

ESTOCOLMO, 15 de setembro /PRNewswire/ -- São necessárias novas abordagens para ajudar a humanidade a lidar com a mudança climática e outras ameaças ambientais globais que permanecem sobre nós no século 21. Um grupo de 28 cientistas internacionalmente reconhecidos propôs que fronteiras biofísicas globais, identificadas com base no entendimento científico do Sistema Terrestre, podem definir um 'espaço operacional planetário seguro' que permitirá a humanidade a continuar a se desenvolver e crescer para as gerações futuras. Essa nova abordagem do desenvolvimento sustentável é apresentada na próxima edição da revista científica Nature onde os cientistas fizeram uma primeira tentativa de identificar e quantificar um conjunto de nove fronteiras planetárias.

"A pressão humana no Sistema Terrestre alcançou uma escala onde não se pode mais excluir a mudança ambiental global abrupta. Para continuar a viver e operar de modo seguro, a humanidade precisa ficar distante dos limiares críticos 'conectados' ao ambiente da Terra, e respeitar a natureza dos processos climáticos, geofísicos, atmosféricos e ecológicos do planeta", afirma o primeiro autor, Professor Johan Rockstrom, Diretor do Stockholm Resilience Centre da Universidade de Estocolmo. "Violar as fronteiras planetárias poderá ser devassador para a humanidade, mas se nós as respeitarmos, teremos um futuro brilhante por séculos", ele continua.

O grupo de cientistas que inclui Hans Joachim Schellnhuber, Will Steffen, Katherine Richardson, Jonathan Foley e o Prêmio Nobel Paul Crutzen, tentou quantificar as fronteiras biofísicas seguras fora das quais, eles acreditam, o Sistema Terrestre não pode funcionar em um estado estável, o estado que as civilizações humanas desenvolveram.

Os cientistas primeiro identificaram os processos do Sistema Terrestre e os limiares biofísicos potenciais que, se cruzados, poderiam gerar mudanças ambientais inaceitáveis para a humanidade. Eles então propuseram as fronteiras que deveriam ser respeitadas a fim de reduzir o risco de cruzar esses limiares.

Nove fronteiras foram identificadas incluindo mudança climática, ozônio estratosférico, mudança no uso da terra, uso de água doce, diversidade biológica, acidificação dos oceanos, entradas de nitrogênio e fósforo na biosfera e nos oceanos, carregamento de aerossol e poluição química. O estudo sugere que três dessas fronteiras (mudança climática, diversidade biológica e entrada de nitrogênio na biosfera) podem já ter sido violadas. Além disso, ele enfatiza que as fronteiras estão fortemente conectadas -- cruzar uma fronteira poderá ameaçar gravemente a capacidade de permanecer dentro de níveis seguros das outras.

"O que nós apresentamos agora é uma estrutura nova através da qual nosso entendimento científico do Sistema Terrestre pode potencialmente ser usado mais diretamente no processo de tomada de decisão da sociedade", afirma a co-autora Katherine Richardson, Professora no Earth System Science Center da Universidade de Copenhague.

Os cientistas enfatizam que a rápida expansão das atividades humanas desde a revolução industrial gerou agora uma força geofísica global equivalente a algumas das grandes forças da natureza.

"Estamos entrando na era Antropocênica, uma nova era geológica em que nossas atividades estão ameaçando a capacidade da Terra de regular-se a si mesma. Estamos começando a tirar o planeta de seu estado Holocênico estável atual, o período quente que começou aproximadamente 10.000 anos atrás e durante o qual a agricultura e as sociedades complexas, incluindo a nossa própria, desenvolveram-se e floresceram", afirma o co-autor Professor Will Steffen, Diretor do ANU Climate Change Institute na Universidade Nacional da Austrália. "O crescente empreendedorismo humano poderia minar a resiliência do estado holocênico, que de outra forma continuaria por milhares de anos futuros."

O co-autor Professor Hans Joachim Schellnhuber salienta que o sistema climático começou claramente a se afastar do domínio familiar onde as experiências históricas se aplicam. O risco de mudanças altamente não-lineares em nossas condições ambientais é agudamente crescente fora daquele domínio.

"Observações de uma transição climática incipiente incluem o rápido desaparecimento do gelo oceânico do verão no Oceano Ártico, derretimento de quase todas as montanhas geladas no mundo, e um aumento da taxa da alta do nível do mar nos últimos 10 a 15 anos", afirma o Professor Schellnhuber. Ele é Diretor do Potsdam Institute for Climate Impact Research (*Instituto para Pesquisa de Impacto no Clima de Potsdam*).

