

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

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM

RELATÓRIO DE VIAGEM AO EXTERIOR: TORONTO, OTTAWA – CANADÁ
e WASHINGTON - RESTON, EUA



PDAC 2020 - The Prospectors & Developers Association of Canada (PDAC) -
TORONTO- CANADÁ

BENCHMARKING ORGANIZATIONAL CHARTS



Geological Survey of Ca...



U.S. Geological Survey - IMIA | International Map Indu...

GSC (Geological Survey of Canada | Natural Resources Canada) e USGS
(U.S. Geological Survey)

Ana Cláudia de Aguiar Accioly, 28/02/2020 a 07/03/2020

PDAC - O PDAC é conhecido mundialmente por sua Convenção anual do PDAC - o principal evento internacional do setor - que atraiu mais de 25.000 participantes de 135 países nos últimos anos e foi realizada de 1 a 4 de março de 2020 em Toronto. Imagem capturada da programação do Evento.

Imagens da logomarca do Serviço Geológico Canadense e do Serviço Geológico Americano.

INDICE

I Introdução

II Objetivos da Viagem

III Programa da Viagem

IV Descrição e Análise dos Assuntos Tratados

IV.1 Dias 29/02, 01/03, 02/03 de março – Participação no PDAC

IV.2 Dias 03/03 e 04/03 – Deslocamento e Visita de Benchmarking GSC

IV.3 Dias 05 e 06/03 – Deslocamento e Visita de Benchmarking USGS

V Conclusões

VI Recomendações

VII Agradecimentos

VIII Referências Bibliográficas

ANEXO 1 Programação PDAC delegação Brasileira 2020

ANEXO 2 Projeto “Redesenho Estrutural da CPRM”

ANEXO 3 Publicação no diário oficial

ANEXO 4 Material apresentado no Serviço Geológico Canadense

LISTA DE FIGURAS (Padrão para imagens e fotos)

Figura 1 – Delegação do SGB/CPRM no Stand Brazil - PDAC

Figura 2 – Imagem capturada do e-mail que define a delegação do SGB/CPRM

Figura 3 – Visita da pesquisadora Ana Accioly ao Serviço Geológico do Canadá

Figura 4 – Capa da programação do PDAC para a Delegação Brasileira

Figura 5 – Programação do PDAC para a Delegação Brasileira no dia 29/02/2020.

Figura 6 - Diplomata Igor Abdalla do ITAMARATY, Cláudia Salles, manager of environmental affairs at Brazilian Mining Association - IBRAM e Márcio Remédio, Diretor do SGB-CPRM na recepção para a delegação brasileira no dia 29/02/2020.

Figura 7 - Roberto Xavier – UNICAMP-ADIMB, Márcio Remedio, Diretor do SGB-CPRM e Felipe Tavares, Chefe de Divisão do SGB-CPRM na recepção da delegação brasileira no PDAC.

Figura 8 - Márcio Remédio, Diretor do SGB/CPRM, entre Tomás de Paula Pessoa, diretor da Agência Nacional de Mineração e do superintendente de Pesquisas e Carlos Cordeiro, Recursos Minerais da Agência Nacional de Mineração.

Figura 9 – Pesquisadora Ana Accioly e os Professores da UNB/NEXT Paulo Bermejo e João Guilherme Ortega.

Figura 10 – Secretário Alexandre Vidigal discursando no Brazilian Mining Day – PDAC 2020.

Figura 11 – O pesquisador Felipe Tavares apresentando “Potencial mineral e oportunidades para a exploração de novos terrenos geológicos no Brasil” onde destacou os Mapas de Prospectividade publicados pelo SGB-CPRM.

Figura 12 – O Pesquisador Marcelo Ferreira, GEREMI-SUREG-GO, explicando os produtos do SGB/CPRM, consultor da AMC Mine Smart.

Figura 13 – Cartões de visitantes atendidos no STAND Brasil para assuntos referentes ao Serviço Geológico no Brasil.

Figura 14 – O Geólogo do USGS, Joshua em reunião com equipe do SGB/CPRM e sendo entrevistado pelos professores da UNB/NEXT.

Figura 15 – Pavilhão onde ocorreu o Brazilian Mining Day.

Figura 16 – Parte do Projeto de “Redesenho organizacional do SGB/CPRM”.

Figura 17 – A pesquisadora Ana Accioly faz apresentação dos Programas Públicos e Plano Estratégico do SGB/CPRM.

Figura 18 – A pesquisadora Ana Accioly a direita ao lado da Gerente Annie Laviolette, da Diretora Andree Bolduc e do Professor Paulo Bermejo na Reunião do dia 04/03/20.

Figura 19 – A pesquisadora Ana Accioly a esquerda ao lado do Professor Paulo Bermejo, da Economista Alessandra Holland e do Diretor Geol. Daniel Hayba na Reunião do dia 06/03/2020.

Figura 20 – Cartão de visita durante a manhã do dia 06/03/2020 no USGS, a marca EXPIRED acontece 2 horas depois que a visita acontece.

Figura 21 – Programação do Brazilian Mining Day.

I- INTRODUÇÃO

Este documento é sobre a viagem “com ônus” à Toronto e Ottawa, Canadá e Washington-DC e Reston-VA, Estados Unidos no período de 28 a 07 de março de 2020, da Pesquisadora em Geociências Ana Claudia de Aguiar Accioly, Coordenadora Executiva da Superintendência de Planejamento Estratégico – SUPLAN, do Serviço Geológico do Brasil – CPRM. A pesquisadora participou da Convenção PDAC (Anexo 1) e de Reuniões de *benchmarking* no GSC-Serviço Geológico do Canadá e no USGS-Serviço Geológico dos Estados Unidos. Fez apresentação oral em *meeting* pré-agendada, em Ottawa, Canadá, no dia 04 de março, no GSC.

A pesquisadora em epígrafe foi indicada pela Diretoria para representar o SGB-CPRM no PDAC (Prospectors & Developers Association of Canada), 2020, como *exhibitors* em stand do Brasil no evento. Adicionalmente a pesquisadora foi indicada como representante da SUPLAN para participar das reuniões de benchmarking com os Serviços Geológicos dos Estados Unidos e Canadá, parte do projeto de Redesenho da Estrutura Organizacional da Empresa. O projeto de Benchmarking está em desenvolvimento pela NEXT-UNB (Universidade de Brasília-Departamento de Administração), anexo 2.

O processo tramitou no Serviço Geológico do Brasil-CPRM através do Sistema Eletrônico de Informações (Processo 48032.000576/2020-88) com autorização através de DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO-seção2 ISSN 1677-70SO N 38, quarta-feira. 26 de fevereiro de 2020 (Anexo 3).

