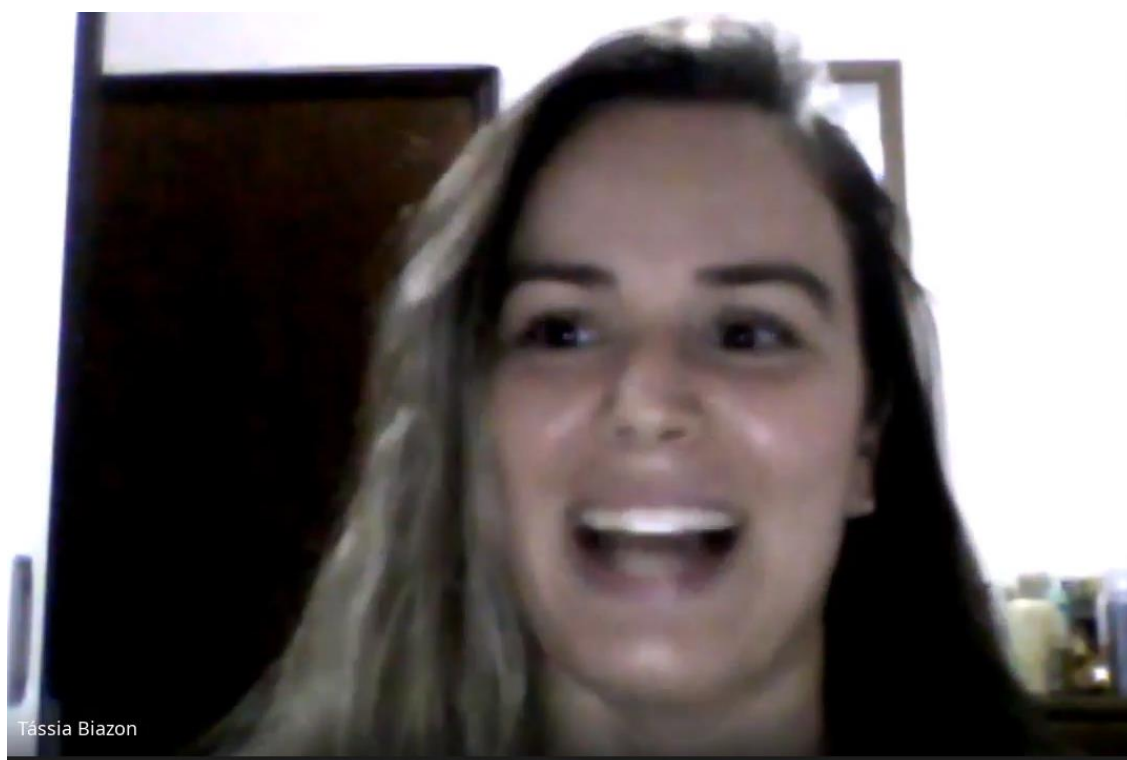




Entrevista com Tássia Biazon



Nicole Fujii: Oi, Tássia, boa noite! Boa noite a todas!

Tássia Biazon: boa noite!

Nicole Fujii: Bom, eu vou falar um pouco sobre a Tássia agora. Ela é bióloga, tem Bacharelado e Licenciatura, com dupla diplomação pela Universidade Estadual Paulista - Campus Botucatu e Universidade de Coimbra - Portugal, com experiência em Biologia da Conservação e Biologia Molecular. Pós-graduada em Jornalismo Científico na Universidade Estadual de Campinas, adquirindo competências e habilidades na área de divulgação científica. Atualmente é estudante do Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular da Unicamp e colaboradora do



Laboratório de Manejo, Ecologia e Conservação Marinha do Instituto Oceanográfico da USP e da Cátedra Unesco para Sustentabilidade do Oceano

Tássia Biazon: Obrigada pelo convite a todas vocês e espero ver o resultado final dessa pesquisa, e espero que vocês me mandem essa revista quando sair! Podemos começar?

Nicole Fujii: Com certeza. Podemos!

