas cartões regionais (chineses) eram aceitos.

VII – Agradecimentos

Várias pessoas ajudaram a realização desta viagem à China. A Assessoria de Assuntos Internacionais da CPRM (ASSUNI), através das Pesquisadoras Maria Glícia da Nóbrega Coutinho e Fátima Maria do Nascimento (ERJ) e do Analista Natanael Costa Aragão (SEDE), foi fundamental para agilizar o trâmite da documentação necessária à viagem.

Agradecemos também à Diretoria Executiva da CPRM pela nossa liberação no período entre 09 e 17 de maio de 2016, bem como pela aprovação de nossa participação nos eventos citados.

Agradecemos ao chefe do Departamento de Recursos Minerais (DEREM), Dr. Francisco Valdir da Silveira e ao Diretor de Geologia e Recursos Minerais (DGM), Prof. Dr. Roberto Ventura Santos pelo incentivo à nossa participação nos eventos e atenção no trâmite de toda documentação.

ANEXO 1

Carta-Convite do Prof. Wang Xueqiu, Diretor Executivo do UNESCO –
International Centre on Global-scale Geochemistry (versões em inglês e
chinês)

Mr João Larizzatti and Dr. Eduardo D. Marques

April 12, 2016

Dear Mr João Larizzatti and Dr. Eduardo D. Marques

We are pleased to invite you to attend the Opening Ceremony of the UNESCO International Centre on Global-scale Geochemistry and other relevant activities which will be held in Langfang, China, from 11 to 17 May 2016. The other activities include: the meetings of the governing board and scientific committee, a workshop and a three-day training course on geochemical mapping. You are welcome to join us in all the activities except the governing board meeting. We are sure that your participation will be of great value to the Centre.

The cost for your International Air flights and the accommodations during the meetings in China will be covered by the Centre.

I am looking forward to hearing from you.

The preliminary agenda

May 11: arriving to Langfang, China, and registration

Morning, May 12: Opening Ceremony and Introduction to the International Scientific Cooperation Project on Mapping the Chemical Earth.

Afternoon, May 12: Governing Board meeting

May 13: Scientific Committee meeting on the cooperation project

May 14-16: Training Course on Geochemical mapping

May 17: departure from China

Best wishes,

Sincerely yours,



Prof. Wang Xueqiu
Executive director of the UNESCO International Centre on Global-scale
Geochemistry
84 Jinguang Rd., Langfang
Hebei 065000
China
Tel: +86-316-2267629
Fax: +86-316-2212744
Email: wangxueqiu@igge.cn, geochemistry@sina.com

ANEXO 2

Memorando 040/SEGER/2016, autorização para viagem da Diretoria Executiva da CPRM.

Publicação no Diário Oficial da União

Reservas de Hotel

Memo. nº 040/SEGER/2016

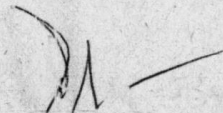
Em 04 de maio de 2016.

Ao Sr. Diretor de Geologia e Recursos Minerais

Assunto: Deliberação da DE, sobre viagem à China – Acordo de Cooperação Técnica

Referência: Memo. nº 011/DIGEOQ/2016, de 25.04.2016

1. A Diretoria Executiva, em reunião realizada em 29.04.2016 (Ata nº 1154 ratificou a autorização "ad referendum da DE", dada pelo Diretor da DGM, em substituição ao Diretor-Presidente, relativa a viagem dos Pesquisadores em Geociência João Henrique Larizzatti e Eduardo D. Marques, com ônus limitado, a convite do governo Chinês para cumprimento de programa de Trabalho em Langfang, China, no período de 11 a 17.05.2016.
2. Participar da cerimônia de inauguração da UNESCO *International Centre on Global-Scale Geochemistry* e visitar as instalações do Serviço Geológico Chinês – SGC preparar visita de pesquisadores chineses para etapa de campo de amostragem geoquímica, na Bahia, em cumprimento ao Acordo de Cooperação Científica Brasil-China.


PALMIRO FRANCO CAPONE
Secretário-Geral

cc.: PR, DHT, DAF, DRI, ASSUNI, DEREM, DERHU, DIGEOQ, DIDEHU, INTERESSADOS

Vicente Rondinelli Junior, engenheiro da ELETRONUCLEAR, com destino a Alemanha no período 13 a 29/05/16, para realizar Auditorias de Monitoração do Sistema de Garantia da Qualidade da AREVA NP GmbH. As auditorias visam a manutenção da qualificação da AREVA como Contratada Principal para o fornecimento de itens e serviços relacionados com a segurança para a usina de Angra 3 para atendimentos contratuais. Tipo de afastamento: com ônus. ENQUADRAMENTO DA VIAGEM: Artigo 1º, Inciso IV.

