

Revista Espinhaço entrevista Dra. Bette Otto Bliesner (NCAR Boulder)

Introdução Dra. Bette Otto Bliesner foi entrevistada pela Revista Espinhaço durante o BIARI 2016, que ocorreu em Providence (EUA) na Brown University. Para este volume especial da Revista Espinhaço, a Dra. Bette, pesquisadora do National Center for Atmospheric Research (NCAR) e especialista em modelagem climática e paleo-climatologia, traz reflexões sobre seu recente trabalho no IPCC. Esta entrevista foi conduzida por Kouros Behzadian (University of West London), Douglas Sathler (FIH/Cegeo/UFVJM) and Lorena Fleury (UFRGS).

Revista Espinhaço: A Senhora poderia descrever, por gentileza, como se envolveu nos estudos sobre a atmosfera e as mudanças climáticas?

Iniciei os estudos sobre a atmosfera na Universidade e obtive o diploma de graduação em ciência atmosférica (Meteorologia) pela Universidade de Wisconsin-Madison (Graduação em 1972, Mestrado em 1974, Ph.D. 1980). Eu fiquei muito interessada em modelagem climática quando trabalhei, durante dois anos entre o Mestrado e o Doutorado, com dois famosos modelos de mudanças climáticas. Depois do meu doutorado, me envolvi na paleo-climatologia, que inclui o clima do passado recente e o mais antigo possível. Hoje sou especialista em ciência atmosférica, área que está associada com a oceanografia e a geologia.

Revista Espinhaço: A Senhora poderia nos contar a história da modelagem das mudanças climáticas? Como estes modelos podem influenciar o planejamento e as políticas públicas tendo em vista seus altos níveis de incerteza?

O primeiro modelo climático utilizou apenas modelos atmosféricos que demonstram como as superfícies oceânicas e terrestres foram feitas. Ele foi bom para aquele tempo. Considerando o clima no passado, precisamos fazer algumas suposições. Por exemplo, se quiséssemos olhar para climas glaciais muito frios, os geólogos iriam nos dizer como o oceano estava frio. Então, ao longo do tempo, verificamos que as interações e influências são importantes, mas nós somos capazes de pegar o que o oceanógrafo estava fazendo, com o aperfeiçoamento de alguns modelos para os oceanos e a atmosfera, para obter um sistema de clima completo. Lentamente temos aumentado o número dos chamados “modelos de componentes com diferentes esferas” no sistema climático. Agora, temos um modelo de oceano, modelo de atmosfera, modelo CICE, modelo de superfície terrestre, todos em um único modelo de sistema climático. Nós adicionamos lentamente o modelo de componentes do sistema terrestre, que prevê o que a terra e as camadas de gelo estão fazendo e, também, o que a química da atmosfera está fazendo. Nós estamos

adicionando cada vez mais tipos de interação em nossos modelos. O primeiro modelo atmosférico focou primariamente nos modelos climáticos. Provavelmente, os modelos climáticos atmosféricos foram implementados entre 1960 e 1970. Estes modelos foram evoluindo e envolvendo cada vez mais conhecimentos, embora tenhamos tido alguns modelos mais sofisticados nesta época.

Acho que os modelos estão melhorando. Para realizar uma projeção para o futuro, em primeiro lugar, devemos olhar para quanto bem eles podem reproduzir os registros históricos e instrumentos de mudanças climáticas passadas. Então, isto nos dá confiança para entendermos que o sistema climático tem muita variabilidade devido à interação dos oceanos e da atmosfera. Atualmente, tentamos usar os tipos de modelos com os estados atuais dos oceanos e da atmosfera, especialmente os oceanos, e verificar se eles podem fazer uma previsão de 10 a 20 anos.

Na minha opinião, os modelos que influenciam o planejamento de um país dependem do impacto das mudanças climáticas nesse país. Alguns países estão muito preocupados quanto ao planejamento do aumento nível do mar, a exemplo de alguns lugares da Holanda. Eles estão projetando 20-30 anos, o que pode ser importante para eles. Eu conversei com formuladores de políticas públicas e com seguradoras que acreditam que podem planejar mudanças graduais, mas querem saber se algo pode acontecer nos termos do nível do mar. Eu acho que é muito importante para alguns países entender o que está atualmente acontecendo para mudança climática ou variabilidade climática, sobretudo àqueles afetados pela seca. Pergunto-me se eles dependem muito dos modelos climáticos ou estão absorvendo o que tem acontecido. A preocupação destes países seria olhar para as projeções e o que está acontecendo agora. Há incertezas e nós tentamos afastá-las olhando para diversos modelos e as projeções feitas para tentarmos dialogar sobre as incertezas nessas projeções.

Revista Espinhaço: A senhora poderia nos contar a sua experiência trabalhando nos relatórios do Painel Intergovernamental sobre mudanças climáticas - IPCC?

