

Food First Backgrounder

Nossa pesquisa e análise é motivada por pessoas como você. Ajude a Food First a se manter como um think-and-do-thank independente, em foodfirst.org/support

Instituto para Alimento e Política de Desenvolvimento

Verão 2017 Volume 23 – Número 2

Tradução: Mathias Eistrup, Gabriel Degodoy



Campo de Quinoa, Bolívia. Foto por Shannon DeCelle.

Comida, clima e os mitos que mantêm nosso planeta quente.

Por Annie Shattuck

Food First estará lançando uma série sobre clima no outono de 2017. Estamos felizes por ter recebido esta apresentação da companheira do Food First Annie Shattuck antes do lançamento formal da série. Para obter mais informações sobre as áreas de foco da Food First, por favor visite www.foodfirst.org.

Trump pode estar tentando deixar as vontades da Exxon queimar o planeta - mas isso não está parando centenas de milhares de ativistas de trabalhar para parar a mudança climática. De Pittsburg ao Paraguai, a luta pela justiça climática na base está crescendo. E esta luta não é somente sobre gases de efeito estufa - é sobre os direitos sobre a terra, agricultura, recursos naturais, e o direito de gerenciá-los para o bem maior. O sistema alimentar é uma parte central desta luta - o que comemos é responsável por mais poluição por carbono do que todos os aviões, trens e automóveis do mundo. Entre as florestas e os campos convertidos em

agricultura e poluição diretamente da agricultura, o que comemos representa quase um terço de todos os gases que contribuem para a mudança climática. Qual é o significado da justiça climática no sistema alimentar? Para enfrentar os problemas, temos que enxergar além dos mitos e procurar as soluções que abraçam um futuro mais justo:

Mito # 1: Os agricultores pobres são responsáveis por destruir as florestas tropicais do mundo.

Este mito é um dos mais antigos e o mais difícil de matar. A expansão agrícola comercial está na raiz do desmatamento. As plantações industriais foram diretamente responsáveis por quatro décadas de perda florestal em Bornéu.¹ Na Amazônia, a grande maioria do desmatamento é causada pela expansão do agronegócio.² Algumas dessas florestas caíram nas mãos de pequenos proprietários recentemente instalados na Amazônia.³ Mas a raiz da questão é o acesso à terra, insaciável demanda e fracas leis ambientais. Dois terços das terras agrícolas brasileiras é de propriedade de apenas três por cento da população⁴ – o uso da Amazônia é um sintoma dessa desigualdade. Por uma estimativa global, 71% do desmatamento é devido à culturas comerciais, a grande maioria ilegal.⁵ Nas florestas da Reserva Biosfera Maya, os agricultores estão cortando valiosas madeiras. Mas essas comunidades não são os vilões nesta história - eles são os heróis. Florestas controladas por comunidades na reserva possuem 20x menos desmatamento do que as áreas protegidas geridas pelo estado.⁶ Onde pequenos agricultores e povos indígenas têm direitos assegurados sobre suas terras, as florestas ficam muito melhor. Na Bolívia, onde Comunidades indígenas têm direitos sobre suas florestas, taxas de desmatamento são um terço daquelas em áreas próximas; na Colômbia, o desmatamento é duas vezes mais rápida que onde não há segurança dos direitos de terras para comunidades indígenas.⁷ Para garantir que o carbono permaneça nas florestas, as florestas precisam de defensores.

"Em estudos de catástrofes de Chiapas a Cuba, agricultores ecológicos tiveram menos danos e se recuperaram mais rápido. Agricultura de pequena escala agroecológica constrói resiliência frente à mudança climática na fazenda."

Mito # 2: A intensificação sustentável vai "poupar terra pela natureza" e manter carbono na terra.

