



Informativo APECS-Brasil

ISSN 2448-220X

Ano VII | Edição II | Julho a Dezembro 2017

Educação e(m) Ciências

Curso Antártica ou Antártida?

Relatos científicos

Como as aves podem contribuir na dispersão de organismos?

Que bicho é esse?

Como os peixes-gelo sobrevivem à 0°C?





Andre Luiz Belem



Gerusa de Alkmim Radicchi



Erli Schneider Costa



Juliana Assunção Ivar do Sul

Sumário

IV Simpósio da APECS-Brasil: "Legado e perspectivas do Protocolo de Madrid: 25 anos de história e os próximos 25 anos"	4	Ciclo de palestras sobre Biodiversidade Antártica no Colégio La Salle Brasília	14
Premiações do IV Simpósio APECS-Brasil & I Workshop de Iniciação Científica Júnior	5	Colégio Maria Auxiliadora participa do IV Simpósio e I Workshop de Iniciação científica Júnior da APECS-Brasil.....	15
O meio ambiente antártico em debate	6	Pesquisa Antártica: as aves marinhas podem contribuir na dispersão de diferentes organismos pela Antártica?....	16
Olhares sobre o Continente Gelado	7	Palinólogos brasileiros na Antártica Ocidental	18
Trabalhando as regiões polares através de uma abordagem interdisciplinar	8	Peixes-Gelo: como sobrevivem à 0°C?	19
Cadeia alimentar marinha e polar.....	9	Mar de Ross: maior reserva marinha do mundo	22
Curso Antártica ou Antártida? Como um projeto polar pode aquecer a vontade dos alunos?	10	Representação Brasileira no XXXIV SCAR Open Science Conference ...	23
Não deixe a Antártica para depois, não deixe a curiosidade passar	13	Mudanças Climáticas no Contexto do Ensino Básico.....	25
		Eventos 2017	27

Editoras

Juliana Silva Souza • Silvia Dotta • Adriana Rodrigues de Lira Pessoa • Fernanda Quaglio • Erli Schneider Costa

Tradutores

Ana Luíza Orth • Hugo Mariz

Conselho APECS-Brasil

Juliana Assunção Ivar do Sul (Presidente)

Universidade Federal do Rio Grande

Adriana Rodrigues de Lira Pessoa

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Adriano Lemos

University of Leeds

Ailim Schwambach

Instituto Superior de Educação Ivoti

Alessandra da Conceição Zanin

Universidade Federal do Paraná

Alvaro Deangelles Pereira Florentino

Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ana Olívia de Almeida Reis

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Ana Luíza Dapont Orth

Colégio Maria Auxiliadora

Camila Negrão Signori

Universidade de São Paulo

Claudineia Lizieri dos Santos

Centro Universitário de Belo Horizonte

Núcleo de Pesquisa TERRANTAR-UFV

Francyne Elias Piera

APECS-Brasil

Fernanda Quaglio

Universidade Federal de Uberlândia

Universidade Estadual Paulista

Erli Schneider Costa

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Gerusa de Alkmim Radicchi

Universidade Politécnica de Valência

Hugo Alves Mariz de Moraes

Universidade Federal de Pernambuco

Juçara Bordin

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Juliana Silva Souza

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Luiz Antonio da Costa Rodrigues

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Mariana Schmitt

Colégio Maria Auxiliadora

Nubia Deborah Araújo Caramello

Universidade Autônoma de Barcelona

Rodrigo Paidano Alves

Universidade Federal do Pampa

Sandra Freiberger Affonso

APECS-Brasil

Silvia Cristina Dotta

Universidade Federal do ABC

Thiago Severo Gonçalves

Universidade do Estado do Rio Grande do Sul

Faculdade Senac de Porto Alegre

Roberta da Cruz Piuco

Colégio La Salle Esteio

Vitória Batista

Colégio Maria Auxiliadora

Yohana Porto Calegari Alves

Universidade Luterana do Brasil

Programação Visual

Claudete Stevanato: (31) 98829-4243 / 99383-9137

Palavras das Editoras

Mais um ano se passou. Em meio aos muitos desafios e adversidades conseguimos realizar com sucesso a IV edição do nosso Simpósio juntamente com a I Workshop de Iniciação Científica Júnior e a IV edição do Concurso de fotografias: Olhares sobre o continente gelado sobre os quais você pode ler em detalhes nas páginas seguintes.