II- OBJETIVOS DA VIAGEM

O primeiro objetivo da viagem é de para participação como *exhibitor* no Stand BRAZIL no PDAC - **Prospectors & Developers Association of Canada**, bem como Integrante da delegação mista do Brasil, coordenada pela Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral SGM do MME e organizada pela ADIMB para a participação em palestras dos evento. Figura 1.

Possui, ainda, caráter prospectivo e de divulgação, objetivando explanar sobre os serviços e produtos da CPRM durante o evento PDAC, acompanhando as palestras e recebendo no Stand do Brasil no PDAC questionamentos de diversas ordens de abordagem dos dados publicados da área de geologia econômica da DGM.

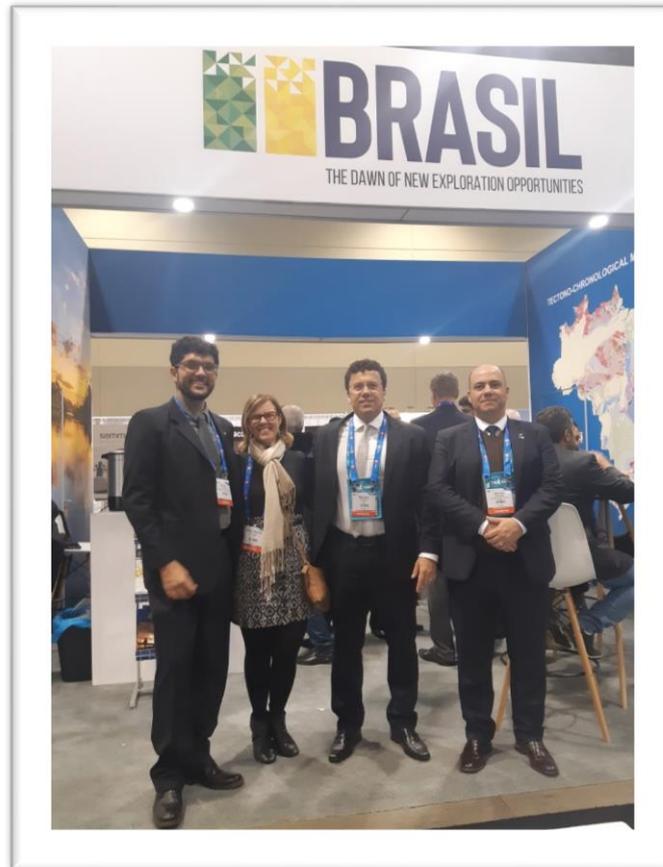


Figura 1 - Stand do Brasil no PDAC: Comitativa do SGB-CPRM no PDAC transmitida no composta pelo Diretor de Geologia e Recursos Minerais, Márcio Remédio, Chefe da Divisão de Geologia Econômica, Felipe Tavares, Gerente de Geologia e Recursos Minerais da SUREG-GO, Marcelo Ferreira e a CoEx da SUPLAN, Ana Accioly.

A delegação do SGB-CPRM foi definida no dia 14 de fevereiro de 2020 em reunião entre SGM/MME e ADIMB, conforme e-mail do Diretor de Infraestrutura Geocientífica, com imagem adicionada a seguir. Figura 2.

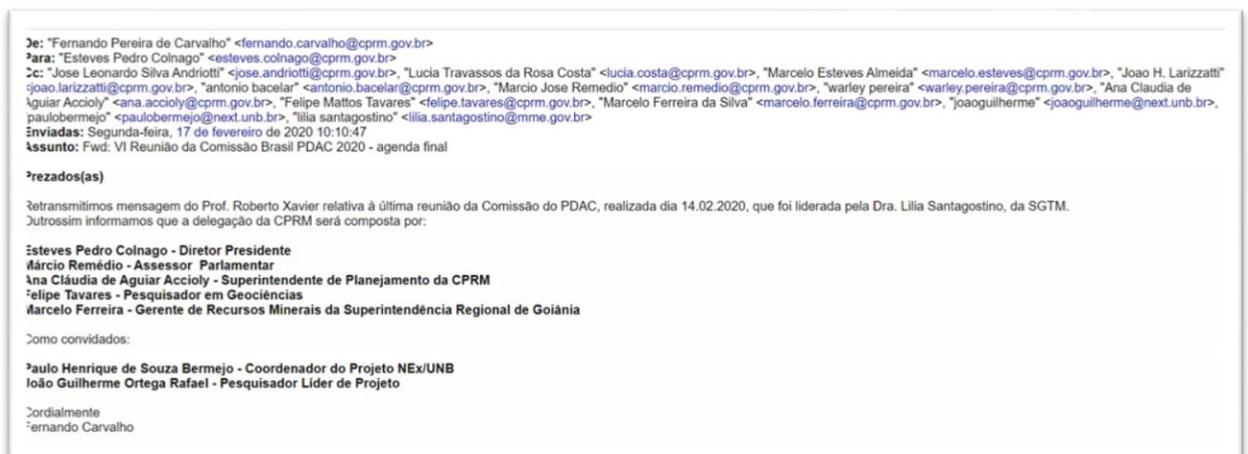


Figura 2 - Imagem capturada do e-mail que define a delegação do SGB/CPRM.

A Associação de Prospectores e Desenvolvedores do Canadá (PDAC) é a voz principal da comunidade de exploração e desenvolvimento mineral. Com mais de 7.500 membros em todo o mundo, o trabalho da PDAC concentra-se em apoiar um setor mineral competitivo e responsável. O PDAC é conhecido mundialmente por sua Convenção anual que é o principal evento internacional do setor - que atraiu mais de 25.000 participantes de 135 países nos últimos anos e foi realizada de 1 a 4 de março de 2020 em Toronto, Canada.

O segundo objetivo diz respeito às visitas de *benchmarking* realizadas. Essas visitas são parte das atividades para o projeto de redesenho da estrutura organizacional do SGB/CPRM na etapa de *benchmarking* de instituições no exterior. *Benchmarking* é uma análise estratégica aprofundada das melhores práticas usadas por empresas de mesma atividade sendo uma ferramenta de gestão essencial para o aprimoramento de processos, produtos e serviços. Assim, o objetivo de visitar os serviços geológicos do Canadá e dos Estados Unidos como 'referência' de Serviços Geológicos de Estado.

III – PROGRAMA DA VIAGEM

A programação do PDAC foi elaborada pela Comissão intergovernamental (Anexo 1) e foi cumprida pela delegação SGB-CPRM. No dia 03 de Março a pesquisadora Ana Accioly viajou com os professores da NEXT-UNB para Ottawa de forma a viabilizar o segundo objetivo da viagem.