Governos e empresas estão contando em obter "mais culturas por gota"- como uma campanha publicitária recente colocou - ou expandindo a agricultura industrial para produzir mais comida, mais eficientemente em menos terra para "poupar" a terra para a natureza. Embora ser mais eficiente com recursos é certamente um bom passo, não há provas de que o aumentar a produtividade reduz a demanda. De fato, o oposto é verdadeiro: quanto mais a produtividade aumenta, assim acontece com a área dedicada a agricultura.⁸ Isso é o que é chamado de Paradoxo de Jevon – aumentar a

eficiência reduz custos e leva ao aumento da demanda. Mais eficiência significa mais lucros - levando novos agricultores a uma região e encorajando à "limpa" de florestas.⁹ Aumentando a eficiência também causa queda dos preços e agricultores pegos no aperto de custos, muitas vezes plantam mais para compensar a diferença. Na América do Sul Tropical, por exemplo, forte aplicação de leis ambientais¹⁰ – e não aumento da eficiência, é o que impede que as florestas se tornem "Desertos verdes" de soja e cana-de-açúcar.

Mito # 3: Mudança climática significa que precisamos produzir mais alimentos para compensar as culturas perdidas – ou as pessoas irão passar fome.

Já produzimos comida suficiente para cada pessoa no planeta. Mas de todas as culturas que produzimos - 24% vão para resíduos, 35% vão para alimentação animal, e 3% vão para biocombustíveis.¹¹ O que causa a fome não é falta de comida, mas falta de acesso a terra e trabalho decentes. A maioria dos cronicamente com fome no mundo são agricultores marginalizados e trabalhadores rurais. Não é sobre quanto nós produzimos que é importante, mas quem o produz, como e quem lucra. Com 70% de emprego na agricultura em muitas partes do mundo, simplesmente produzindo mais alimentos em países como Quênia, Uganda ou Índia não resolverá a fome se não houver meios de subsistência decentes e modos de vida estáveis no campo. A agricultura industrial desloca trabalhadores – tantos que nós precisaríamos de um crescimento econômico irrealista, distribuído uniformemente sobre o globo para criar empregos suficientes para empregar todos os camponeses do mundo.¹² Para acabar com a fome, não precisamos produzir mais culturas por si só - precisamos produzir meios de subsistência mais decentes. A mudança climática está projetada para atingir mais severamente lugares como a África subsaariana, a Índia, América Central e Sudeste Asiático - lugares onde a fome no meio rural é endêmica. Proteger estes agricultores dos estragos de um clima cada vez mais errático é essencial.

Mito # 4: Fazendas de pequena escala são ineficientes e mais vulneráveis à Mudança Climática.

Em 1998, o furacão Mitch rasgou através da América Central, causando US \$ 11 bilhões em danos. Agricultores do movimento *Campesino a Campesino* que praticavam agricultura ecológica tiveram menos dano do que os seus vizinhos e se recuperaram duas vezes mais rápido.¹³ Nos estudos de desastres de Chiapas a Cuba, agricultores ecológicos tiveram menos danos e se recuperaram mais rápido.¹⁴ Agricultura agroecológica de pequena escala constrói resiliência às mudanças climáticas na fazenda. Mais diversidade em fazendas pode proteger contra pragas e doenças¹⁵ e torna menos provável que perder uma safra irá levar à falência. Isto é especialmente importante enquanto a mudança climática causa estragos nos padrões do clima

tradicional. Para os agricultores pobres em recursos, um atraso de duas semanas na estação das chuvas pode significar desastre. Usar agroecologia para se proteger contra esses pequenos desastres será essencial para garantir que os pequenos agricultores permaneçam no mercado.

Mito # 5: A agricultura biológica é boa para os ricos, mas nunca alimentará os pobres.

Os críticos citam frequentemente o fosso de rendimento entre agricultura orgânica e convencional como evidência de que os orgânicos, em última análise, exigirão mais terra e recursos para produzir alimentos. Mas a comparação é enganosa. Todo o peso do esforço científico mundial nos últimos 70 anos foi direcionado à produção de monoculturas convencionais. O USDA, por exemplo, dedica menos de 2% do seu orçamento à pesquisa agroecológica.¹⁶ Onde a pesquisa passou a ser orgânica, essas brechas de produção começam a se fechar. Por exemplo, os pesquisadores que criaram trigo especificamente para sistemas orgânicos aumentaram os rendimentos de trigo em até 31% após alguns poucos anos de criação orgânica.¹⁷ A diversificação pode reduzir a diferença de rendimento com a tecnologia atual para apenas 9%.¹⁸ Os métodos ecológicos também podem aumentar a produção sem aumentar os custos para os pequenos agricultores - uma revisão de 286 projetos de agricultura sustentável em 57 países pobres descobriu que os rendimentos aumentaram em média 79%, mesmo quando os custos dos agricultores caíram.¹⁹ Evidências como esta são o que levou o Relator Especial das Nações Unidas no Direito à Alimentação a dizer que a agroecologia é a melhor esperança para resolver a fome.²⁰ A agricultura ecológica armazena mais carbono nos solos,²¹ usa menos água e emite menos óxido nitroso. Os solos com alto teor de matéria orgânica são mais resistentes à seca, protegem contra o escoamento superficial que polui rio e córregos e ajudam a aumentar os rendimentos. Uma melhor gestão do solo é uma estratégia climática chave. Os solos têm o potencial de compensar efetivamente entre 5-35% das emissões globais.²²