Eva Barg, engenheira da ELETRONUCLEAR, com destino a Alemanha no período 13 a 29/05/16, para realizar Auditorias de Monitoração do Sistema de Garantia da Qualidade na AREVA NP GmbH. As auditorias visam a manutenção da qualificação da AREVA como Contratada Principal para o fornecimento de itens e serviços relacionados com a segurança para a usina de Angra 3 para atendimentos contratuais. Tipo de afastamento: com ônus. ENQUADRAMENTO DA VIAGEM: Artigo 1º, Inciso IV.

Josias Matos de Araújo, diretor da ELETROBRAS, com destino a França no período 15 a 22/05/16, para participar do Steering Committee Meeting. Tipo de afastamento: com ônus. ENQUADRAMENTO DA VIAGEM: Artigo 1º, Inciso IV.

JOSE DA COSTA CARVALHO NETO

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DESPACHOS DO DIRETOR-PRESIDENTE

O Diretor-Presidente da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, no uso de suas atribuições legais, resolve autorizar o afastamento do país do Senhor JOÃO HENRIQUE LARIZZATTI, pesquisador em geociências e chefe da Divisão de Geoquímica, da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, para viajar a China, no período de 09 a 17 de maio de 2016, com ônus limitado, para participar da Cerimônia de inauguração da UNESCO Interna-

tional Centre on Global-Scale Geochemistry e visitar as instalações do Serviço Geológico Chinês - SGC, a convite do governo chinês; preparar visita de pesquisadores chineses para etapa de campo de amostragem geoquímica, na Bahia, em cumprimento ao Acordo de Cooperação Científica Brasil-China, a se realizar em Langfang, China, no período 11 a 17 de maio de 2016.

O Diretor-Presidente da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, no uso de suas atribuições legais, resolve autorizar o afastamento do país do Senhor EDUARDO DUARTE MARQUES, pesquisador em geociências da Superintendência Regional em Belo Horizonte, da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, para viajar a China, no período de 09 a 17 de maio de 2016, com ônus limitado, para participar da Cerimônia de inauguração da UNESCO International Center on Global-Scale Geochemistry, em Langfang, China, visitar as instalações da China Geological Survey (CGS) e discutir a visita da missão de pesquisadores chineses ao Brasil para realizar trabalhos de campo (amostragem geoquímica), em Ibitiata, Bahia, em cumprimento ao Acordo de Cooperação CPRM-CGS.

MANOEL BARRETO DA ROCHA NETO

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL

PORTARIA Nº 31, DE 29 DE ABRIL DE 2016

O DIRETOR A DE GESTÃO ADMINISTRATIVA SUBSTITUTO A DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL-DNPM, no uso da competência que lhe confere o inciso V, do art. 2º, da Portaria DNPM nº 216, de 20 de maio de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 24 de maio de 2010, alterada pela Portaria DNPM nº 275, de 17 de maio de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 17 de maio de 2011, resolve:

I - Designar, no âmbito da Superintendência de Servidores LÍVIA MIYUKI KOGA TAVAREZ, servidores KLEBER BOLIVAR, e HUGO RENATO HOSHI KAWAMOTO, para atuar como pregoeiro, no âmbito de apoio, na modalidade de licitação denominada eletrônica, nos termos do inciso II, do art. 3.555/2000, da Lei nº 10.520/2002 e do art. 5.450/2005, pelo período de 01 (um) ano.

II - Esta Portaria entra em vigor a partir de 03 de maio de 2016.

IVANE DE OLIVEIRA

SUPERINTENDÊNCIA EM PRODUÇÃO MINERAL

PORTARIA Nº 3, DE 5 DE ABRIL DE 2016

O SUPERINTENDENTE DO DNPM NANBUCO, no uso das atribuições que lhe confere o inciso II, do art. 2º, da Portaria DNPM nº 226 de 02 de junho de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 04 de junho de 2010, e Portaria nº 22 de 29/09/2014 resolve:

I - Designar os servidores Paulo Roberto de Almeida, Joana Lucia Esquivel, José Miguel da Silva, para comporem a comissão de licitação denominada pregão, nos termos do inciso II, do art. 7º do Decreto nº 10.520/2002 e do art. 10 do Decreto nº 5.450/2005.

II - Esta Portaria entra em vigor a partir de 03 de maio de 2016.