Nesta edição do Informativo trazemos ainda notícias sobre o *XXXIV SCAR Open Science Conference*, além de relatos de atividades científicas e de divulgação científica, nossas seções *Opinião* e *Que bicho é esse?*.

O Informativo APECS-Brasil possui como objetivo divulgar pesquisas e atividades relacionadas aos polos e ao mar, por isso mais uma vez convidamos você pesquisador, educador e aluno a nos enviar seu relato.

Sabemos que 2017 será um ano de mais desafios e conquistas! Desejamos que todos possamos continuar realizando uma ciência de qualidade, orgulhosos do nosso trabalho e cientes da responsabilidade que é fazer ciência polar.

Agradecemos a todos os autores por continuarem nos ajudando a divulgar a ciência polar por todo país!
Boa leitura!

A Associação de Pesquisadores e Educadores em Início de Carreira sobre o Mar e os Polos (APECS-Brasil) é o Comitê brasileiro da *Association of Polar Early Career Scientists* (APECS) uma organização internacional e transdisciplinar, com mais de 6mil membros, dedicada à formação de novas lideranças em ciência polar e educação. A APECS-Brasil foi estabelecida em 2008 e foi oficializada em 2013 quando ganhou um Estatuto e uma diretoria. É destinada à participação de estudantes dos diversos níveis de Ensino, pesquisadores em início de carreira, de pós-doutorado, docentes universitários, professores dos diversos níveis de educação, e outras pessoas com interesse nos mares, regiões polares, criosfera e regiões andinas.

Entre os principais objetivos da APECS-Brasil estão:

- 1) estimular a colaboração entre pesquisadores do Brasil e do exterior;
- 2) incentivar a formação de futuros líderes em educação, governança, pesquisa, gestão da ciência e divulgação científica;
- 3) participar ativamente da tomada de decisões pelos órgãos que coordenam a pesquisa científica do mar e polar brasileira, defendendo a inclusão de oportunidades para pesquisadores e educadores em início de carreira;
- 4) promover a divulgação, gestão e comunicação da ciência nos diversos setores da sociedade, sem custos para os envolvidos;
- 5) promover a participação de todos os setores de ensino, pesquisa e extensão nas atividades propostas pela APECS-Brasil, sem custos para os envolvidos.

Conheça o estatuto:

<http://www.apecsbrasil.com/institucional/>

Quer saber mais e tornar-se um membro?
Acesse o site da APECS-Brasil e internacional e saiba como colaborar.
www.apecsbrasil.com | www.apecs.is

Trabalhando as regiões polares através de uma abordagem interdisciplinar

Roberta da Cruz Piuco. 2ª Coordenadora Educação e Comunicação APECS-Brasil. Colégio La Salle Esteio
Adriana Duarte. Colégio La Salle Esteio

No dia 03 de setembro durante a Semana Polar Internacional, os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental do Colégio La Salle Esteio, Rio Grande do Sul, tiveram uma aula interdisciplinar de Ciências e Matemática sobre as regiões polares. O conteúdo abordado foi sobre as cadeias e teias alimentares marinhas, adaptações dos seres vivos marinhos e polares, aquecimento global, a importância da preservação desses ambientes e outras curiosidades. Em seguida, os alunos realizaram atividades práticas sobre *icebergs*, com o objetivo de demonstrar que apenas a ponta do *iceberg* fica visível acima do nível do mar. Compararam também a flutuação do gelo na água e no álcool, a fim de compreender a diferença de densidade entre essas substâncias, bem como o comportamento dos *icebergs* no mar; demonstrar a diferença entre o derretimento da água congelada no continente (geleiras) e do mar congelado (banquisas).