Mito #6: O biocombustível vai nos salvar.

Apesar das promessas de que os biocombustíveis iriam substituir os combustíveis fósseis, concluiu-se que muitos destes são piores para o ambiente do que os combustíveis comuns. As permissões para a utilização de etanol de milho nos EUA aumentaram as emissões em centenas de milhões de toneladas de CO₂.²³ No entanto, o milho não é o único culpado. Segundo a União Europeia, os combustíveis feitos a partir de óleo de palma, soja e colza causaram mais emissões do que a gasolina.²⁴ Além disso, a procura por “culturas flexíveis” – culturas como milho, cana de açúcar e óleo de palma que têm aplicação enquanto alimento, combustível ou rações – tem impulsionado os processos de deflorestação e de usos violentos de terra. No Vale de Polchic da Guatemala, por exemplo, agricultores foram expulsos das suas terras sob a ameaça de armas, com o intuito de dar lugar a uma plantação de biocombustíveis.²⁵ Agricultores na Serra Leoa acabaram numa situação de fome após as suas

terras lhes serem retiradas para produzir etanol de cana de açúcar, e na Indonésia agricultores foram assassinados devido aos seus esforços para proteger as suas terras do óleo de palma.²⁶ De acordo com a GRAIN, desde 2002 cerca de 17 milhões de hectares – uma área superior ao estado de Nova Iorque – foram apropriados por empreendedores com a finalidade de produzir biocombustíveis – a troco de pouco ou nenhum benefício climático.²⁷ Segundo uma estimativa, poderiam ser alimentadas até 550 milhões de pessoas a partir de terras apropriadas nos últimos dez anos com vista a produzir culturas para combustíveis ou ração animal.²⁸

Mito #7: O clima e a agricultura são problemas rurais.

As realidades urbanas constituem a maioria do puzzle. Os restos de comida que enviamos para as lixeiras produzem metano, um poluente 36 vezes mais poderoso do que o CO². No entanto, este lixo orgânico poderia ser um recurso valioso para produzir composto – devolvendo carbono e nutrientes à terra e criando postos de trabalho ligados ao processo. Um estudo da Blue-Green Alliance, uma coligação de grupos trabalhistas e ambientais, concluiu que se por todos os EUA se redirecionasse 75% do lixo para fora das lixeiras, criar-se-iam mais de 1.5 milhões de postos de trabalho, por todo o país. Redirecionar lixo orgânico cria um posto de trabalho novo por cada 2,000 toneladas de lixo.²⁹ Devemos portanto entender as áreas urbanas como paisagens. As cidades da Califórnia, por exemplo, cobrem 1,5 milhões de hectares e hospedam perto de 95% de toda a população do estado. Com tantas pessoas e tanto espaço, ecologia urbana tem um impacto significativo no ciclo do carbono. Mais espaços verdes, árvores urbanas e agricultura urbana são várias componentes da solução climática.

“Métodos ecológicos também conseguem aumentar a produção sem aumentar os custos para os pequenos agricultores – uma avaliação de 268 projetos de agricultura sustentável em 57 países pobres concluiu que a produtividade aumentava em média 79%, enquanto os custos dos agricultores diminuam.”

Mito #8: Quando enriquecem, as pessoas exigem mais carne – e não há nada que se possa fazer para alterar esta dinâmica.