O Canadá ocupa grande parte da América do Norte fazendo fronteira ao Sul com os Estados Unidos e é o segundo maior país do mundo em área total. Os primeiros habitantes do Canadá são os povos aborígenes e no final do século XV as expedições britânicas e francesas iniciaram a exploração do país, que posteriormente se estabeleceram na costa Atlântica do país. Após a Guerra dos Sete Anos (1756-1763) a França cedeu quase todas as suas colônias para a Inglaterra e em 1867 o Canadá foi passado a ser um domínio federal formado por quatro províncias. Hoje em dia o Canadá é um país independente formado por dez províncias e três territórios. Cada Província possui um Serviço Geológico Distrital com diretrizes estatais coordenadas pelo Serviço Geológico nacional. O GSC administra os programas nacionais de Estado (correspondente ao PPA do Brasil) de geologia, mineração, através do “*Minister of Natural Resources*”.

A moeda utilizada é o dólar canadense (CAD), que no período da viagem teve a cotação de aproximadamente R\$ 3,60 para cada 1 CAD. O número de habitantes é em torno de 37 milhões (2018) com densidade demográfica de 3,6 habitantes por km², sendo uma das mais baixas do mundo. O Canadá é uma democracia parlamentar e uma monarquia constitucional, sendo a Rainha Elizabete II do Reino Unido, a Chefe de Estado. O cargo de primeiro ministro é ocupado atualmente (2020) por Justin Trudeau. A Província visitada foi a de Ontário, cuja capital é Toronto que concentra 5,6 milhões de habitantes. Ottawa, capital do país 1,1 milhões, também se localiza nessa mesma província. O nome deriva do Lago de Ontário, que faz divisa com os Estados Unidos, e que na língua dos aborígenes significa “belo lago”. Os rios e lagos da província tiveram um papel essencial no seu desenvolvimento, pois os

primeiros exploradores europeus (os franceses) exploraram a região seguindo os rios e lagos. Toronto é a maior cidade e também o maior centro financeiro do Canadá.

A temperatura na chegada em Toronto estava na ordem de -16° C de inverno no país. Com neve na estrada para acesso ao hotel que se localiza no centro de Toronto (HOTEL 89 TORONTO, 89 Avenue Road, Toronto, ON, M5R 2G3, Canada), *downtown*. Toda a delegação do SGB/CPRM ficou hospedada no mesmo hotel. Em todos os dias de estadia em Toronto as temperaturas não ultrapassaram 5° C.

A comunicação fluiu bem na língua inglesa. O PDAC foi realizado no *Metro Toronto Convention Centre*, no Centro de Toronto (*Downtown Toronto*).

Todos os pré-agendamentos foram seguidos rigorosamente. Em Ottawa a pesquisadora e os professores da NEXT-UNB ficaram no hotel *Ottawa Embassy Hotel and Suites, 25 Cartier St, Ottawa, ON K2P 1J2*.

Ottawa é a capital, e quarta maior cidade, do Canadá. É a cidade com o maior nível educacional do Canadá e abriga várias instituições, sendo que mais da metade da população tem ensino superior completo. Ottawa tem a maior concentração per capita de engenheiros, cientistas e doutores no Canadá. Ottawa em Março experimenta dias frios. Normalmente a temperatura varia em torno de 4° C.

A temperatura na chegada a Ottawa no dia 03/03/2020 estava em torno de 6 graus Celsius positivos. No dia 04/03/2020 fomos recebidos no Serviço Geológico Canadense. (Figura 3)



Figura 3 - Visita da pesquisadora Ana Accioly ao Serviço Geológico do Canadá

Após a visita ao Serviço Geológico do Canadá houve uma reunião sobre os assuntos abordados com os professores da NEXT-UNB.

No dia seguinte seguiu-se para os Estados Unidos. Os Estados Unidos da América (em inglês: United States of America) ou simplesmente Estados Unidos, são uma república constitucional federal composta por 50 estados e um distrito federal. A maior parte do país situa-se na região central da América do Norte, formada por 48 estados e Washington, D.C., o distrito federal da capital.

Banhado pelos oceanos Pacífico e Atlântico, faz fronteira com o Canadá ao norte e com o México ao sul. O estado do Alasca está no noroeste do continente, fazendo fronteira com o Canadá no leste e com a Rússia a oeste, através do estreito de Bering. O estado do Havaí é um arquipélago no Pacífico Central. O país também possui vários outros territórios no Caribe e no Oceano Pacífico. Com 9,37 milhões de km² de área e uma população de mais de 300 milhões de habitantes, o país é o quarto maior em área total, o quinto maior em área contígua e o terceiro em população. Os Estados Unidos são uma das nações mais multiculturais e etnicamente diversas do mundo, produto da forte imigração vinda de muitos países. Sua geografia e sistemas climáticos também são extremamente diversificados, com desertos, planícies, florestas e montanhas que abrigam uma grande variedade de espécies.

A temperatura nessa época oscilava em torno de 12º C. Washington, D.C. foi formada através de terras cedidas pelos Estados de Maryland e Virgínia. A construção de Washington iniciou-se em 1792, sendo inaugurada em 1800, no mesmo ano em que se tornou a capital norte-americana. Washington foi nomeada em homenagem ao primeiro Presidente dos Estados Unidos, George Washington, enquanto que o termo District of Columbia deriva de um antigo nome poético dos Estados Unidos, Colúmbia. A Região Metropolitana de Washington, que inclui o distrito e seus arredores nos estados de Maryland e Virgínia, é a sétima maior área metropolitana nos Estados Unidos com uma estimativa de 6 milhões de habitantes em 2014.

O hotel para hospedagem em Washington foi o Hamilton Hotel, 1001 14th St NW, Washington, DC 20005, Estados Unidos.

Na época da viagem ainda não havia sido anunciada pela OMS a pandemia do vírus COVID-19, mas já havia um senso comum de higienização das mãos e com o uso do álcool gel. No retorno da viagem, 4 dias após, no dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a pandemia de Covid-19, doença causada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2).

IV- DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS ASSUNTOS TRATADOS

O Comitê do BRASIL PDAC 2020 foi definido com as representações das seguintes organizações:

Agencia para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira (ADIMB) que coordenou a participação brasileira; Do Governo Federal a principal representação foi do Secretário Alexandre Vidigal, da Secretaria de

Geologia, Mineração e Transformação Mineral – MME e Enir Sebastião Mendes - Diretor SGM/ MME. Também participaram delegações dos seguintes órgãos: Agência Nacional de Mineração (ANM), Geol. Carlos Cordeiro; Serviço Geológico do Brasil (CPRM); Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil); Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM; Brazilian Association of Mineral Exploration Companies (ABPM); NEXA Resources (Representantes da Iniciativa privada). A programação foi organizada para ADIMB e encaminhada para os participantes brasileiros no evento. (Figura 4).



