



*O discurso sobre a gestão e a conservação da
Amazônia em dois dos principais periódicos
científicos internacionais*

GABRIEL HENRIQUE LUI

ANTÔNIO RIBEIRO DE ALMEIDA JUNIOR

Universidade de São Paulo (USP)

RESUMEN. En las últimas décadas la Amazonía ha recibido creciente atención de la comunidad científica. Esto se justifica por su magnitud como bioma forestal y por la complejidad de las relaciones ecológicas y sociales, así como la aparición de problemas ambientales y la presión de los movimientos sociales. ¿Pero cómo las revistas más leídas por la comunidad científica internacional retratan la gestión y conservación de esta región? Con base en el Análisis del Discurso, este trabajo tiene como objetivo investigar cómo dos de las principales revistas internacionales (*Nature* y *Science*) retratan la gestión y conservación de la Amazonía. Del examen de los textos se observaron los aspectos cuantitativos y la aparición de grandes temas, los cuales fueron agrupados en diferentes categorías de análisis. Se observó que las revistas presentan una visión utilitarista de la foresta, simplificando los procesos que ocurren a escala regional, pero son fundamentales para la comprensión de las cuestiones relacionadas con la Amazonía.

PALABRAS CLAVE: *Amazonía, Análisis del Discurso, gestión ambiental, conservación, revista científica*

RESUMO: Nas últimas décadas a Amazônia tem recebido crescente atenção da comunidade científica. Isso se justifica pela sua magnitude em termos de bioma florestal e complexidade de relações ecológicas e sociais, bem como pela emergência da questão ambiental e da pressão de movimentos sociais. Mas como as revistas mais lidas pela comunidade científica internacional retratam a gestão e a conservação dessa região? Com base na Análise do Discurso, o objetivo desse trabalho é investigar como dois dos principais periódicos internacionais (*Nature* e *Science*) retratam a gestão e a conservação dessa região. A partir da apreciação dos textos foram observados aspectos relativos à questão quantitativa e à emergência dos temas mais relevantes, os quais foram agrupados em diferentes categorias de análise. Observou-se que as revistas apresentam uma visão utilitarista da floresta, simplificando processos que acontecem na escala regional, mas que são fundamentais para a compreensão das questões que envolvem a Amazônia.

PALAVRAS CHAVE: *Amazônia, Análise do Discurso, gestão ambiental, conservação, periódico científico*

ABSTRACT. The Amazon has been receiving growing attention from the scientific community. This is justified by its magnitude as forestry biome and complexity of ecological and social interactions, as by the emergence of environmental issues and the pressure of social movements. But how do the most read scientific journals describe the management and conservation of this region? Based on Discourse Analysis, the purpose of this article is to examine how two of the main international scientific journals (*Nature* and *Science*) present the management and conservation of the Amazon. It is observed that these journals express a utilitarian approach of the forest, simplifying processes that occur at regional scale, but are fundamental to understanding the issues related to the Amazon.

KEY WORDS: *Amazon, Discourse Analysis, environmental management, conservation, scientific journal*

Introdução

Nas últimas décadas a Amazônia tem recebido crescente atenção da comunidade científica nacional e internacional. Isso se justifica pela sua magnitude em termos de bioma florestal e complexidade de relações ecológicas e sociais. Somente no território brasileiro, a floresta se estende por mais de 4 milhões de km², que correspondem a cerca de 1/3 das reservas mundiais de florestas tropicais úmidas (Brasil, 2008a; INPE, 2010). Além dos seus 25 milhões de habitantes no Brasil, a Amazônia abriga um grande número de espécies vegetais e animais, muitas delas endêmicas. Estima-se que a região detém ainda a mais elevada biodiversidade, o maior banco genético e 1/5 da disponibilidade mundial de água doce (IBGE, 2004).

Além da ampliação do conhecimento científico, a pressão pela conservação da Amazônia tem aumentado em diversos níveis, tanto da sociedade brasileira quanto internacional. A emergência da questão ambiental nas últimas décadas possibilitou a articulação de diversos movimentos sociais de cunho ambientalista (Leff, 2001), com uma extensa pauta de reivindicações e propostas de harmonização da relação entre as sociedades industrialistas e a natureza. Entre essas reivindicações, a conservação dos remanescentes das florestas tropicais, e da Amazônia, se coloca como uma das mais proeminentes.

A principal ameaça para a conservação das florestas na Amazônia Legal Brasileira¹ tem sido a mudança de uso da terra decorrente da expansão da fronteira agropecuária. Nas últimas quatro décadas, estabeleceu-se uma dinâmica de alteração das paisagens que levou ao desmatamento de mais de 750.000 km², ou cerca de 15% de todo o seu território (Figura 1) (Brasil, 2008b; Lui & Molina, 2009; INPE, 2010).

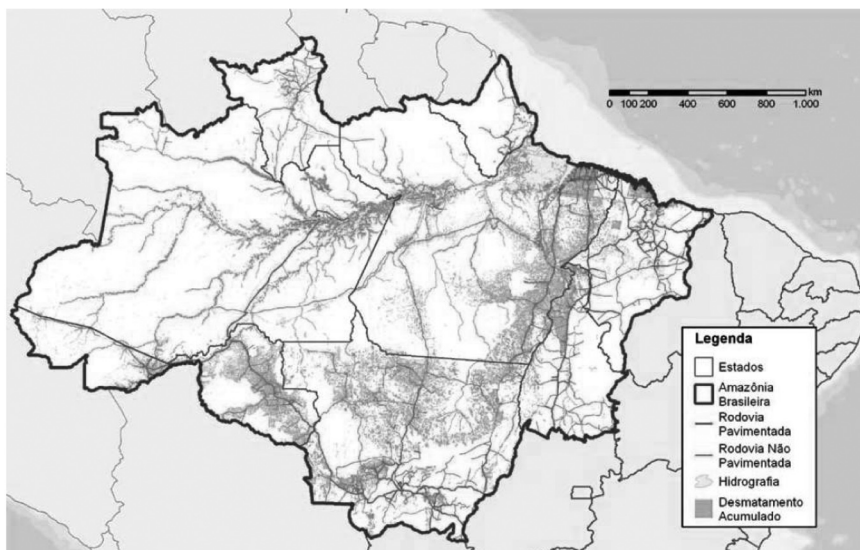


Figura 1. Distribuição do desmatamento acumulado nos Estados que compõem a Amazônia Legal Brasileira, até o ano de 2007 (Brasil, 2008b)