Para verificar a capacidade que um metro cúbico de gelo possui, os alunos realizaram a construção de um cubo com a capacidade para 1 litro de água e, após concluírem essa construção e verificarem a capacidade de armazenamento, foram feitos cálculos e transformações demonstrando a quantidade de água de um *iceberg*. A medida deste *iceberg* foi pesquisada anteriormente e divulgada aos alunos. Todos ficaram impressionados em saber quantos litros de água cabe em um único *iceberg* e compreenderam também a importância de se preservar os polos para que ocorra uma maior mudança de comportamentos e hábitos do ser humano, pois cada um de nós é parte do problema e também pode fazer parte da solução.



Aula interdisciplinar de Ciências e Matemática sobre as regiões polares com as turmas dos 9º anos.



Aula prática no laboratório, experimentos sobre icebergs.



Representação de um Iceberg.



Verificando a capacidade de um metro cúbico de gelo.

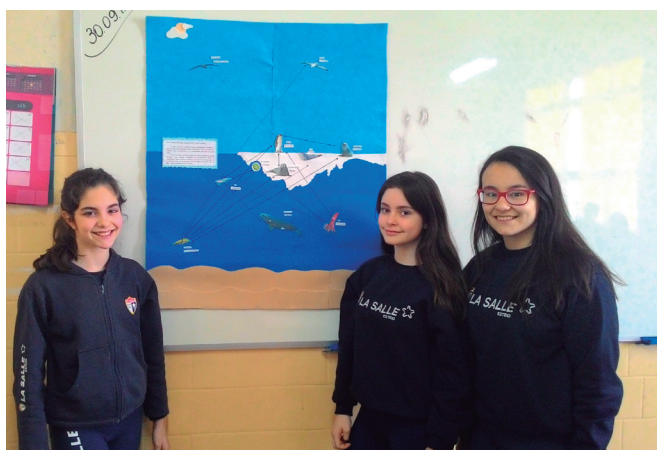


Cadeia alimentar marinha e polar

Roberta da Cruz Piuco. APECS-Brasil. Colégio La Salle Esteio

Durante a Semana Polar Internacional, os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental do Colégio La Salle Esteio, Rio Grande do Sul, tiveram uma aula sobre a vida marinha e polar e sobre as relações ecológicas entre os seres vivos. Com o objetivo de facilitar a compreensão da importância da preservação destes ambientes os alunos representaram de forma lúdica as cadeias alimentares marinhas e polares.

Os alunos puderam refletir sobre a importância da cadeia alimentar e entender que quando ocorre algum desequilíbrio, como a redução de alguma espécie, poderá haver um desequilíbrio do ecossistema como um todo. Além disso, os alunos tiveram a oportunidade de divulgar os seus trabalhos durante a Mostra de Conhecimentos do Colégio para toda a comunidade escolar.



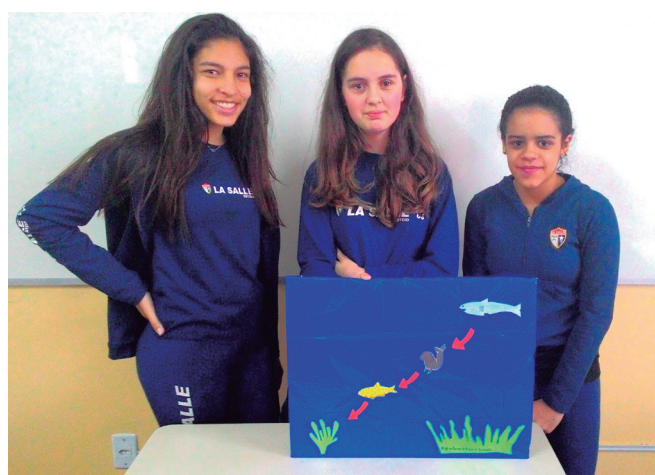
Representação da cadeia alimentar da Antártica.



Representação da cadeia alimentar marinha.



Representação da cadeia alimentar do Ártico.



Exposição do trabalho durante a Mostra de Conhecimentos do Colégio La Salle Esteio.