Figura 4 – Capa da programação do PDAC para a Delegação Brasileira

IV-1 Dias 29/02, 01/03, 02/03 de março – Participação no PDAC

Dia 29/02 – Chegada em Toronto. A delegação da CPRM compareceu a Reunião de abertura da participação do Brasil no PDAC (Figura 5) com a presença de autoridades do governo brasileiro e canadense e demais membros da Delegação Brasileira. O SGB/CPRM foi representado pelo Diretor da DGM (Diretoria de Geologia e Recursos Minerais), Geol. Marcio Remédio, pelo Chefe da Divisão de Geologia Econômica, Geol. Felipe Tavares e o GEREMI da SUREG-GO, Geol. Marcelo Ferreira. Participaram da abertura o SGM (Secretário de Geologia e Mineração), Sr. Alexandre Vidigal, o Diretor da ANM, e representantes da SAE (Secretaria de Assuntos Estratégicos) e do Itamaraty. Essa reunião é organizada pela ADIMB (Figura 5), coordenada pelo professor Roberto Xavier e representantes das Indústrias mineiras brasileiras nos mais diferentes setores. A abertura contou com discursos do professor da UNICAMP e coordenador da Delegação do Brasil, Roberto Xavier e do Secretário da SGM-MME, Sr. Alexandre Vidigal.

A Delegação também foi responsável para encaminhar as imagens do Evento para ASSCOM que cobriu o evento “on time” no “stories” do perfil cprm_oficial

no *Instagram*. Na recepção foram feitos contatos com representantes da Delegação Brasileira representantes de outros Órgãos Federais: Igor Abdalla do Itamaraty, Cláudia Salles do IBRAM (Figura 6); Professor Roberto Xavier, UNICAMP-ADIMB (Figura 7) e Tomás de Paula Pessoa, diretor da Agência Nacional de Mineração e e do superintendente de Pesquisas e Carlos Cordeiro, Recursos Minerais da Agência Nacional de Mineração (Figura 8).

FEBRUARY 29, 2020 (SATURDAY)

KEY MESSAGE AND NARRATIVE ALIGNMENT SESSION WITH THE BRAZILIAN MINING DAY SPEAKERS
Conveyed by Greg DiTomaso - National Capital Markets
04:00 pm to 05:30 pm

RECEPTION attended by Brazilian and Canadian Government Authorities and members of the Brazilian Delegation.
Coordinated by ADIMB, with support of Brazil-Canada Chamber of Commerce - BCCC and IBRAM
06:30 pm to 09:30 pm

Venue: Da Vinci Room
Four Seasons Hotel
60 Yorkville Ave
Toronto – M4W 0A4



Figura 5 – Programação do PDAC para a Delegação Brasileira no dia 29/02/2020.



Figura 6: Diplomata Igor Abdalla do ITAMARATY, Cláudia Salles, manager of environmental affairs at Brazilian Mining Association - IBRAM e Márcio Remédio, Diretor do SGB-CPRM na recepção para a delegação brasileira no dia 29/02/2020.



Figura 7: Roberto Xavier – UNICAMP-ADIMB, Márcio Remedio, Diretor do SGB-CPRM e Felipe Tavares, Chefe de Divisão do SGB-CPRM na recepção da delegação brasileira no PDAC.



Figura 8 - Márcio Remédio, Diretor do SGB/CPRM, entre Tomás de Paula Pessoa, diretor da Agência Nacional de Mineração e do superintendente de Pesquisas e Carlos Cordeiro, Recursos Minerais da Agência Nacional de Mineração,

Dia 01/03: Nesse dia a delegação do SGB/CPRM participou do PDAC 2020 no evento coordenado pela Câmara de Comércio Brasil-Canadá. Na ocasião, a delegação participou do CEO Talk Show : Trends & Challenges for the Global

Mining Industry, moderada por Robert Peterman, vice-presidente de desenvolvimento de negócios globais do TMX Group. O Brasil é um dos três países que patrocinam a conferência internacional de mineração - PDAC 2020 - e tem mostrado fortemente o país como um destino atraente de investimento para o setor de mineração.

A pesquisadora Ana Accioly participou de reunião de alinhamento de entrevistas de benchmarking no PDAC com os professores da NEXT. A reunião de alinhamento para entrevistas foi acerca dos programas públicos que o SGB/CPRM participa para comparar com os programas de Estado. Durante a tarde, trabalhamos no STAND BRAZIL, para recepção de questionamentos de produtos do Serviço Geológico do Brasil.

Durante a manhã foram realizadas reuniões entre os professores da UNB/NEXT que participaram do benchmarking (Figura 9). A reunião com os professores da NEXT-UNB se procedeu acerca do SIOP (Sistema Federal de Orçamento e Planejamento) e os programas do PPA (Plano Plurianual) que a CPRM atua. Também foram discutidas as questões a serem abordadas nos Serviços geológicos do Canadá e dos Estados Unidos.

No período da tarde ocorreu a Inauguração do Pavilhão/Stand coordenado pela ADIMB e IBRAM com a de autoridades dos Governos Brasileiro e Canadense, CEOs e a Delegação Brasileira.



Figura 9 – Pesquisadora Ana Accioly e os Professores da UNB/NEXT Paulo Bermejo e João Guilherme Ortega.

No período da tarde também foram contatados pesquisadores para abordagem do Programa Público Canadense de Mineração em Terras Indígenas. O Engenheiro Ambiental Erik Allain (Crown-Indigenous Relations and Northern Affairs Canada), de Iqaluit, Canada, nos explicou que esse é um programa

público especial no Canadá, que é representado por um Comitê com a participação dos líderes Indígenas.

Dia 02/03: Nesse dia a comissão brasileira sediou o Brazilian Mining Day. A abertura contou com os discursos dos Senhores Edson Ribeiro (Presidente do Conselho da ADIMBI), Tito Martins (CEO – NEXA Resources), Alexandre Vidigal (Secretario de Geology, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia) (Figura 10). O Secretario do MME apresentou o tema “Cenários estratégicos para o desenvolvimento do setor mineral no Brasil”. Na ocasião foram apresentadas iniciativas destinadas a fortalecer e aumentar a atratividade de investimentos no setor minerário do Brasil. Os principais palestrantes e participantes de Mesa Redonda foram de empresas internacionais que recentemente investiram em exploração e descobertas no Brasil, que destacaram o enorme potencial mineral e de investimento do país.