Poucas coisas seriam melhores para o nosso planeta do que acabar com a produção industrial de gado. Só a indústria de gado, é responsável por 18% dos gases do efeito estufa.³⁰ Ainda assim, a sabedoria convencional diz que é impossível fazer com que as pessoas deixem de comer carne. Em média, um ser humano hoje em dia come quase o dobro da carne que durante a geração dos seus avós. Há duas razões, inter-relacionadas, para esta mudança: cultura e carne barata. Nenhuma das duas é permanente. O crescente apetite mundial por carne está, sobretudo relacionado com prazer e aspirações de classe, e não com saúde e nutrição.³¹ Não há, no entanto, nenhuma razão para que um aumento da riqueza implique que o mundo se converta a um estilo americano, com uma dieta dominada por carne. O consumo excessivo de carne está associado a doenças cardíacas, derrames, diabetes, alguns cancros e mortes prematuras.³² As novas diretrizes dietéticas chinesas recomendam uma redução do consumo de carne para metade.³³ Desde 2005, os norte-americanos comem cerca de menos 20% carne de bovino, o que equivale a retirar 39 milhões de carros das estradas.³⁴ A cultura

pode alterar-se. A carne é também artificialmente barata. A indústria da carne compra rações excedentárias, a preços abaixo do custo de produção.³⁵ Beneficia também de não pagar pelo tratamento dos seus consideráveis resíduos – uma quinta de porcos na Carolina do Norte, por exemplo, produz 1,5 vezes mais resíduos que toda a cidade da Filadélfia.³⁶ E o surgimento das operações de alimentação concentrada de animais, que torna a carne tao barata, apenas foi possível após os legisladores terem ilegalizado a contestação das comunidades locais às infraestruturas poluidoras.³⁷ Uma combinação de políticas públicas para limpar a indústria da carne, a integração dos animais em quintas onde os seus resíduos sejam uma fonte de fertilizantes e esforços com vista a dietas mais saudáveis, são passos tanto necessários como possíveis.

Sem mais mitos

Como resolvemos as alterações climáticas no sistema alimentar? Começamos com justiça. Enquanto governos e empresas promovem políticas climáticas que beneficiam as elites, o trabalho necessário já está a ser feito nas bases. Agricultores, trabalhadores agrícolas e comunidades por todo o mundo estão a assumir o controlo das suas terras, florestas e sistemas alimentares e, nesse processo, estão a fazer progressos fundamentais com vista a travar as alterações climáticas. Não conseguiremos deixar para trás as alterações climáticas a través do consumo – não conseguimos votar com os nossos garfos de forma a impedir as alterações no clima. O que conseguimos fazer é organizar: defender a agricultura biológica, os direitos à terra e as proteções florestais e construir um novo sistema à base da diversidade, justiça e soberania alimentar.

Para consultar a totalidade das notas e citações utilizadas, por favor visite o site foodfirst.org/climatemyths.

Copyright © 2017 por Food First / Institute for Food and Development Policy
Todos os direitos reservados. Por favor obtenha permissão para copiar.

Citação sugerida para este Backgrounder:

Shattuck, Annie. “Food, Climate, and the Myths that Keep our Planet Hot,” *Summer 2017*

A Food First é um “think tank das pessoas” dedicado a acabar com as injustiças que causam a fome e procura ajudar comunidades a retomarem o controlo dos seus sistemas alimentares. Nós desenvolvemos a nossa missão através de três áreas que estão interrelacionadas – investigação, educação, e ação - pensadas para promover um ativismo cidadão informado, que atue junto de instituições e políticas que controlam a nossa alimentação.

Food First Backgrounder Volume 23 Number 2 (2017). Oakland, CA: Food First / Institute for Food and Development Policy.