Tássia Biazon: Bom, para explicar um pouco de mim, na minha vida, desde a minha infância, eu sempre me envolvi muito com a área biológica e durante a graduação eu trabalhei com genética de tubarões. E depois eu gostaria muito de aproximar as pessoas do que eu estava aprendendo, foi aí que eu entrei no jornalismo científico então assim, eu queria expor para as pessoas porque os tubarões eram tão importantes. Só dentro do laboratório, produzindo a ciência, eu não senti essa proximidade com o público geral. Foi aí que eu decidi fazer o jornalismo científico para complementar minha área na pesquisa, então depois que eu terminei a minha pós na área do jornalismo científico, eu continuo sendo cientista, eu produzo ciência, hoje eu estou na área da genética humana, mas eu ainda continuo na área dos oceanos. Faço esse trabalho paralelo, em conjunto, e dentro desse contexto do jornalismo científico e desde quando eu fiz a minha primeira Pós aí na Unicamp, eu não parei mais de divulgar sobre a ciência marinha e de tentar me aproximar com o público geral nesse em meio ambiente que ao mesmo tempo que parece próximo não é tão próximo de nós, e precisa ser próximo. Então eu continuo tendo atuação dentro da divulgação dos oceanos, mas também estou na área da genética humana, e também dou aula de programação robótica, que é um universo que envolve aí também a pesquisa né, a genética envolve muita máquina. A gente coloca lá um tubinho com uma amostra de DNA e isso envolve vários equipamentos, e a programação e a robótica estão cada vez mais presentes



em nossa vida. Se não fosse elas a gente nem estaria se comunicando agora à longas distâncias, como a gente está fazendo agora. Isso foi um pouquinho da minha formação, só para complementar, e agora a gente pode seguir com as respostas!

Nicole Fujii: É um trabalho muito maravilhoso que você faz, e ver a mulher na área da ciência é uma coisa que eu admiro muito.

Tássia Biazon: Obrigada!

Nicole Fujii: Bom, a minha pergunta é qual a principal importância da vida marinha para o oceano?

Tássia Biazon: Quando a gente pensa no oceano na verdade eu penso ser essa pergunta muito difícil, porque é difícil a gente colocar uma única principal importância da vida marinha, da vida como um todo, para o oceano. As primeiras teorias aí que mostram da origem da vida inclusive mostram que ela surgiu dos oceanos primitivos. Então se a gente for olhar uma só principal importância é muito difícil. Eu vou trazer várias importâncias da vida no oceano para nós. Então além de ser a provedora da vida do nosso planeta, ela vai gerar serviços, que são chamados serviços ecossistêmicos. Esses serviços são diversos. Eles são divididos em suporte, provisão, regulação e cultural. O que mais a gente se aproxima é o cultural, que a gente vai lá, vê o mar e as ondas batendo na areia né? Tudo isso traz um prazer, uma sensação muito bonita para nós, e a gente vê a importância dele para nós. Mas não é só isso. O oceano regula o clima do planeta, por exemplo, se está chovendo no litoral, se está chovendo lá no Mato Grosso ou se está chovendo no Amazonas isso tem a ver com as massas de ar que vem do oceano. Se está chovendo, se está com muita chuva ou se está com muita seca, isso tudo se



relaciona com o oceano, então olha uma grande importância. O ciclo das águas, se tem água em abundância tem muito a ver com a própria água do oceano.

A gente sabe que 97% da água do nosso planeta é água salgada, então assim, é muito pouca a quantidade de água doce, né. Então a água salgada é extremamente abundante e é ela que vai renovar o ciclo das águas com as chuvas, trazendo para o continente. Também uma outra importância: ela absorve toda a extensão, se a gente pensar que 70% do nosso planeta é oceano, o oceano absorve muito gás carbônico né, então além das árvores e das florestas, que são importantíssimas para a absorção do gás carbônico, se não for a vida do oceano, que são os fitoplânctons que fazem essa absorção no oceano e libera o oxigênio ia ser muito difícil a gente ter a vida na Terra. Então a gente precisa deles, desses organismos, que são microorganismos, são pequenininhos, que a gente nem vê a olho nu, mas que a se a gente pegar um copo com água do mar, vai ter fitoplâncton nessa água. Então assim, olha essa importância, né? Não é só a floresta. A floresta é importante? É. Mas o oceano, pelo menos metade do ar que a gente está aqui respirando agora neste momento veio de fitoplânctons, que estão no oceano neste momento produzindo esse oxigênio e sequestrando o gás carbônico. Uma outra situação além dos serviços culturais de regulação, é a provisão né? A gente tem muita coisa bacana sendo retirada do oceano para o nosso proveito, como por exemplo os alimentos. E esses são recurso vivos, por exemplo, a esponja, peixes, salmão, atum, etc., e pedra, petróleo, ou seja, também tem recursos minerais que não são vivos, mas que são muito úteis para a nossa sociedade. Então não seria uma vida em si, mas ela é muito importante para a nossa vida. Acaba sendo um recurso superimportante, além dos recursos de suporte. Então o oceano sustenta diversas formas de vida, não só a vida que está ali dentro dele. Ele está sustentando outras vidas, inclusive do continente, inclusive a nossa vida. Então eu não colocaria só como uma principal importância, apesar do oceano ter sido a origem da vida, mas muitas importâncias, que a gente desconhece muitas das



vezes. A gente acha mais que é um lugar pra gente tirar férias com a família, pra descansar, e a gente precisa tirar um pouquinho essa visão tão limitada.