Figura 10 – Secretário Alexandre Vidigal discursando no Brazilian Mining Day – PDAC 2020.

O pesquisador Felipe Tavares fez a envolvente apresentação “Potencial mineral e oportunidades para a exploração de novos terrenos geológicos no Brasil” onde destacou os Mapas de Prospectividade publicados pelo SGB-CPRM. Durante a apresentação os pesquisadores Ana Accioly e Marcelo Ferreira fizeram imagens para a ASSCOM de forma a serem publicados no *Stories do Instagram* do perfil de comunicação CPRM_Oficial. (Figura 11). Após a apresentação o Pesquisador Felipe Tavares e o Diretor Márcio Remédio atenderam interessados nas publicações. O CEO da NEXA resources no Brasil, Tito Martins pronunciou um elogio para a apresentação do SGB/CPRM.

No período da tarde, toda a delegação do SGB/CPRM atuou na recepção do Stand. Nessa recepção foram atendidos professores do Brasil e de outros países (Canadá, Japão e Estados Unidos), empresários e interessados em publicações do SGB-CPRM (Figura 12). Os cartões de visitas recebidos durante o atendimento estão na figuras 13, 14 e 15.



Figura 11 – O Pesquisador Felipe Tavares apresentando “Potencial mineral e oportunidades para a exploração de novos terrenos geológicos no Brasil” onde destacou os Mapas de Prospectividade publicados pelo SGB-CPRM.

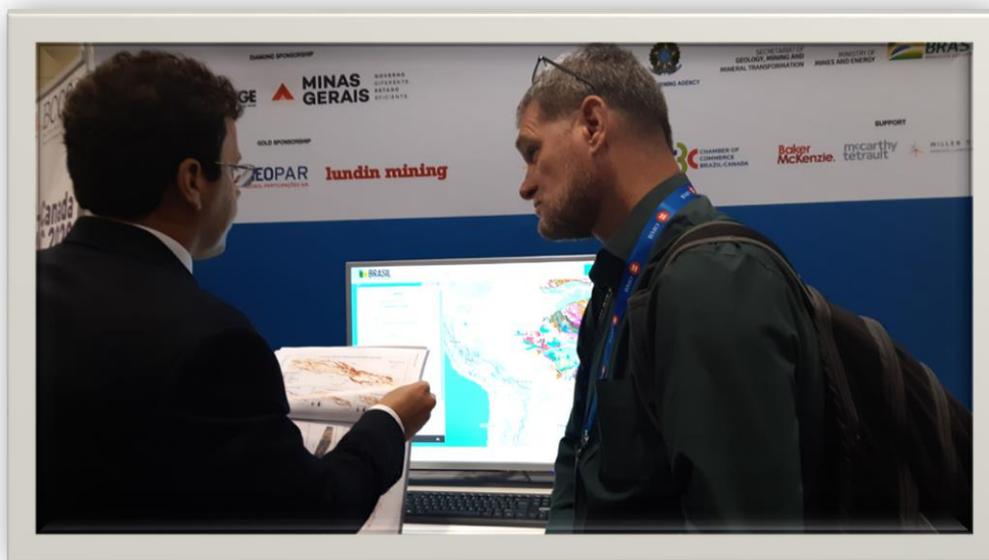


Figura 12 – O Pesquisador Marcelo Ferreira, GEREMI-SUREG-GO, explicando os produtos do SGB/CPRM, consultor da AMC Mine Smart,



Figura 13 – Cartões de visitantes atendidos no STAND Brasil para assuntos referentes ao Serviço Geológico no Brasil.

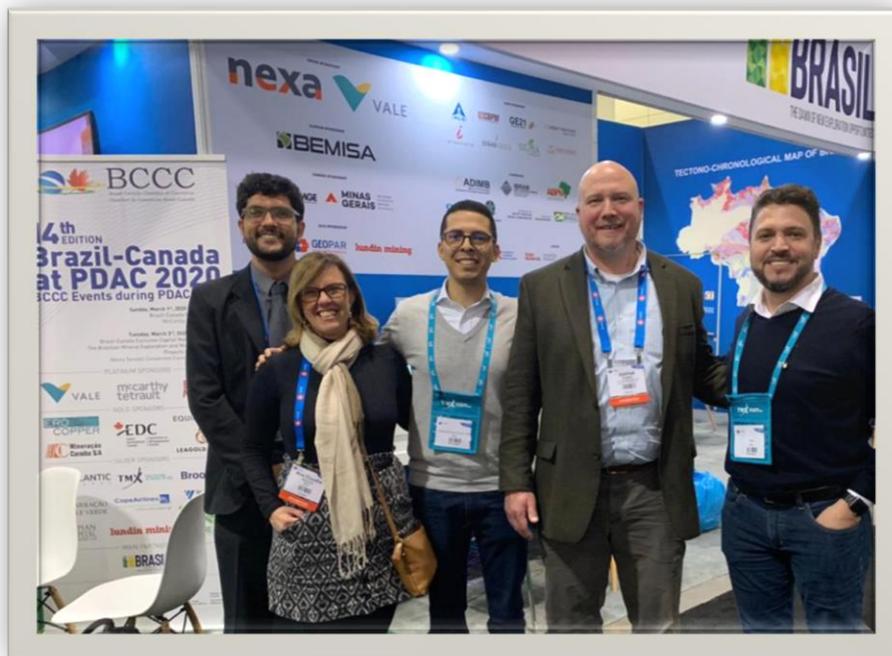


Figura 14 – O Geólogo do USGS, Joshua em reunião com equipe do SGB/CPRM e sendo entrevistado pelos professores da UNB/NEXT,

No Stand havia um ponto eletrônico com o SIG contendo as *shapefiles* de mapas publicados pela CPRM em 2019 (SIG-Gestão).

