

RELATÓRIO DE VIAGEM

INTERESSADOS: Cíntia Hanna Santos Bondioli e Danielle da Silva Martins

INSTITUIÇÃO / ÁREA: CETESB/CAAC

DESTINO/LOCAL: Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF)/Antártica

PERÍODO: 10/12/2016 a 14/01/2017

MOTIVO DA VIAGEM: Missão Técnica, diagnóstico e monitoramento da contaminação na área da Estação Antártica Comandante Ferraz - EACF.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA), responsável pelo Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR) é o coordenador do Grupo de Avaliação Ambiental do PROANTAR (GAAM), este grupo é integrado por representantes dos Ministérios das Relações Exteriores, Educação e do Desporto, Marinha do Brasil, Ciência e Tecnologia e Inovação, pelos coordenadores do Grupo de Operações (SECIRM) e do Grupo de Assessoramento (CNPq). O GAAM deve contribuir para o cumprimento das diretrizes estabelecidas no Protocolo de Madri (Protocolo ao Tratado da Antártica sobre Proteção do Meio Ambiente), ratificado pelo Governo Brasileiro em 06 de junho de 1995, cujo objetivo é assegurar a proteção global do meio ambiente antártico e dos ecossistemas dependentes e associados.

A CETESB por ser detentora da “*expertise*” e possuir reconhecimento no território nacional no tema Áreas Contaminadas, foi convidada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e a Marinha do Brasil para colaborar no Programa Antártico Brasileiro nesta Operantar XXXV 2016/2017, para dar continuidade ao diagnóstico e monitoramento anual das contaminações provenientes do vazamento de combustível associado ao incêndio ocorrido em fevereiro 2012. A continuidade do diagnóstico e da recuperação ambiental na área foi apontada pelos resultados dos relatórios emitidos pelo Departamento de Áreas Contaminadas (CA) que participou das últimas Operantar em fev/13, dez/13, jan/15 e fev/16.

Durante o período de 10 de dezembro de 2016 a 14 de janeiro de 2017, foram realizadas coletas dos sedimentos antárticos localizados na região da Península Keller, onde se situava a antiga Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF). A realização da etapa de investigação detalhada complementar teve como objetivo principal ampliar o diagnóstico e definir os limites das contaminações identificadas nas etapas anteriores e o monitoramento ambiental visou avaliar a evolução do quadro ambiental e os reflexos dos procedimentos adotados para a desmobilização e remoção dos escombros, cinzas e demais materiais remanescentes do incêndio da antiga EACF (2012), bem como coletar dados para avaliação do sistema de bioremediação. Além disso, os técnicos do Departamento de Áreas Contaminadas realizaram nesta missão o acompanhamento da obra para a construção da nova estação, na parte que se encontra sob a influência da pluma de contaminantes já detectada, coletando amostras de solo em profundidade durante a realização das obras da nova estação realizada neste período, aproveitando as cavas para as fundações que ocorrem neste verão antártico 2016/2017. Foram disponibilizadas equipes em períodos distintos, sendo a Cíntia Hanna Santos Bondioli e Danielle da Silva Martins entre 10/12/2016 e 14/01/2017 e André Silva Oliveira no período entre 08/01/2017 e 09/02/2017, sendo que este ainda se encontra em campo no andamento dos trabalhos, devendo retornar em 09/02/17, com as amostras de solo complementares.

Foi elaborado um plano de amostragem com base nos conhecimentos históricos, onde foram definidos pontos e matrizes a serem avaliadas, bem como as substâncias químicas de interesse (SQIs) a serem analisadas e posteriormente, procedeu-se à execução das atividades de campo com coleta de amostras. Na sequência serão realizadas as análises químicas, interpretação dos resultados, atualização do modelo conceitual e confecção do relatório, assim que os resultados forem emitidos pelos laboratórios. As amostras coletadas no período entre 10/dez/2016 e 14/jan/2017 estão relacionadas na tabela abaixo.

Os trabalhos realizados buscam auxiliar no avanço das atividades do Ministério do Meio Ambiente (MMA) na recuperação ambiental da área contaminada, através do diagnóstico completo das áreas atualmente impactadas e da avaliação da eficiência e eficácia dos processos de remediação em curso.