Referência

1. Gaveau, David L. A., et al. 2016. "Rapid conversions and avoided deforestation: examining four decades of industrial plantation expansion in Borneo," *Scientific Reports* (September 8) 6:32017, doi:10.1038/srep32017.
2. 2016. *State of the World's Forests 2016*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
3. Pearce, Fred. 2015. "Brazil's resettlement of farmers has driven Amazon deforestation." *New Scientist*. <https://www.newscientist.com/article/dn27993-brazils-resettlement-of-farmers-has-driven-amazon-deforestation/>. (Accessed June 10, 2017)
4. Hobbs, Joseph. 2017. *Fundamentals of World Regional Geography*. Centage. P 470.
5. Lawson, Sam. 2014. "Consumer Goods and Deforestation: An Analysis of the Extent and Nature of Illegality in Forest Conversion for Agriculture and Timber Plantations." *Forest Trends*. <http://www.forest-trends.org/illegal-deforestation.php>.
6. Gaveau, David L. A., et al.. 2013. "Reconciling Forest Conservation and Logging in Indonesian Borneo," *PLoS ONE* (August 14) 8(8):e69887, doi:10.1371/journal.pone.0069887.
7. Ding, Helen, et.al. 2016. *Climate Benefits, Tenure Costs | World Resources Institute*. <http://www.wri.org/publication/climate-benefits-tenure-costs>. (Accessed June 5, 2017)
8. Rudel, Thomas K., et al. 2009 "Agricultural intensification and changes in cultivated areas, 1970–2005," *Proceedings of the National Academy of Sciences*. (December 8) 106(49):20675–80, doi:10.1073/pnas.0812540106; Ceddia, M. G., et al. 2013. "Sustainable agricultural intensification or Jevons paradox? The role of public governance in tropical South America." *Global Environmental Change – Human and Policy Dimensions*. (October) 23(5): 1052–1063. doi:10.1016/j.gloenvcha.2013.07.005.
9. Angelsen, A. and D. Kaimowitz, eds. 2001. "Agricultural technologies and tropical deforestation." Wallingford, Oxon, UK: CABI Publishing in association with CIFOR. <http://www.cifor.org/library/1068/agricultural-technologies-and-tropical-deforestation/>.
10. Ceddia, Michele Graziano, et al. 2014. "Governance, agricultural intensification, and land sparing in tropical South America." *Proceedings of the National Academy of Sciences*, (May 20) 111(20): 7242–47. doi:10.1073/pnas.1317967111.
11. Foley, Jonathan A. et al. 2011. "Solutions for a cultivated planet." *Nature*, (October 20), 478 (7369): 337–342. doi:10.1038/nature10452; Lipinski, Brian, et al. 2013. "Reducing Food Loss and Waste: Creating a Sustainable Food Future, Installment Two." *World Resources Institute*, <http://www.wri.org/publication/reducing-food-loss-and-waste>. (Accessed June 1, 2017)
12. Amin, Samir. 2012. *Contemporary Imperialism and the Agrarian Question*. *Agrarian South: Journal of Political Economy*. 1(1): 11-26.
13. Holt-Giménez, E. 2002. "Measuring farmers' agroecological resistance after Hurricane Mitch in Nicaragua: a case study in participatory, sustainable land

- management impact monitoring." *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 93(1-3): 87–105.
14. Rosset, Peter Michael, et al. 2011 "The Campesino-to-Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba: social process methodology in the construction of sustainable peasant agriculture and food sovereignty." *Journal of Peasant Studies* (January 1) 38(1):161–91, doi:10.1080/03066150.2010.538584; Philpott, Stacy M., et. al. 2008. "A multi-scale assessment of hurricane impacts on agricultural landscapes based on land use and topographic features." *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 128(1-2): 12-20.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167880908001382>. (Accessed June 1, 2017)
 15. Lin, Brenda B. 2011. "Resilience in Agriculture through Crop Diversification: Adaptive Management for Environmental Change." *BioScience* (March 1) 61(3): 183–193, doi:10.1525/bio.2011.61.3.4.
 16. DeLonge, Marcia S., Albie Miles, and Liz Carlisle. 2016. "Investing in the transition to sustainable agriculture." *Environmental Science & Policy* (January 2016) 55(1): 266–273, doi:10.1016/j.envsci.2015.09.013.
 17. Murphy, K. M., et al. 2007. "Evidence of varietal adaptation to organic farming systems." *Field Crops Research*. <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US201300786551>.
 18. Ponisio, Lauren C., et al. 2015. "Diversification practices reduce organic to conventional yield gap." *Proceedings of the Royal Society B* (January 22, 2015) 282(1799): 20141396, doi:10.1098/rspb.2014.1396.
 19. Pretty, Jules et al. 2006. "Resource-Conserving Agriculture Increases Yields in Developing Countries." *Environmental Science and Technology*, 40:4:1114-1119.
 20. De Schutter, Olivier (United Nations Special Rapporteur on the Right to Food). 2011 "Report: Agroecology and the right to food ." <http://www.srfood.org/en/report-agroecology-and-the-right-to-food>. (Accessed June 4, 2017)
 21. Gattinger, Andreas, et al. 2012. "Enhanced top soil carbon stocks under organic farming." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (October 30) 109(44): 18226–18231, doi:10.1073/pnas.1209429109.
 22. Minasny, Budiman, et al. 2017. "Soil carbon 4 per mille." *Geoderma* (April 15) 292: 59–86, doi:10.1016/j.geoderma.2017.01.002; Lal, R. 2004. "Soil Carbon Sequestration Impacts on Global Climate Change and Food Security." *Science* (June 11) 304(5677): 1623–1627, doi:10.1126/science.1097396.
 23. DeCicco, John M., et al. 2016. "Carbon balance effects of U.S. biofuel production and use." *Climatic Change* (October) 138(3): 667–680, doi:10.1007/s10584-016-1764-4.
 24. Butler, Rhett. 2012. "Emissions from palm oil biodiesel highest of major biofuels, says EU." *Mongabay.com*, (January 30). <https://news.mongabay.com/2012/01/emissions-from-palm-oil-biodiesel-highest-of-major-biofuels-says-eu/>.
 25. Haddock, Eitan. 2012 "Biofuels Land Grab: Guatemala's Farmers Lose Plots and Prosperity to 'Energy Independence' [Slide Show]." *Scientific American* (January 13). <https://www.scientificamerican.com/article/biofuels-land-grab-guatemala/>. (Accessed June 2, 2017)