Nicole Luísse: Meu nome é Nicole também, a pergunta é: quais soluções podemos adotar para preservar os oceanos? Tem algum lugar que a gente possa jogar esse lixo para que a vida marinha não seja afetada?

Tássia Biazon: Acho que tudo que a gente faz, desde quando a gente acorda, escova nossos dentes, come, anda de um lugar para o outro, a gente gera um determinado impacto. E esse impacto vai acontecer em diferentes ambientes, e pode chegar até o oceano. Quando a gente pensa no lixo que chega ao oceano, a primeira solução seria a gente diminuir a produção do lixo. O ideal de todos os mundos seria a gente não poluir, ao invés de ficar correndo atrás do prejuízo, porque a gente, principalmente o brasileiro tende a remediar mais e prevenir menos. A gente precisa prevenir mais e remediar menos. A gente precisa então ter ações de prevenção para que esses lixos não sejam produzidos ou não sejam despejados de maneira errada. E como que a gente faz isso? Você já deve ter ouvido falar naqueles Rs da sustentabilidade. Eu trago para a gente pensar aqui esses Rs. São 7. O primeiro deles é repensar os hábitos que a gente faz no dia a dia né, por exemplo, será que eu preciso de um celular novo esse ano? Porque não sei se vocês sabem, mas quando a gente pega um celular, a tela “touch” dele utiliza vários elementos que são extraídos da natureza, e esses elementos estão sendo cada vez mais escassos em terra e já estão querendo extrair dos oceanos. Então será que a gente precisa mesmo de um celular novo todo ano? uma mochila nova todo ano? Então repensar os nossos hábitos de consumo que estão cada vez mais excessivos. Quanto mais a gente consome, mais a gente usa da natureza e vai despejar depois para um lugar, que precisa ser pensado. Outra coisa importante é recusar produtos que possam ter sido produzidos de uma maneira errada. Tem muitos produtos que são vendidos que a gente nem sabe a origem, como foram produzidos. Às vezes foi feito por trabalho escravo ou utilizou recursos que não



eram para ter sido extraídos. Por exemplo a gente pegar o material que seja produzido por alguma uma espécie entrando em extinção... Então tudo isso se relaciona de alguma maneira com o oceano. Reduzir também, é um outro aspecto importante. A gente precisa reduzir por exemplo o consumo de energia, né? A gente pode estar com a luz apagada, etc. Reparar coisas antigas então, por exemplo, a gente tem muita roupa, às vezes um pouco antigas, eu posso doar, ou eu posso utilizar essa roupa: se a calça está muito velha eu posso cortar e transformar ela em short. E por que isso se relaciona com o oceano? Para vocês terem uma ideia, as fibras de roupas que a gente usa, principalmente roupas de nylon, roupas que são produzidas com materiais plásticos, são liberadas na máquina de lavar e vão pro sistema de esgoto e chega no oceano. Então se a gente utilizar uma roupa feita de algodão, ela protege mais o meio ambiente. E a gente também tem que reparar coisas antigas. Reutilizar produtos, por exemplo, temos lá um pneu. Podemos plantar uma árvore nele na praça da frente à minha casa, porque muitas vezes esses pneus não são liberados de uma maneira correta, então reutilizar. Reciclar, a gente já sabe. Tem que reciclar o tempo todo, tudo que a gente puder a gente tem que reciclar e reintegrar coisas na natureza. Então, por exemplo, alimentos que podem ser colocados como adubo, então tudo isso diminui o lixo que chega no oceano. Todas essas ações, e não só o oceano, porque o que acontece em terra, muitas vezes acontece no oceano. Então tudo isso que eu tô falando a gente não mora no oceano, a não ser uma pessoa que mora numa ilha, o que é muito difícil acontecer, mas tudo o que a gente está fazendo, a maioria dos problemas do oceano vieram da terra, veio do continente. A gente precisa ter ações aí para fazer uma troca de cultura de abundância, por uma cultura de preservação. A gente precisa fazer essa troca, vamos diminuir o uso, vamos repensar, recusar, reparar, reutilizar, reciclar e reintegrar, para uma cultura de preservação.