As atividades foram desenvolvidas em colaboração entre a CETESB, Ministério do Meio Ambiente, Marinha do Brasil e Universidade Federal de São João del-Rei, proporcionando boa interação entre os grupos envolvidos.

Em conclusão, pode-se dizer que os ganhos deste trabalho foram positivos e trazem novas informações que deverão auxiliar na recuperação da área da antiga EACF, bem como um enriquecimento técnico, profissional e pessoal aos participantes.

Principais contatos realizados:

Rafael Agrello Dias
MMA - Ministério do Meio Ambiente
rafael.dias@mma.gov.br

Juliano de Carvalho Curry
Universidade Federal de São João Del-Rei, Campus Sete Lagoas
jccury@hotmail.com

Rosalinda Montone
Universidade de São Paulo, Cidade Universitária, USP
rmontone@usp.br

São Paulo, 26 de janeiro de 2017.

Cíntia Hanna Santos Bondioli
Reg. nº 6694 / CAAC

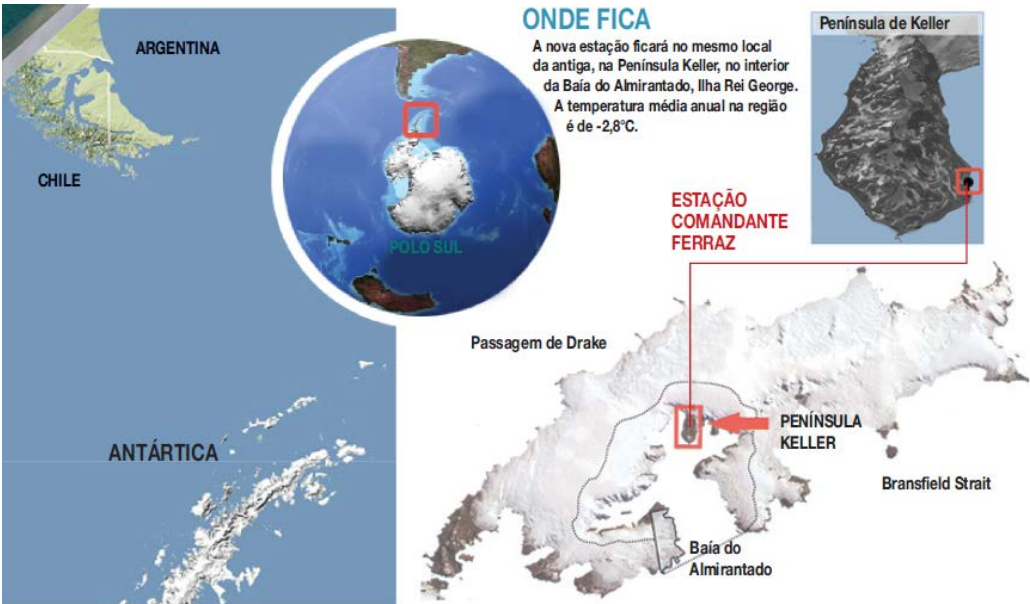
Danielle da S. Martins
Reg. nº 6655 / CAAC