PAULO JAIME SOARES

MUSEU DA IMPRENSA

Uma viagem no tempo, registrando a informação oficial



SIG, Quadra 6, Lote 800, Brasília - DF, CEP 70610-460, fone: (0 XX 61) 34



客房预订确认单

Room Reservation & Confirmation Form

联系方式 Contact	电话 Tel	电话分机 Extension Number	传真 Fax	
	+86 316 2173456	+86 316 2173456-66/67	+86 316 2172434	
	地址 Add	中国河北廊坊和平路 81 号甲 NO. 81A Heping Rd. LangFang. HeBei China		邮编 P. C
	E-mail	lfgjfd@163.com		
入住须知 Notes	酒店入住时间及退房时间。 Check-in time: 14:00 hours & Check-out time: 12:00 noon. 所有未做担保的预订都将保留到入住当日的 18:00。 Non-guaranteed. The reservations will be released by 18:00 hours on the day of arrival.			

内容 Subject 预订 reservation 更改 change 取消 cancel

公司名称 Company Name	物化探所		收件人 Attention	
电话 Tel	13932603317		公司传真 Fax	
E-mail	760842087@qq.com			
客人姓名 Guest Name	LARIZZATTI JOAO HENRIQUE MR			
入住日期 Check In	2016-05-9		离店日期 Check Out	2016-5-17
房间类型 Room Type	(A) standard room		房间数量 Room Amount	1
房间号 Room No.			特殊要求 Special Offer	
房间价格 Unit Rate	门市价 Room Rate	RMB486Per night	早餐 Breakfast	<input checked="" type="checkbox"/> 包含 Include (one) <input type="checkbox"/> 不包含 Not Include
	优惠折扣 (%) Discount (%)	RMB486Per night	服务费 Service Charge	<input type="checkbox"/> 包含房费的 15% 15% service charge
宗教信仰 Faith				
付款方式 Form of Payment	<input type="checkbox"/> 前台现付 Guest Own Account			
	<input checked="" type="checkbox"/> 公司现付 Company Account			
	<input type="checkbox"/> 公司付账 Company Payment			
	关于 About: <input type="checkbox"/> All charge <input type="checkbox"/> Room rate <input type="checkbox"/> Mini-bar <input type="checkbox"/> Tel <input type="checkbox"/> Laundry <input type="checkbox"/> Business <input type="checkbox"/> Food <input type="checkbox"/> Recreation <input type="checkbox"/> Shopping			
保留时间 Until Time	20:00	备注 Remarks		
感谢贵公司与酒店的合作! 我们期待您的光临! Thank you for your cooperation! We are looking forward to your arrival!				
确认方式 Form of Confirm	<input type="checkbox"/> 电话 Tel <input type="checkbox"/> 传真 Fax <input checked="" type="checkbox"/> E-mail			
发件人 Name	zhangqi	预订日期 Booking Date	21/4/2016	



客房预订确认单

Room Reservation & Confirmation Form

联系方式 Contact	电话 Tel	电话分机 Extension Number	传真 Fax	
	+86 316 2173456	+86 316 2173456-66/67	+86 316 2172434	
	地址 Add	中国河北廊坊和平路 81 号甲 NO. 81A Heping Rd. LangFang. HeBei China	邮编 P. C	065000
	E-mail	lfgjfd@163.com		
入住须知 Notes	酒店入住时间及退房时间。 Check-in time: 14:00 hours & Check-out time: 12:00 noon. 所有未做担保的预订都将保留到入住当日的 18:00。 Non-guaranteed. The reservations will be released by 18:00 hours on the day of arrival.			

内容 Subject 预订 reservation 更改 change 取消 cancel

公司名称 Company Name	物化探所		收件人 Attention	
电话 Tel	13932603317		公司传真 Fax	
E-mail	760842087@qq.com			
客人姓名 Guest Name	Eduardo Duarte Marques			
入住日期 Check In	2016-05-11		离店日期 Check Out	2016-5-17
房间类型 Room Type	(A) standard room		房间数量 Room Amount	1
房间号 Room No.			特殊要求 Special Offer	
房间价格 Unit Rate	门市价 Room Rate	RMB486Per night		早餐 Breakfast
	优惠折扣(%) Discount (%)	RMB486Per night		
宗教信仰 Faith			服务费 Service Charge	<input checked="" type="checkbox"/> 包含 Include (one) <input type="checkbox"/> 不包含 Not Include 15% service charge
付款方式 Form of Payment	<input type="checkbox"/> 前台现付 Guest Own Account			
	<input checked="" type="checkbox"/> 公司现付 Company Account			
<input type="checkbox"/> 公司付账 Company Payment				
关于 About: <input type="checkbox"/> All charge <input type="checkbox"/> Room rate <input type="checkbox"/> Mini-bar <input type="checkbox"/> Tel <input type="checkbox"/> Laundry <input type="checkbox"/> Business <input type="checkbox"/> Food <input type="checkbox"/> Recreation <input type="checkbox"/> Shopping				
保留时间 Until Time	20:00	备注 Remarks		
感谢贵公司与酒店的合作! 我们期待您的光临! Thank you for your cooperation! We are looking forward to your arrival!				
确认方式 Form of Confirm		<input type="checkbox"/> 电话 Tel <input type="checkbox"/> 传真 Fax <input checked="" type="checkbox"/> E-mail		
发件人 Name	zhangqi	预订日期 Booking Date	21/4/2016	