Giovanna Prata: Minha pergunta é: se a situação atual dos oceanos permanecer como está atualmente, com as ilhas de lixo, entre outras poluições, qual será o futuro das águas dos mares?

Tássia Biazon: Uma coisa que eu gosto de dizer, inclusive eu digo para os meus alunos: quando a gente vai pro mar, pro oceano, a gente não vê muito lixo. Normalmente a gente vai para um lugar bonito, que a areia é gostosa, a água é bem transparente e a gente tem a leve impressão de que tudo que é mostrada na internet não fala a verdade. Será que o oceano está tão contaminado assim? Será que o que estão dizendo é verdade? Então a gente tem uma visão equivocada da saúde do oceano, porque as pessoas não sabem que o oceano é dinâmico e que o oceano se você olhar para ele nunca está parado. Então o lixo nunca vai ficar só num lugar. Ele vai se movimentar, então quando a gente vai para a praia, a gente não vê essas ilhas de lixo, porque normalmente elas são formadas em regiões específicas do oceano. São 5 grandes zonas de convergências desses lixos no oceano, que são convergências de correntes do oceano. E essas zonas de lixo são um problema extremamente grande e muito difícil de ser resolvido, porque são toneladas e toneladas de lixo. Se a gente pensar nesse cenário, é óbvio que o oceano vai perder a qualidade dele, o que já vem acontecendo. E se o oceano se degradar, a sociedade também vai se degradar, porque nós dependemos dele. Os 7,5 bilhões de pessoas atualmente na Terra dependem do oceano, independentemente de onde essas pessoas moram, se é no litoral ou no interior ou moram longe.

Giovanna Prata: Obrigada. A próxima pergunta é: se houver uma mega acumulação de lixo nos oceanos, qual o destino das espécies aquáticas?

Tássia Biazon: A gente precisa pensar em uma coisa importante. Nós estamos conectados o tempo todo. E com o oceano é a mesma coisa, então se a gente mata



o oceano, se a gente prejudica a vida marinha, a gente vai matar aos poucos a vida no planeta como um todo. Quando a gente foca na vida aquática, hoje nós já temos estudos mostrando por exemplo que filhotes de golfinho nascem com deformidade por conta de contaminação química. Também estudos mostrando que existem ursos polares, pinguins com inseticidas em suas gorduras e isso é muito sério, porque esses bichos não estão em contato com isso, mas como ele está chegando até eles? Agora a gente já sabe que esse processo está acontecendo de contaminação. Claro que a gente não dá conta nem das doenças humanas quanto mais as doenças que os bichos estão contraindo conforme chega esses contaminantes. Mas é certo que haverá uma diminuição da biodiversidade se continuar do jeio que está. Já está diminuindo, inclusive espécies de tubarões estão decaindo muito. E não só o lixo é o problema, existem outros problemas aí eu acho que eu posso te dizer mais pra frente também nas outras respostas quando a gente tiver finalizando. Então assim, vai ter uma diminuição da biodiversidade, geração de doenças, e essa acumulação de lixo na cadeia alimentar marinha vai prejudicar a gente também. A gente tem a nossa responsabilidade de agir nesse momento para não deixar esses problemas acontecerem.

Michelle Cristina de Souza: Como é possível os seres humanos conhecerem mais do universo do que do próprio oceano?

Tássia Biazon: Existe essa comparação do universo com o oceano e eu colocaria aqui, na verdade eu diria assim, não é que a gente conhece mais do universo que do oceano, porque se a gente for pensar universo, o universo é muito grande não é? Mas se a gente pensar em todos os planetas, no Sistema Solar, em todas as galáxias, nós somos um pontinho lá no universo. Então eu não diria que a gente conhece mais o universo, porque ele é muito extenso. Mas o que tem acontecido historicamente é que a gente se inspira mais, a gente se fascina mais pelo universo, a gente olha as estrelas, para a escuridão e acha aquilo muito lindo, muito incrível.