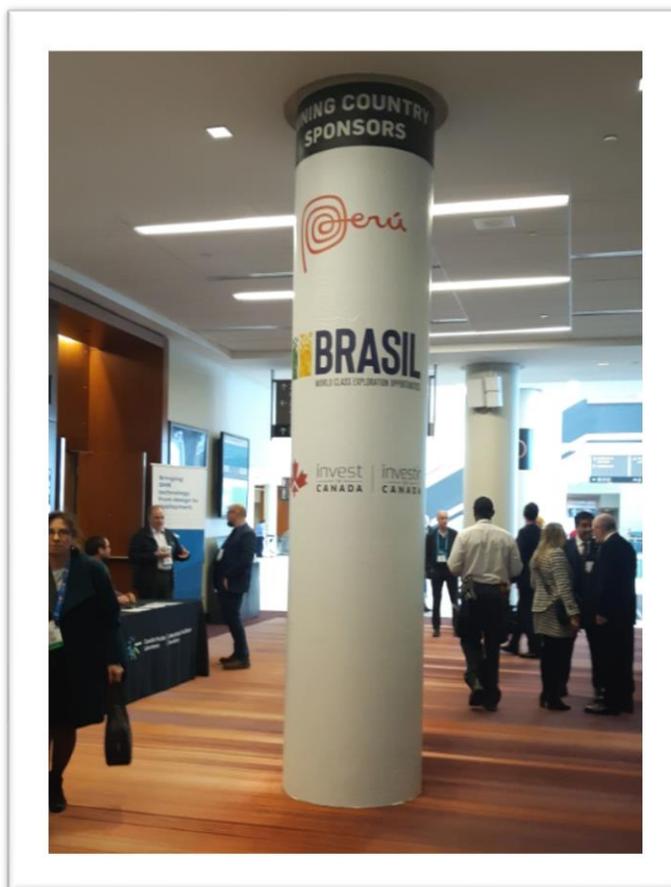


Figura 15 – Pavilhão onde ocorreu o Brazilian Mining Day.

IV.2 DIAS 03/03 E 04/03 – DESLOCAMENTO E VISITA DE BENCHMARKING GSC

O Projeto “Redesenho Organizacional do SGB/CPRM” contempla em seu Plano de Trabalho visitas técnicas em Serviços Geológicos de destaque no Exterior. Os Serviços Geológicos Canadense e Americano foram selecionados a partir de reuniões técnicas com gestores do SGB/CPRM. A pesquisadora Ana Accioly foi indicada para participação nessa etapa denominada administrativamente como etapa de “benchmarking” para acompanhar os professores/consultores da NEXT/UNB. O Diretor Marcio Remedio instruiu como deveriam ser os contatos e uma pré-agenda de visitas foi definida junto com aos Escritórios de Programas desses dois relevantes Serviços Geológicos.

• Benchmarking em Ottawa

A agenda para a reunião de *benchmarking* foi requerida pela pesquisadora Ana Accioly, durante o período do carnaval (24 a 26 de fevereiro de 2020), época

em que ficou definida a viagem. O *pré*-agendamento do encontro no Serviço Geológico do Canadá foi marcado para o dia 04/03/20 pela manhã, em Ottawa e confirmado no dia 01/03. Parte das questões que foram abordadas na reunião foi relativa à ESTRUTURA ORGANIZACIONAL do Serviço Geológico Canadense. Outras questões foram: quais as diferenças estruturais (hierarquia, plano de carreira etc.) entre áreas meio e áreas-fim do Serviço Geológico e como funcionam os Science Centers. Nos foi informado que o Serviço Geológico atua a 175 anos, entretanto há Serviços Geológicos por Províncias geográficas que restringem a atuação de programas nacionais no seu espaço de atuação.

O Serviço Geológico do Canadá atua com Science Centers espalhados por todo território desenvolvendo seus programas públicos. Na figura 16 há uma imagem de parte do Projeto da NEXT/UNB.

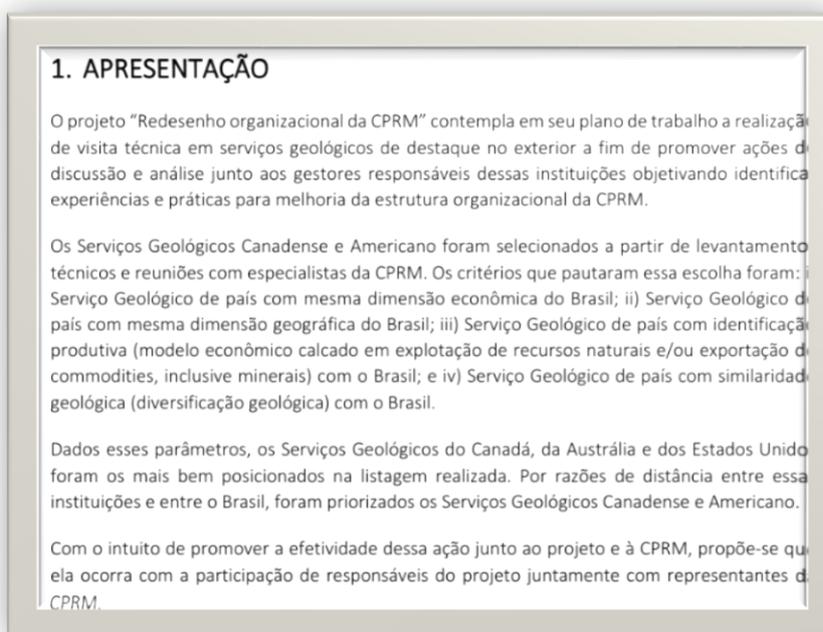


Figura 16 – Parte do Projeto de "Redesenho organizacional do SGB/CPRM".

DIA 03/03: Foi finalizada a apresentação sobre programas públicos desenvolvidos e executados pelo SGB/CPRM na SUPLAN (apresentação em anexo 4) e deslocamento para Ottawa, CA.

DIA 04/03: Na manhã desse dia, foi realizada a reunião com o Serviço Geológico canadense junto com o pessoal da NEXT. A pesquisadora Ana Accioly fez apresentação em ptx sobre programas públicos desenvolvidos pelo SGB/CPRM (Figura 17) e foi colocado o questionário da NEXT. A Diretora de Levantamentos geológicos e a Coordenadora de assuntos exteriores nos receberam muito bem, conforme *pré*-agendado. O Serviço geológico deles é nacional, Estatal, mas tb há os Serviços geológicos por províncias. O GSC produz mapas para a região norte do país, que tem uma jurisdição não

estabelecida. Cabe a cada província a pesquisa de recursos naturais, por isso quase todas tem seu serviço geológico próprio.

Participaram da Reunião de Benchmarking (Figura 18):

Geological Survey of Canada

Andrée Bolduc, Director GSC-Québec, Geologist, PhD.

Annie Laviolette, Planning and Change Management Specialist, PMP

SGB/CPRM

Ana Claudia de Aguiar Accioly, Geóloga, D.Sc.

NExT/UnB-CEFET-MG

Guilherme Ortega, Prof UNB, MSc.

Paulo Bermejo, Prof UNB, PhD.