26. "The Violent Costs of the Global Palm-Oil Boom," *The New Yorker*, December 10, 2016, <http://www.newyorker.com/news/news-desk/the-violent-costs-of-the-global-palm-oil-boom>; GRAIN. 2013. Land grabbing for biofuels must stop." *Against the Grain* (February 21). <https://www.grain.org/article/entries/4653-land-grabbing-for-biofuels-must-stop>. (Accessed June 2, 2017)
27. 2013. Land grabbing for biofuels must stop." *Against the Grain* (February 21). <https://www.grain.org/article/entries/4653-land-grabbing-for-biofuels-must-stop>.
28. Rulli, Maria Cristina and Paolo D'Odorico. 2014. "Food appropriation through large scale land acquisitions," *Environmental Research Letters* (June 26) 9(6): 64030, doi:10.1088/1748-9326/9/6/064030.
29. Goldstein, James and Christi Electris. 2011. "More Jobs, Less Pollution: Growing the Recycling Economy in the U.S." Prepared by the Tellus Institute with Sound Resource Management. https://www.nrdc.org/sites/default/files/glo_11111401a.pdf
30. 2006. "Livestock's Long Shadow: environmental issues and options." <http://www.fao.org/docrep/010/a0701e/a0701e00.HTM>.
31. Weis, Tony. 2015. "Meatification and the madness of the doubling narrative." *Canadian Food Studies / La Revue Canadienne Des Études Sur L'alimentation* (September 8) 2(2): 296–303, doi:10.15353/cfs-rcea.v2i2.105.
32. Smith, Mike and JH Bloomberg School of Public Health. "Health & Environmental Implications of U.S. Meat Consumption & Production," Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. http://www.jhsph.edu/research/centers-and-institutes/johns-hopkins-center-for-a-livable-future/projects/meatless_monday/resources/meat_consumption.html. (Accessed June 2, 2017)
33. Milman, Oliver and Stuart Leavenworth. 2016. "China's plan to cut meat consumption by 50% cheered by climate campaigners." *The Guardian* (June 20) sec. World News. <https://www.theguardian.com/world/2016/jun/20/chinas-meat-consumption-climate-change>.
34. Jahagirdar, Sujatha. 2017. "Less Beef, Less Carbon." NRDC (March 22). <https://www.nrdc.org/experts/sujatha-jahagirdar/less-beef-less-carbon>. (Accessed June 2, 2017)
35. Ibid. Weis, Tony. 2015.
36. Government Accountability Office, 2008. Cited in Wendee Nicole. 2013. CAFOs and Environmental Justice: The Case of North Carolina. *Environmental Health Perspectives* 121:A182-A189
37. Ibid.