Só que, em contrapartida, o oceano na maioria das vezes é visto como por exemplo em filmes como um lugar frio, perigoso, claustrofóbico, porque a gente não respira embaixo dele. E isso implica na maioria das vezes em histórias dos oceanos como negativas e esse é um problema que a gente precisa enxergar além do que a gente está vendo, então a ciência astronômica e a ciência oceanográfica são as 2 ciências que mais gastam recursos, são as mais caras. Então é muito difícil desenvolver técnicas oceanográficas, justamente por causa do preço caro e do trabalho de exploração.

Mayara Borges: Por que o lixo nos oceanos aumenta cada vez mais?

Tássia Biazon: Quando a gente pensa no lixo, o principal problema aí, na verdade são vários, primeiro: a gente não para de gerar lixo. Se a gente pensar diariamente o tanto de lixo que a gente produz na nossa casa, que a gente tira sacolinhas lá da cozinha, do banheiro, a gente sabe que ele é muito. Isso da minha família, da de vocês, agora imagina das 7,6 bilhões de pessoas diariamente. Esse lixo está indo para um lugar, para um lugar específico, para um aterro? É, mas nem sempre acontece assim. Então o problema é: a gente não para de gerar lixo, aliás a gente gera cada vez, porque a gente está cada vez mais baseado no consumismo. Outra coisa, se o número de pessoas aumenta, os resíduos aumentam, e a nossa população, a população humana cada vez mais vem aumentando. Tem projeções aí que devam ser 10 bilhões de pessoas nos próximos anos, e assim sucessivamente. Então esse é um problema muito grande. Para vocês terem ideia, o primeiro plástico produzido pelo ser humano ainda existe na natureza, e ele está em algum lugar, porque o plástico demora aí centenas de anos para se degradar e se os primeiros plásticos surgiram aí lá em 1800 anos, imagina esse plástico. Ele está em algum lugar, e pode ser que ele esteja no mar. Lembrando, eu quero só frisar aqui nessa resposta também que não é só o lixo o grande problema no oceano. Ele é só um vilão. Eu trago aqui para vocês: esgoto, medicamentos, anticoncepcionais – que



prejudicam além do corpo das mulheres, o oceano -, resíduos de tudo quanto é tipo, mudanças climáticas, acidificação da água do mar aumentando, as erosões aumentando, a pesca ilegal, etc. Além disso, tem uma discussão muito grande a respeito da exploração mineral. Porque no fundo do oceano tem ouro, cobalto, riquezas minerais além do petróleo. E a exploração desses recursos vão impactar no oceano, assim como já acontece com a extração do petróleo.

Letícia Campos: Por que as temperaturas tem aumentado nos oceanos?

Tássia Biazon: Essa pergunta envolve um problema que está acontecendo na Terra mesmo, nos continentes. Lembrando aí que eu falei para vocês que a gente vive num planeta em que está tudo interconectado. Existe uma média de temperatura global, e essa temperatura tem aumentado ao longo dos anos, muito em consequência das emissões de gases estufa, então o gás carbônico quando a gente liga um carro, um caminhão, etc. E como está tudo interconectado, existe uma troca de temperaturas entre a atmosfera e o oceano. Então se está quente na atmosfera esse quente vai esquentar também a água do oceano. Isso é um problema muito grave porque muitas espécies, como nós, a gente vive com mais ou menos uma média de 36°, certo, se a gente aumenta 2° a gente já está com febre, então se tem algum problema vai dar problema no funcionamento do nosso corpo. Agora imagina aumentar alguns graus na água do mar, as espécies oceânicas serão prejudicadas. Vemos estudos mostrando que vários corais estão tendo um branqueamento, isso é reflexo também da temperatura das águas da água do oceano. O que acontece para a temperatura nosso planeta estar aumentando é por conta das nossas ações relacionadas a produção dos gases do efeito estufa. Automaticamente o oceano também se esquenta, então a gente precisa diminuir essas emissões para tentar amenizar esse aumento de temperatura. Claro que se a gente for olhar aí é uma história do nosso planeta, teve vários momentos em que subiu a temperatura do planeta, e momentos que baixou. Aquecer é um processo



natural, mas da maneira como está acontecendo é que é o problema, então por conta de a atmosfera estar esquentando o oceano também esquento porque ele faz troca de calor, de gases com a atmosfera.

Nicolle Luisse: Eu queria saber qual o melhor método para remover pelo menos 50% do lixo do oceano.