ANEXO 3

Passagens aéreas



ITINERARY

AIRLINE PNR:5TDJFJ

1E PNR:HV807V

NAME:DUARTEMARQUES/EDUARDO MR

ETKT NBR:220-1791523015

ID NUMBER:PPSB104909

CONJ NBR:

ISSUING AIRLINE:LUFTHANSA

DATE OF ISSUE:04MAY16

ISSUING AGENT:

IATA CODE:08326275

AGENCY ADDRESS:

[TEL:010 63975571](tel:01063975571)

FAX:010 63975573

ORIGIN/DES	FLIGHT CLASS	DATE	TIME	ARRTIME	PERIOD	STATUS	ALLOW	TERMINAL
								Takeoff Arrival

GIG--RIO

JANEIRO LH501 T 09MAY 2210 1430+1 09MAY6/09MAY6 OK 2PC
INTL

FRA--

FRANKFURT LH500 T 17MAY 2215 0505+1 17MAY6/17MAY6 OK 2PC
INTL

GIG--RIO

JANEIRO
INTL

FARE CALCULATION:

FORM OF PAYMENT:

TAX:

FARE:

TOTAL:

RESTRICTIONS:FL/CNX/CHG RESTRICTEDCHECK FARE NOTE



ITINERARY

AIRLINE PNR:NWGJ48

1E PNR:JS4DHM

NAME:DUARTEMARQUES/EDUARDO MR

ETKT NBR:999-1791257270

ID NUMBER:PPSB104909

CONJ NBR:

ISSUING AIRLINE:AIR CHINA

DATE OF ISSUE:04MAY16

ISSUING AGENT:

IATA CODE:08318936

AGENCY ADDRESS:

[TEL:010 63975571](tel:01063975571)

FAX:010 63975573

ORIGIN/DES	FLIGHT CLASS	DATE	TIME	ARRTIME	PERIOD	STATUS	ALLOW	TERMINAL	
								Takeoff	Arrival

FRA--									
FRANKFURT	CA932	W	10MAY 2015	1125+1	10MAY6/10MAY6	OK	1PC	1	T3
	INTL								

PEK--									
BEIJING	CA931	W	17MAY 1400	1815	17MAY6/17MAY6	OK	1PC	T3	1

FRA--
FRANKFURT
INTL

		CNY68.00
		CNY308.00
FORM OF		CNY249.00
PAYMENT:CC3/UP/6225XXXXXXXXX8699/0000/0000/S	TAX:	CNY90.00
		CNY52.00
		CNY2226

FARE: IT

TOTAL:IT

RESTRICTIONS:GP/NON-END/PENALTY APPLS



ITINERARY

AIRLINE PNR:5TDJFJ

1E PNR:HV807V

NAME:LARIZZATTI/JOAO HENRIQUE MR

ETKT NBR:220-1791523016

ID NUMBER:PPSB059637

CONJ NBR:

ISSUING AIRLINE:LUFTHANSA

DATE OF ISSUE:04MAY16

ISSUING AGENT:

IATA CODE:08326275

AGENCY ADDRESS:

TEL:010 63975571

FAX:010 63975573

ORIGIN/DES	FLIGHT CLASS	DATE	TIME	ARRTIME	PERIOD	STATUS	ALLOW	TERMINAL
								Takeoff Arrival

GIG--RIO

JANEIRO LH501 T 09MAY 2210 1430+1 09MAY6/09MAY6 OK 2PC
INTL

FRA--

FRANKFURT LH500 T 17MAY 2215 0505+1 17MAY6/17MAY6 OK 2PC
INTL

GIG--RIO

JANEIRO
INTL

FARE CALCULATION:

FORM OF PAYMENT:

TAX:

FARE:

TOTAL:

RESTRICTIONS:FL/CNX/CHG RESTRICTEDCHECK FARE NOTE



ITINERARY

AIRLINE PNR:NWGJ48

1E PNR:JS4DHM

NAME:LARIZZATTI/JOAO HENRIQUE MR

ETKT NBR:999-1791257271

ID NUMBER:PPSB059637

CONJ NBR:

ISSUING AIRLINE:AIR CHINA

DATE OF ISSUE:04MAY16

ISSUING AGENT:

IATA CODE:08318936

AGENCY ADDRESS:

[TEL:010](tel:01063975571) 63975571

FAX:010 63975573

ORIGIN/DES	FLIGHT CLASS	DATE	TIME	ARRTIME	PERIOD	STATUS	ALLOW	TERMINAL
								Takeoff Arrival

FRA--
FRANKFURT CA932 W 10MAY 2015 1125+1 10MAY6/10MAY6 OK 1PC 1 T3
INTL

PEK--
BEIJING CA931 W 17MAY 1400 1815 17MAY6/17MAY6 OK 1PC T3 1

FRA--
FRANKFURT
INTL

CNY68.00

CNY308.00

FORM OF

CNY249.00

PAYMENT:CC3/UP/6225XXXXXXXX8699/0000/0000/S

TAX:

CNY90.00

CNY52.00

CNY2226

FARE: IT

TOTAL: IT

RESTRICTIONS:GP/NON-END/PENALTY APPLS

ANEXO 4

Publicações recebidas e encaminhadas à Biblioteca da CPRM/Escritório do Rio de Janeiro, Divisão de Documentação Técnica (DIDOTE).



Digital Geological Survey System Operation Manual

Development and Research Center of China Geological Survey
2016.4

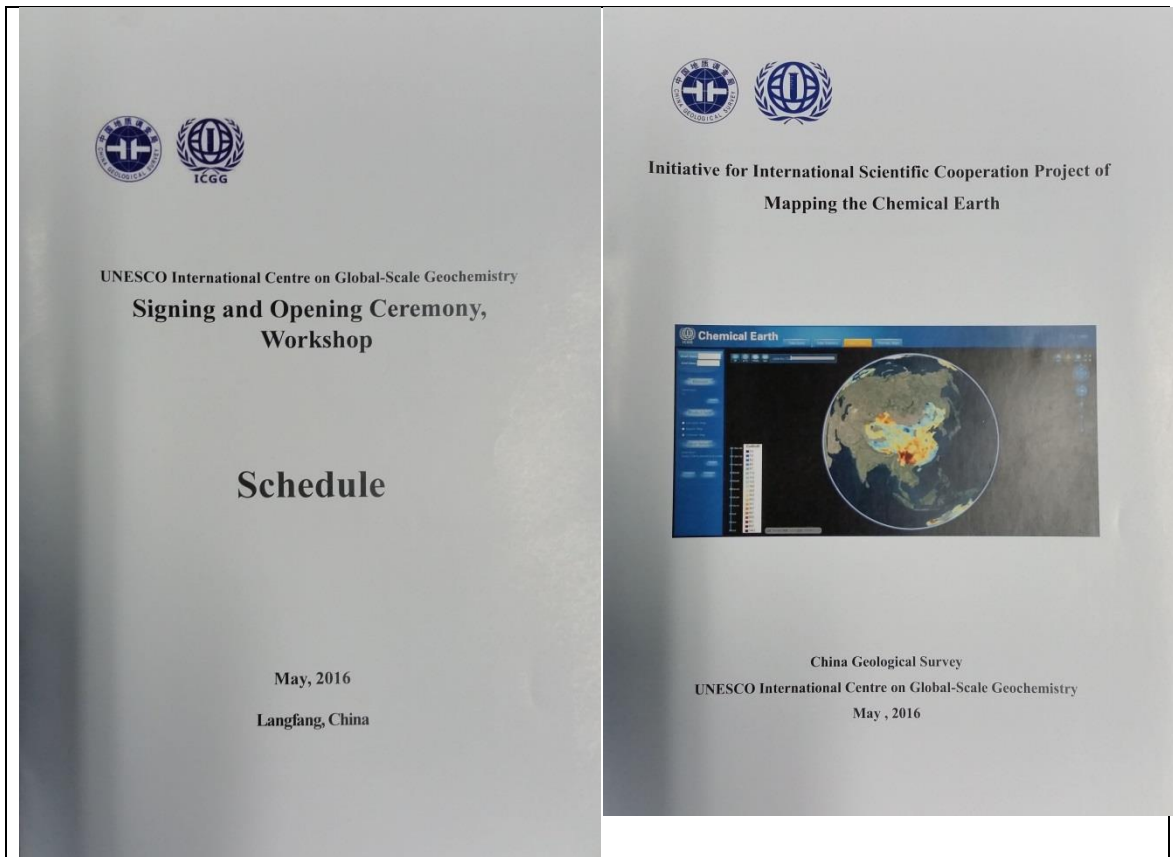


Six-Year Plan (Draft) 2016-2021

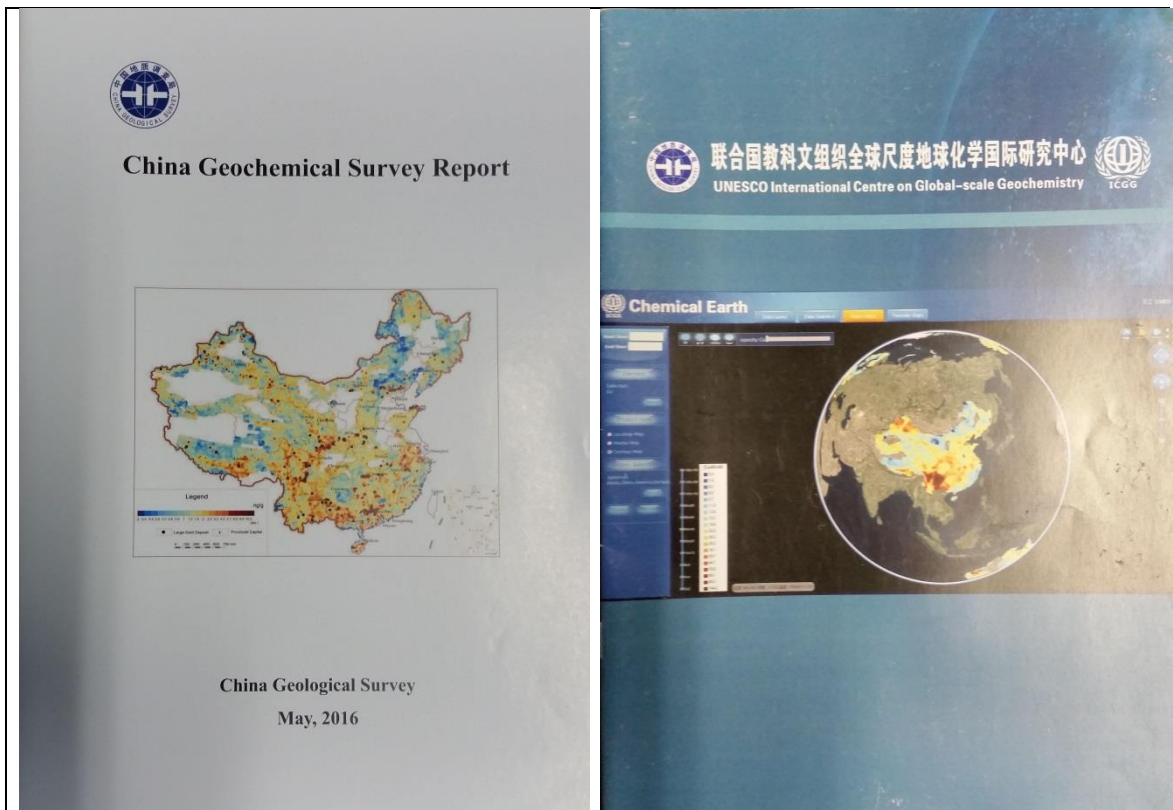
International Research Center on Karst, UNESCO