Os programas públicos trabalhados pelo Serviço Geológico do Canadá e discutidos em reunião estão descritos a seguir:

- Ciência transdisciplinar (Química, mecânica, física, biológica, radiológica e engenharia)
- Ciência do Sistema Terrestre (Rocha, solo, água, ar, riscos naturais, observação da terra, adaptação climática)
- Pesquisa e Desenvolvimento
- Zero rejeitos, zero emissão, zero contaminação da água, Futuro com baixo carbono
- Construção e eficiência de transporte, baterias eficientes, energia renovável.
- Big data e inteligência artificial
- Mudança ambiental, exploração mineral, mitigação de riscos naturais, Ciências Sociais e Conhecimento Indígena, envolver a sociedade e as comunidades,
- Proteção humana e ambiental. Terapêutica, padrões de radiação, qualidade do ar, ciência regulatória.

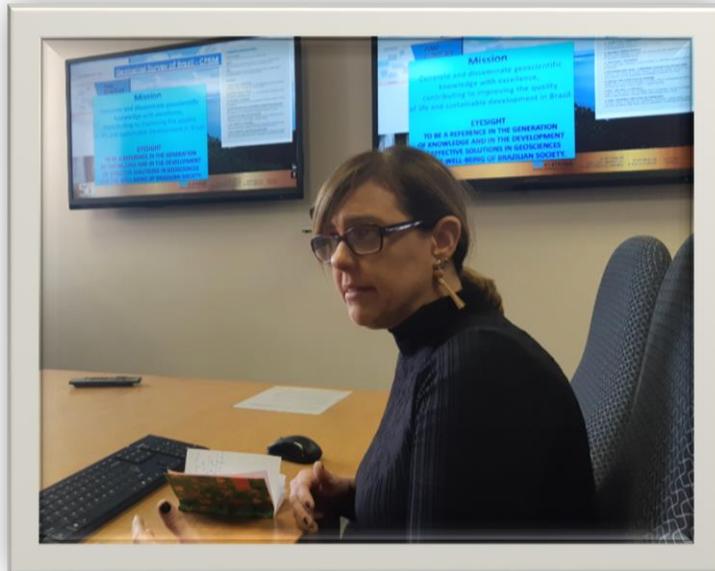


Figura 17 – A pesquisadora Ana Accioly faz apresentação dos Programas Públicos e Plano Estratégico do SGB/CPRM



Figura 18 – A pesquisadora Ana Accioly a direita ao lado da Gerente Annie Laviolette, da Diretora Andree Bolduc e do Professor Paulo Bermejo na Reunião do dia 04/03/20.

IV.3 DIAS 05/03 E 06/03 – DESLOCAMENTO E VISITA DE BENCHMARKING GSC

- ***Benchmarking em Reston, VA***

DIA 05/03: Viagem de Ottawa, CA. para Washington, DC, EUA.

DIA 06/03: Na manhã desse dia foi realizada Viagem no ônibus oficial do ISGS de Washington, DC para Reston, VA. A reunião de benchmarking em Reston (EUA) teve a participação de (Figura 19):

U.S. Geological Survey

Alessandra Holland, PMP. Management Analyst do USGS

Daniel Hayba, Science Center Director for both the USGS Eastern Energy Resources Science Center & USGS Eastern Mineral & Environmental Resources

Brian McCallum, Assistant Director for Data, Brazil Program Coordinator. South Atlantic Water Science Center

SGB/CPRM

Ana Claudia de Aguiar Accioly

NExT/UnB-CEFET-MG

João Guilherme Ortega

Paulo Bermejo

A Economista internacional, Alessandra Holland, o Diretores do Programa de Energia, Daniel Hayba e o Diretor Associado de Recursos Hídricos, Brian McCallum, do USGS, nos receberam muito bem, conforme *pré*-agendado. Brian participou por telefone. A PMP, Alessandra Holland explicou que por volta de 2010 o USGS se reorganizou por área de missão: Recursos Hídricos, (qualidade, inundações, etc.), Gestão de Riscos Naturais (terremotos, vulcões, deslizamentos), ecossistemas, Recursos Minerais, energia, Sistemas e Geologia Médica. Bryam detalhou a área de Recursos Hídricos. A reunião ocupou toda a parte da manhã (Figura 20). A tarde foi dedicada ao deslocamento de retorno a Washington, DC para o aeroporto com o voo de volta para o Brasil marcado para esses mesmo dia.



Figura 19 – A pesquisadora Ana Accioly a esquerda ao lado do Professor Paulo Bermejo, da Economista Alessandra Holland e do Diretor Geol. Daniel Hayba na Reunião do dia 06/03/2020.



Figura 20 – Cartão de visita durante a manhã do dia 06/03/2020 no USGS, a marca EXPIRED acontece 2 horas depois que a visita acontece.

V – CONCLUSÕES

A viagem ao Canadá foi de extrema valia e permitiu alcançar os objetivos almejados. O Networking no PDAC foi muito produtivo com excelente receptividade às potencialidades apresentadas no Brazilian Minig Day, cuja programação encontra-se na figura 21.

Quanto à visita de *Benchmarking* ao GSC em Ottawa destaca-se que em reuniões presenciais é mais fácil interagir sobre *Challenges and Opportunities (desafios e oportunidades) for Geological Surveys*. Que juntos é possível olhar para o futuro: desenvolvendo nova Programação em Geociências.

Um resumo das questões abordadas no SGC é formado pelos seguintes itens:

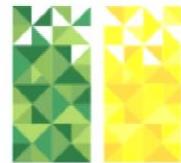
- Propostas de projetos obtidas junto aos pesquisadores da casa. A formação de equipes de projeto é orgânica, ou seja, os pesquisadores conversam entre si para formarem equipes para os projetos.
- Não há ninguém dedicado exclusivamente a programas repetitivos: os projetos geram os insumos que alimentam os programas.

Na visita de *Benchmarking* ao USGS pode-se destacar os seguintes itens:

- Os science centers focam em áreas específicas e estão em cada região do país (são 7 regiões). Há cerca de 90 desses centros. Alguns são focados em uma, duas ou mais áreas de missão. O de Alaska é integrado e trabalha com todas elas.
- Abaixo das áreas de missão há programas, e esses programas são a parte mais concreta das áreas. O Orçamento Federal também é Lei e o Parlamento direciona o orçamento para os programas oficialmente. As metas e organização de projetos alimentam os programas. Às vezes um

projeto atinge as metas desejadas, outras vezes vários projetos juntos colaboram para o atingimento de metas.