Tássia Biazon: Muito bem, muito obrigada pela pergunta. Eu também tenho essa vontade de sair e tentar tirar o lixo, está em todo lugar, mas infelizmente vou ser bem sincera para vocês: não existe um método em escala global que tire o lixo do oceano, atualmente os métodos que existem são caros e pouco abrangentes, então a gente não consegue. Como eu disse em uma das respostas anteriores são toneladas e toneladas de lixo no oceano e para retirar isso exigiria um gasto enorme e uma estrutura que a gente não tem. Então o melhor método para não ter o lixo no oceano é não deixar chegar o lixo no oceano. Esse é o melhor método, por enquanto. Lembra que a gente sempre tem que pensar o seguinte: vamos prevenir, não remediar. Remediar só em situações mais complexas.

Nicole Fujii: Se essa teoria de que em 2050 haverá mais plástico que peixes no oceano se tornar verdade, qual será o maior impacto na sociedade?

Tássia Biazon: Isso é uma teoria que inclusive a ONU trouxe pra nós e é muito sério, é muito grave isso porque não é só o plástico que vai aumentar no oceano e sim a diminuição dos peixes. Porque, imaginem só, chega o plástico lá no oceano, os bichos não têm ideia de que aquilo é uma coisa que faz mal, eles comem e isso prejudica a vida deles. Então além do consumo, que a gente está consumindo mais do que o planeta pode regenerar, já vem diminuindo os estoques pesqueiros, isso é um dado. Então se isso acontecer é óbvio que vai ter um impacto no consumo humano, o impacto na vida dos ribeirinhos que vivem dos peixes, se alimenta de



peixes, a maioria vende peixe para viver, então há um ecossistema marinho como um todo. Ele vai se prejudicar o porquê pensando por exemplo, eles são como o leão na selva, eles deram um equilíbrio do ecossistema marinho, se não tem bastante tubarão outras espécies que eram consumidas por eles aumentam de quantidade e vira um desequilíbrio. Excessos ou ausências em um sistema causam desequilíbrio.

Eu vou trazer uma informação para vocês que eu li em 2018. Existe um ponto no oceano que é o ponto mais profundo, se chama Fossa das Marianas, fica no oceano pacífico e é o ponto mais profundo registrado, com profundidade é cerca de 11.000 m. Eu acho que é o lugar mais inatingível do fundo do oceano, apenas seis pessoas, por meio da robótica, chegaram nesse ponto mais profundo. Encontraram plástico na Fossa das Marianas, no ponto mais profundo do oceano onde as pessoas não conseguem chegar. Então nenhum lugar no oceano hoje está eximido dos impactos humanos e isso é um problema muito sério que diz respeito a todos nós.

Michelle Cristina de Souza: Quais são as principais consequências do aumento do nível do mar para o meio ambiente e como isso pode afetar a vida marinha?

Tássia Biazon: Isso também são teorias que estão trazendo, são teorias muito recentes que tem mostrado que não só a vida marinha vai ser impactada, mas também a vida terrestre, então ecossistemas, por exemplo, estão entre a intersecção, entre o continente e o oceano, como a maioria dos manguezais, serão impactados. Vai aumentar o nível do mar essas regiões aí vão se perder todas. Cidades litorâneas, inclusive existe um país que está sendo dito como um dos primeiros países a sumirem do mapa, que é Kiribati, que fica nas ilhas lá no pacífico. É um conjunto de ilhas e o aumento do nível do mar tem cada vez mais trazido problemas para essas ilhas porque está trazendo tempestades, problemas de



enchentes... Outro problema é quando a gente pensa lá no urso polar que vive no Ártico, ele precisa de grandes plataformas de gelo para conseguir se locomover em buscar alimento. E quanto menos gelo tem mais prejudicado o urso polar fica para obter esses alimentos. Então, o aumento do nível do mar terá consequências para a população humana, para a população marinha, para diversos ambiente. Mas pode ser que as teorias nos mostrem outros problemas.

Tássia diz que a gente precisa passar a compreender o oceano, conhecer para proteger, e que a gente compreende algo quando nós a buscamos. E a mesma diz que nós precisamos lembrar que o oceano está conectado a todos nós.

Coordenadora de trabalho

Márcia Azevedo Coelho

Professor responsável pelos participantes em Agua Simple

Luciana Hidalgo Mantovani

Jornalista responsável pela secção brasileira

Júlia Adefonso Fernandes

Jovens participantes

Giovanna Prata Sabino

Leticia Borges de Campos

Mayara Borges de Campos



Michelle Cristina de Souza do Nascimento

Nicolle Luisse Silva

Nicole Vasconcelos Fujii