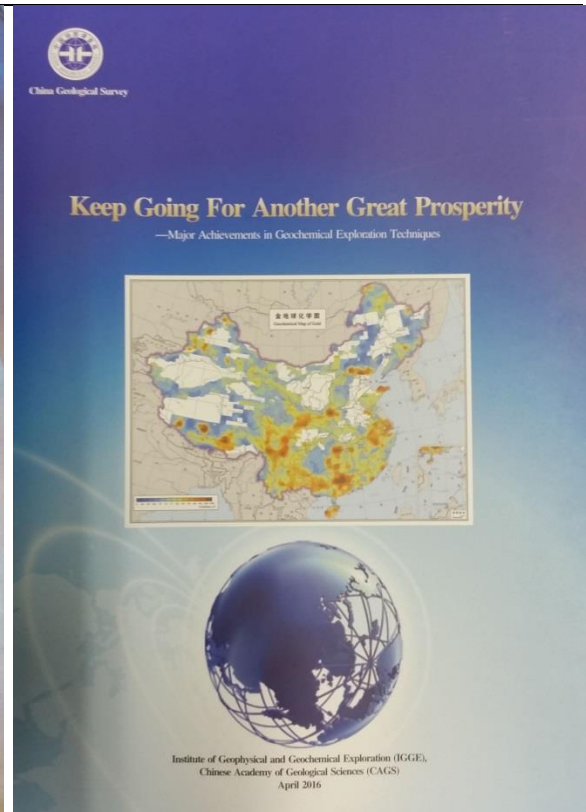
Guilin, China

May, 2016

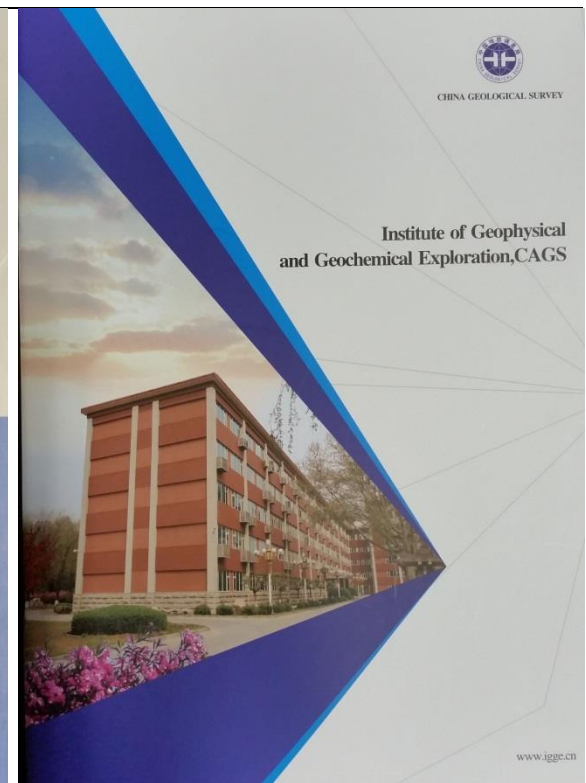
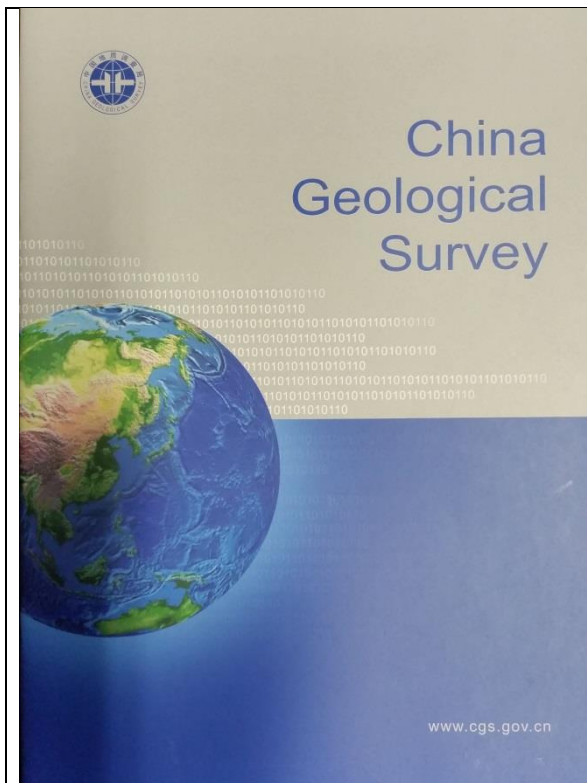


Publicações recebidas.





Publicações recebidas.





Publicações recebidas.

ANEXO 5

Certificados de participação



证书 CERTIFICATE

中国地质调查局

China Geological Survey

The Ministry of Land and Resources, The People's Republic of China

No.ICGG20160016



This is to certify that **Mr. João Henrique Larizzatti** from Brazil has participated in the training course on International Geochemical Mapping from May 12th-16th, 2016 in Langfang, the People's Republic of China.

UNESCO International Centre on
Global-Scale Geochemistry





证书 CERTIFICATE

中国地质调查局
China Geological Survey
The Ministry of Land and Resources, The People's Republic of China

No.ICGG20160017








This is to certify that **Mr. Eduardo Duarte Marques** from Brazil has participated in the training course on International Geochemical Mapping from May 12th-16th, 2016 in Langfang, the People's Republic of China.