Os pesquisadores salientam que sua abordagem não oferece um mapa completo para o desenvolvimento sustentável, mas fornece um elemento importante identificando fronteiras planetárias críticas.

"Dentro dessas fronteiras, a humanidade tem a flexibilidade de escolher caminhos para nosso futuro desenvolvimento e bem-estar. Em essência, estamos desenhando o primeiro -- embora bem preliminar -- mapa das zonas operacionais seguras de nosso planeta. E, além das bordas do mapa, nós não queremos ir.

Nossa pesquisa futura considerará modos pelos quais a sociedade pode se desenvolver dentro dessas fronteiras -- de modo seguro, saudável e sustentável", afirma o co-autor, Professor Jonathan Foley, Diretor do Institute on the Environment da Universidade de Minnesota.

Artigo principal na Nature, edição de 24 de setembro: "Um Espaço Operacional Seguro para a Humanidade", bem como comentários individuais e respostas dos leitores:

<http://www.nature.com/news/specials/planetaryboundaries/index.html>

Artigo científico completo: "Fronteiras Planetárias: Explorando o espaço operacional seguro para a humanidade", e entrevistas em vídeo, gráficos e outros materiais de suporte:

<http://www.stockholmresilience.org/planetary-boundaries>

Para entrevistas e mais informações, favor contatar:

EUROPA:

Johan Rockstrom, fone: +46-73-707-85-47,
johan.rockstrom@stockholmresilience.su.se

Hans Joachim Schellnhuber, fone: +49-331-288-2507, Email:
director@pik-potsdam.de

Katherine Richardson, fone: +45-35324285, +45-28754285, Email:
KARI@science.ku.dk

AUSTRÁLIA:

Will Steffen, fone: +61-404-074-593, +61-2-6125-6599, Email:
will.steffen@anu.edu.au

US:

Jonathan Foley, fone: +01-952-715-9586; Email: jfoley@umn.edu

Contatos de imprensa:

Stockholm Resilience Centre: Ellika Hermansson Torok/Sturle Hauge
Simonsen, fone: +46-73-707-85-47, +46-73-707-85-50, Email:
ellika@stockholmresilience.su.se

Potsdam Institute for Climate Impact Research: Uta Pohlmann/Patrick
Eickemeier, fone: +49-331-288-25-07, Email: press@pik-potsdam.de

Universidade de Copenhagen: Svend Thaning, fone: +45-35-32-42-81,
+45-28-75-4281, Email: svt@science.ku.dk

Universidade Nacional da Austrália: Roz Smith, ANU Climate Change
Institute, fone: +61-2-6125-6599, +61-2-402-286-325, Email:
roz.smith@anu.edu.au

Universidade de Minnesota: Todd Reubold, fone: +01-612-624-6140, Email:
reub0002@umn.edu

FONTE Stockholm Resilience Centre, Universidade de Estocolmo
-0- 15/09/2009

/CONTATO: EUROPA: Johan Rockstrom, +46-73-707-85-47, johan.rockstrom@stockholmresilience.su.se,
ou Hans Joachim Schellnhuber, +49-331-288-2507, director@pik-potsdam.de, ou Katherine Richardson, +45-

35324285, +45-28754285, KARI@science.ku.dk; AUSTRÁLIA: Will Steffen, +61-404-074-593, +61-2-6125-6599, will.steffen@anu.edu.au, EUA: Jonathan Foley, +01-952-715-9586; jfoley@umn.edu; e contatos de imprensa: Stockholm Resilience Centre: Ellika Hermansson Torok/Sturle Hauge Simonsen, +46-73-707-85-47, +46-73-707-85-50, ellika@stockholmresilience.su.se, ou Potsdam Institute for Climate Impact Research: Uta Pohlmann/Patrick Eickemeier, +49-331-288-25-07, press@pik-potsdam.de, ou Universidade de Copenhagen: Svend Thaning, +45-35-32-42-81, +45-28-75-4281, svt@science.ku.dk, Universidade Nacional da Austrália: Roz Smith, ANU Climate Change Institute, +61-2-6125-6599, +61-2-402-286-325, roz.smith@anu.edu.au, University of Minnesota: Todd Reubold, +01-612-624-6140, reub0002@umn.edu /