Trabalhei nos últimos três relatórios a partir do terceiro relatório de avaliação. Para este relatório, eu era apenas uma consultora e não estava realmente envolvida na redação final, embora tenha contribuído com alguns conhecimentos. Neste relatório, conduzimos os autores principais que são responsáveis pelos capítulos. Gostei muito de trabalhar no IPCC e foi muito trabalhoso. Se você olhar para o relatório do IPCC, as partes mais importantes são os capítulos sobre como a atmosfera e os oceanos mudam, o que está acontecendo com o aerossol e as nuvens, os níveis dos mares. Minha parte foi sobre as mudanças climáticas passadas e a avaliação dos modelos. Eu aprendi muito com os colegas de outras áreas sobre o aumento do nível do mar e sobre como a Groelândia poderá derreter. É realmente uma experiência educacional trabalhar com diferentes gêneros e países, porque o relatório do IPCC realmente tenta engajar autores com diferentes conhecimentos e experiências de vida. Disseram-nos também que a atual redação do relatório do IPCC irá informar sobre as políticas. Pelo menos, dentro do IPCC, estamos tentando mudar a política, o que não significa, que à nível individual, não seria possível fazê-lo.

Revista Espinhaço: Quais são as próximas etapas para o Grupo de Trabalho 1 do Relatório do IPCC? Quais são os principais desafios? Existem questões-chave que ainda precisam ser respondidas?

Normalmente, o que os comitês do IPCC fizeram no passado é o que eles chamam de “reunião de escopo”. Eles trazem cientistas com vários conhecimentos e discutem o que deve ser a estrutura, se fizermos o mesmo que fizeram na última vez (por exemplo, na última vez, entre a quarta e a quinta avaliação, se vamos separar um capítulo específico para os níveis do mar), se a ênfase do capítulo seria maior como da última vez ou pequeno, etc. A forma como escrevemos o relatório do IPCC deve ser uma atualização do último relatório. Quando estávamos escrevendo um capítulo que eu trabalhei, o clima do passado não era para ser uma revisão de tudo o que já foi feito, mas sim sobre o que temos aprendido desde a quarta avaliação. Não sei ao certo o que eles vão fazer até termos a reunião de escopo. São os governos que realmente decidem o que querem ouvir e se teremos algum relatório especial durante a elaboração. A estrutura atual não foi decidida (por exemplo, curta ou grande). A parte boa de um relatório grande é que ele pode ser usado para a educação e algumas pessoas podem usá-lo para fins de ensino. O prazo é geralmente a cada seis anos. Portanto, o próximo relatório está previsto para 2019 e pode ser estendido para sete anos (em torno de 2020), levando um ano para ser concluído.

Acredito que estamos ganhando cada vez mais conhecimento sobre o que é o limiar e a vulnerabilidade das grandes placas de gelo na Groelândia. Até recentemente, assumimos que eles vão estar lá para sempre e hoje, nós sabemos que este não é o caso mais. Há coisas importantes que podem ser novas para nós. Acho que o que estamos também aprendendo sobre a seca e a água, e assim por diante, que seria novo.

Revista Espinhaço: Por que a Senhora acha que algumas pessoas ainda não aceitam a evidência empírica das mudanças climáticas?

Quando converso com outras pessoas, algumas não querem a intervenção do governo e outras são profundamente religiosas e pensam que de alguma forma podem prever que o que vai acontecer daqui a 100 anos. Acredito que para algumas pessoas, não é a máxima prioridade na sua vida, especialmente nos países pobres e em desenvolvimento. Eles têm outras questões e, não é que eles não aceitam. Simplesmente, isso não é prioridade para o dia-a-dia destes países. É uma coisa interessante. Quando falo com a maioria das pessoas, eles entendem os riscos. Esta é apenas uma questão de conseguir as mudanças políticas que precisam ser feitas. Através de inundações e de secas que os EUA finalmente irão se convencer.

Revista Espinhaço: Quais são os seus sentimentos e perspectivas de futuro sobre os principais desafios da mudança climática?

Estou esperançosa e vejo que já estamos num ponto em que teremos de lidar com as mudanças climáticas. Não há dúvidas sobre isso. Espero que possamos aprender a adaptar-nos e que venha com algumas novas tecnologias (por exemplo, dessalinização, biocombustível e a quantidade de água que usamos, eficiência nuclear, extração de carbono da atmosfera, etc.). Não acho que devemos fazer como a geo-engenharia, porque há muitas alternativas, como nuvens do mar para a precipitação e reanalisar que eles tiveram consequências não intencionais ao fazê-lo. É bom pensar em modelá-lo para entendermos o "e se".

Geralmente sou otimista. Talvez porque vivo nos EUA, mas se vivesse em uma ilha, na qual são mais frequentes as experiências de chuvas e inundações não seria tão bom. Se vivesse em áreas ameaçadoras da seca na África. Há mais consequências para aqueles povos e é realmente mais duro se adaptar. Nós realmente precisamos pensar sobre como podemos fornecer tecnologias e recursos para a adaptação às mudanças climáticas. Eu acho que os EUA e os países mais desenvolvidos iriam aumentar os seus benefícios trabalhando juntamente com estes países em tecnologias que ajudam a todos.

Revista Espinhaço: Muito obrigado pela atenção.