UNESCO International Centre on
Global-Scale Geochemistry



ANEXO 6

Cartões de visita

 <p>CHINA GEOLOGICAL SURVEY Division of International Programs Dept. of Sci. & Tech. and International Cooperation</p> <p>Liu Dawen Senior Geochemist Director Ph.D</p> <hr/> <p>45 Fuwai Street , Xicheng District Tel: +86-10-58584660 Beijing 100037, P. R. China Fax: +86-10-58584661 Http://www.cgs.gov.cn Mobil: +86-13911119315 E-mail: ldawen@mail.cgs.gov.cn</p>	 <p>Centro del Servicio Geológico de Nanjing del Servicio Geológico de China</p> <p>徐鸣 Ingeniero Xu Ming</p> <p>Dirección : 534 Este Calle Zhongshan Nanjing, China Código Postal : 210016 Email : xuming2005007@163.com Móvil : (+0086) 15195974455</p>
 <p>Nanjing Institute of Geology and Mineral Resources, MLR Nanjing Center of China Geological Survey Director, Chief Engineer Office</p> <p>Chen Guoguang Professor of Engineering</p> <p>Add: No.534 East Zhongshan Road, Nanjing, China Code: 210016 Tel: 86-025-84897977 Fax: 86-025-84600446 Mob: 18951692608,13951716281 E-mail: cguoguang@126.com</p>	 <p>董永观 副主任 研究员 Dong Yongguan</p> <p>中国地质调查局南京地质调查中心 Nanjing Center, China Geological Survey</p> <p>地址: 中国·南京市中山东路534号 邮编: 210011 Add: 534 East Zhongshan Road, Nanjing, 210016, China 电话/Tel: 025-84897977 手机/Mobile: 13951932598 传真/Fax: 025-84600446 E-mail: dyongguan@cgs.cn</p>
	 <p>MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</p> <p>Dr. Yurdaer BABUÇCUOĞLU Analiz Laboratuvarları Koordinatörü</p> <p>Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No:139 06800 Çankaya/Ankara TÜRKİYE</p> <p>Tel : +90 312 201 23 00 Faks : +90 312 201 22 70 e-mail : yurdaer.babuccuoglu@mta.gov.tr</p> <p>www.mta.gov.tr</p>



**Centro del Servicio Geológico de
Nanjing del Servicio Geológico de China**

徐鸣
Xu Ming

Ingeniero

Dirección : 534 Este Calle Zhongshan,
Nanjing, China
Código Postal : 210016
Email : xuming2005007@163.com
Móvil : (+0086) 15195974455



**Nanjing Institute of Geology and Mineral Resources, MLR
Nanjing Center of China Geological Survey**
Director, Chief Engineer Office

Chen Guoguang
Professor of Engineering

Add: No.534 East Zhongshan Road,
Nanjing, China
Code: 210016
Tel: 86-025-84897977
Fax: 86-025-84600446
Mob: 18951692608, 13951716281
E-mail: cguoguang@126.com



董永观
Dong Yongguan

副主任
研究员

中国地质调查局南京地质调查中心

Nanjing Center, China Geological Survey

总工程师室

地址: 中国·南京市中山东路534号 邮编: 210016
Add: 534 East Zhongshan Road, Nanjing, 210016, China
电话/Tel: 025-84897977 手机/Mobile: 13951932598
传真/Fax: 025-84600446
E-mail: dyongguan@cgs.cn



Qiuming Cheng, PhD

Professor
Department of Earth and Space Science and Engineering
Department of Geography
Lessoned School of Engineering

4700 Keele St.
Toronto ON Canada M3J1P3
Tel: 416 7362100 ext. 22842 Fax 416 736 5817
E-mail: qiuming@yorku.ca



CHINA GEOLOGICAL SURVEY
Division of International Programs
Dept. of Sci. & Tech. and International Cooperation

Liu Dawen Senior Geochemist
Director Ph.D

45 Fuwai Street, Xicheng District Beijing 100037, P. R. China
Http://www.cgs.gov.cn
Tel: +86-10-58584660
Fax: +86-10-58584661
Mobil: +86-13911119315
E-mail: ldawen@mail.cgs.gov.cn



董永观
Dong Yongguan

副主任
研究员

中国地质调查局南京地质调查中心

Nanjing Center, China Geological Survey

总工程师室

地址: 中国·南京市中山东路534号 邮编: 210016
Add: 534 East Zhongshan Road, Nanjing, 210016, China
电话/Tel: 025-84897977 手机/Mobile: 13951932598
传真/Fax: 025-84600446
E-mail: dyongguan@cgs.cn



**MADEN TETKİK VE ARAMA
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

Dr. Yurdaer BABUÇCUOĞLU
Analiz Laboratuvarları Koordinatörü

Üniversiteler Mahallesi
Dumlupınar Bulvarı No:139
06800 Çankaya/Ankara
TÜRKİYE

Tel : +90 312 201 23 00
Faks : +90 312 201 22 70
e-mail : yurdaer.babuccuoglu@mta.gov.tr

www.mta.gov.tr

RELATÓRIO DE VIAGEM AO EXTERIOR
CHINA, Langfang e Nanjing



“UNESCO International Centre on Global-scale Geochemistry”
Cerimônia de Inauguração e Curso de treinamento, Langfang
Visita ao China Geological Survey

João Henrique Larizzatti e Eduardo Duarte Marques

Maio/2016

Capa: entrada do Institute of Geophysical
and Geochemical Exploration, Langfang,
China