Tabela 1 – Resumo das amostras coletadas

PONTOS		SQI				OBSERVAÇÃO
		Metais	SVOC/PAH Dioxinas/Furanos	VOC	PCBs	
UDs (Amostragem multincremento)	UD 01A	1	1	-	1	Monitoramento anual
	UD 01B	1	1	-	1	Monitoramento anual
	UD 01C	1	1	-	1	Monitoramento anual
	UD 02	4	1	-	1	Monitoramento anual
	UD 05	1	1	-	1	Monitoramento anual
	UD 06A	1	1	-	1	Monitoramento anual
	UD 06B	1	1	-	1	Monitoramento anual
	UD 06C	1	1	-	1	Monitoramento anual
	UD 07	-	1	-	1	Monitoramento anual
Montante (amostra pontual)	BG 01	2	1	-	1	Punta Plaza
	BG 02	2	1	-	1	Refúgio 1
	BG 03	2	1	-	1	Cruzes
CAVAS DAS FUNDAÇÕES DA OBRA (amostra pontual)	Cava 01 - Fundo	-	1	-	-	Bloco técnico/antigo garajão (amostra composta)
	Cava 01 - P1	-	1	-	-	Bloco técnico/antigo garajão
	Cava 01 - P2	-	1	-	-	Bloco técnico/antigo garajão
	Cava 01 - P3	-	1	-	-	Bloco técnico/antigo garajão
	Cava 01 - P4	-	1	-	-	Bloco técnico/antigo garajão
	Cava 01 - P5	-	1	-	-	Bloco técnico/antigo garajão
	Cava 01 - P6	-	1	-	-	Bloco técnico/antigo garajão
CAVAS (amostra pontual)	CAVA 15	-	1	-	-	Detalhamento da investigação
	CAVA 16	-	1	-	-	Detalhamento da investigação
PID > 100 (amostra pontual)	PID 1 - Cava 01 - P2	-	-	1	-	Bloco técnico/antigo garajão (amostra pontual, PID > 500)
TOTAL AMOSTRA		17	21	4	12	

Anexo 1 – Fotos

Figura 1 - Localização Península Keller



<http://www.ufrgs.br/inctcriosfera/arquivos/infografico.pdf>, em 27/01/2017 as 10:07.

Figura 2 – Resultados obtidos na investigação detalhada complementar de fevereiro/2016



Figura 3 - Resultados obtidos no moitoramento ambiental anual de fevereiro 2016

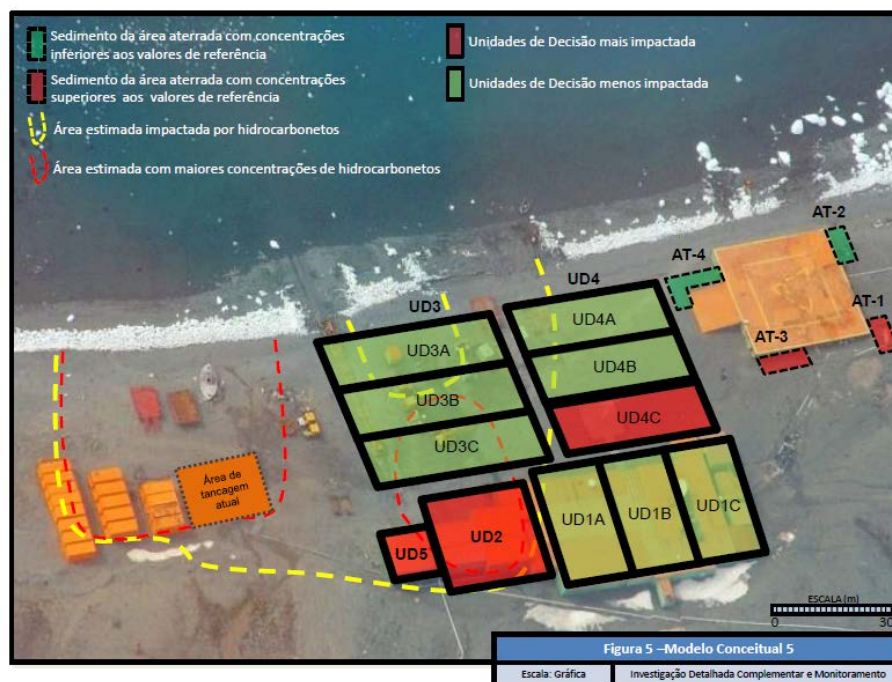


Figura 4 - Área de trabalho em dezembro de 2016/janeiro de 2017



Figura 5 - delimitação de uma das áreas de trabalho (Unidade de Decisão - UD-01C) com fita sinalizadora e pequenas bandeiras.



Figura 6 - Materiais de coleta



Figura 7 - Técnico durante a coleta



Figura 8 - Técnico durante a coleta



Figura 9 - Coleta na cava da fundação do bloco técnico



Figura 10 - Coleta na cava da fundação do bloco técnico



Figura 11 – Coleta pontual