- Chefes de projeto responde as atividades ao Chefe do Programa, mas não se tornam os chefes dos colegas que vem de outro science center. O Chefe de Projeto reporta seu cotidiano de horas, viagens e outros ao chefe local.
- Há pessoas que gerenciam projetos de longo prazo, outras de curto prazo e outras de projetos recorrentes. Há unidades de suporte (administrativo e T.I).
- Um grande desafio para o USGS é a troca de governos e a incerteza de financiamento para certos projetos.
- Há um programa voluntário de colaboradores (especialmente pesquisadores) aposentados para passar o conhecimento deles para os novos colaboradores



BRASIL

THE DAWN OF NEW EXPLORATION OPPORTUNITIES

BRAZILIAN MINING DAY 2020

March 02, 2020 (Monday) - 8:30am – 6:00pm

Metro Toronto Convention Centre - North Building - Room 206D

09:00 – 09:30 am

Opening remarks: Edson Ribeiro (President of ADIME's Superior Council), Tito Martins (CEO – NEXA Resources), Alexandre Vidigal (Secretariat of Geology, Mining and Mineral Transformation/Brazil's Ministry of Mines and Energy)

09:30 – 09:50 am

Keynote 1: Strategic scenarios for the mineral sector development in Brazil (Ministry of Mines and Energy) – Alexandre Vidigal (Secretariat of Geology - Mining and Mineral Transformation/Brazil's Ministry of Mines and Energy)

09:50 – 10:10 am

Keynote 2: The Investment Partnerships Program (PPI) and its contributions to the development of the Brazilian mineral sector – Frederico Munia Machado (Brazilian Investment Partnerships Program/PP)

10:10 – 10:25 am

Keynote 3: New Financing Environment for Brazilian Mining – Pedro Paulo Dias Mesquita (Brazilian Development Bank – BNDES)

10:25 – 11:35 am

Panel 1: Investments in mineral exploration projects: why Brazil?

Chairman: Carlos Bertoni (Consultant)

Presentation 1 – Brazilian Trade and Investment Promotion Agency/Apex-Brasil – Maria Luisa Cravo Wittenberg (Coordinator of Infrastructure Investment Attraction – APEX-Brasil)

Presentation 2 – Applian Capital Brazil – Paulo Castellari (CEO)

Presentation 3 – BEMISA – Fábio Guimarães (Mining Director)

Presentation 4 – Meteoric Resources – Klaus Petersen (Executive Director - Target Latin America)

Roundtable Discussion

11:35 am – 12:40 pm

Panel 2: Advanced-stage mineral exploration projects in Brazil

Chairman: Jones Belther (NEXA)

Presentation 1 – Contaurus Metals Limited - Darren Gordon (Managing Director)

Presentation 2 – Bahia Mineração SA – Eduardo Ledsham (CEO)

Presentation 3 – Big River Gold – Andrew Richards (Executive Director)

Roundtable Discussion

02:00 – 02:20 pm

Keynote 4: Mineral potential and opportunities for the exploration of new geological grounds in Brazil – Felipe Tavares (Geological Survey of Brazil – CPRM)

02:20 – 03:25 pm

Panel 3: Doing mineral exploration in Brazil: now frontiers and future challenges

Chairman: Roberto Xavier (ADIME)

Presentation 1 – Serabi Gold – Michael Hodgson (Chief Executive)

Presentation 2 – Equinox Gold – Scott Heffernan (Executive VP Exploration)

Presentation 3 – Ero Copper – Michel Richard (Chief Geological Officer)

Roundtable Discussion

03:25 – 03:45 pm

Keynote 5: Regulatory advances and sustainability in the Brazilian mineral sector – Tomás Antonio Albuquerque (National Mining Agency – ANM)

03:45 – 04:50 pm

Panel 4: Sustainability and Good Practices

Chairman: Wilson Brumer (Brazilian Mining Association – IBRAM)

Presentation 1 – SAMARCO – Rodrigo Alvarenga Vilela (CEO)

Presentation 2 – CODEMGE – Renato Costa (Director of Mining, Energy and Infrastructure)

Presentation 3 – NEXA Resources – Felipe Guardiano (Director of Performance Management and Sustainability)

Roundtable Discussion

04:50 – 05:00 pm

Mining Hub: a Brazilian incubator for mining startups – Claudia Diniz (Executive Director Innovation – Mining Hub)

05:00 – 06:15 pm

Panel 5: Launch of the Action Plan for the Advancement of Women in the Brazilian Mining Industry

Presentation 1 – Evelyne Coulombe (Consul General of Canada in Rio de Janeiro)

Presentation 2 – Jamile Cruz – I&D 101 (Founder and CEO)

Presentation 3 – Patricia Procópio – Women in Mining Brasil (President)

Figura 21 – Programação do Brazilian Mining Day.

VI – RECOMENDAÇÕES

Parte 1: É muito importante a manutenção da participação do SGB/CPRM no PDAC. É necessária uma delegação que possua um conhecedor dos produtos publicados pelo SGB/CPRM com acesso a base de dados pois esse é uma das principais visitas ao STAND BRAZIL

Parte 2: Programas Voluntários existem em ambos Serviços Geológicos que possuem relevância Mundial. O Exemplo do USGS reportado no item V do presente relatório poderia ser adotado no SGB/CPRM.

VII- AGRADECIMENTOS

Agradecimentos são devidos a todos os nossos colegas e superiores do Serviço Geológico do Brasil - CPRM, especialmente a Diretoria: Esteves Colnago (Diretor Presidente), José Andriotti (Ex-Diretor de Geologia e Recursos Minerais) Marcio Remédio (Diretor de Geologia e Recursos Minerais), Cassiano Alves (Diretor de Administração e Finanças), Fernando Carvalho (Diretor de Infraestrutura Geocientífica), Patricia Jacques (DERID), João Dias (SEGER), Castellano (GAPRE), Izabela Giffoni (SUPLAM), Maria Glicia da Nóbrega Coutinho (Chefe da Assessoria de Assuntos Internacionais-ASSUNI), Natanael Aragão (SERAFI-SEDE), Cátia Alan, Ana Brito, Bruna, Carla e Adrya (Secretárias) todos os colegas de trabalho na SUPLAN e companheiros de delegação no PDAC (Márcio Remedio, Felipe Tavares e Marcelo Ferreira). Agradecimentos para as equipes da ADIMB e dos Serviços Geológicos visitados.

VIII – REFERÊNCIAS,

<https://www.suapesquisa.com/paises/canada/>
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Toronto>
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Ottawa>
https://pt.wikipedia.org/wiki/Washington,_D.C.
https://en.wikipedia.org/wiki/Reston,_Virginia
<https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/reportsplanspriorities/files/en.pdf>
http://cccesd.acadiiau.ca/GSC_2018.pdf
<https://www.usgs.gov/about/organization/science-support/budget/strategic-planning>

IX – ANEXOS (Documentos adicionados).