A ampliação do conhecimento científico sobre as questões ambientais também tem demonstrado uma correlação evidente entre o desaparecimento das florestas e as mudanças climáticas globais, chamando mais uma vez a atenção do mundo para a Amazônia. Com o alerta recente para os efeitos do aquecimento global antropogênico, a manutenção da floresta amazônica passou a configurar uma variável fundamental para a estabilidade ambiental do planeta (Moutinho & Schwartzman, 2005). De todas as fontes de carbono decorrentes dos processos antrópicos, as mudanças de uso da terra respondem por cerca de 12% das emissões anuais (Herzog, 2009). Nesse contexto, as mudanças de uso da terra na Amazônia respondem, sozinhas, por aproximadamente 2,5% das emissões mundiais (INPE, 2009).

Além dos processos de mudança de uso da terra que vêm ocorrendo na própria Amazônia, a história da ocupação de outras regiões do Brasil também aponta um panorama preocupante. A Mata Atlântica, por exemplo, é considerada um dos *hotspots* para a conservação da biodiversidade mundial, constituída por um misto de formações florestais diversas que ocupava quase toda a costa atlântica do país (Conservation International, 2009). Tal bioma foi reduzido a cerca de 8% dos seus mais de 1 milhão de km² originais, durante os mais de 500 anos de exploração (Dean, 1996). O Cerrado também seguiu um caminho semelhante. Aproximadamente 55% dos seus 2 milhões de km² originais, foram transformados em pastagens plantadas, culturas anuais, ou outros tipos de usos (Klink & Machado, 2005).

Apesar desse cenário preocupante, a partir do ano de 2004, as taxas de desmatamento começaram a apresentar uma redução, refletindo o esforço das

instituições brasileiras para se fazerem mais presentes na Amazônia e reverterem os processos descritos anteriormente. Ações como a criação de unidades de conservação, o estabelecimento de legislações mais rígidas, a criação de um sistema de detecção do desmatamento, as fiscalizações mais efetivas, os programas de assistência aos agricultores e a realização de planejamentos estratégicos para ocupação colaboraram para uma queda significativa das taxas de conversão da floresta amazônica (Lui & Molina, 2009). Conforme os dados oferecidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), os valores caíram de um patamar de 27.000 km²/ano em 2004, para 19.000 km²/ano em 2005, 14.000 km²/ano em 2006, 11.000 km²/ano em 2007, 13.000 km²/ano em 2008 e 7.000 km²/ano em 2009. Esta última foi a menor taxa de desmatamento registrada desde o início das medições realizadas, em 1988 (INPE, 2010).

A despeito da redução recente nas taxas de desmatamento, ao se analisar todo o contexto histórico, seria razoável questionar a capacidade que as instituições brasileiras demonstraram para exercer a gestão e a conservação da região amazônica. Ao mesmo tempo, não é difícil encontrar na mídia, no senso comum e até em instituições públicas, um discurso nacionalista que ignora tal contexto histórico e discorre sobre as ameaças que as ações de instituições internacionais podem representar à soberania nacional e à gestão dos recursos naturais da Amazônia (Cavalcanti-Schiell, 2009).

Mas como as revistas voltadas à comunidade científica internacional retratam, de fato, gestão e a conservação dessa região? Quais seriam as principais questões que tais revistas abordam? Existiria, nos principais meios de comunicação científicos, algum tipo de discurso ou mensagem que justificaria o receio sobre a ação internacional na Amazônia, em tantos níveis da sociedade brasileira?

Muitas das informações científicas mais relevantes das últimas décadas sobre a Amazônia, bem como a própria discussão sobre as conseqüências dessas informações para a gestão e conservação da região passaram pelas páginas de dois dos principais periódicos científicos do mundo: *Nature* e *Science*.

A *Nature* é uma revista científica de cunho multidisciplinar, com periodicidade semanal, sob responsabilidade da Nature Publishing Group, com sede em Londres, Inglaterra. Sua primeira edição foi publicada em 4 de novembro de 1869 e, desde então, se colocou como uma das principais referências para publicação de artigos científicos (Nature, 2009). Segundo um dos principais indicadores de qualidade internacionais, o Journal Citation Reports (JCR), em 2008, a *Nature* ocupava a oitava posição entre as revistas científicas de maior fator de impacto em suas publicações, com o valor de 31.434, sendo a primeira colocada quando se considera apenas as revistas multidisciplinares². Num dos principais indicadores de qualidade do Brasil, o Qualis, a revista é avaliada com o conceito máximo (A1) em todas as áreas de conhecimento³.

A *Science* também é uma revista científica de cunho multidisciplinar, com periodicidade semanal, sob responsabilidade da American Association for the

Advancement of Science (AAAS), com sede em Washington, Estados Unidos. Sua primeira edição foi publicada em 3 de julho de 1880 e, atualmente, se coloca como a revista científica de maior circulação no mundo (Science, 2009). Segundo o JCR, em 2008, a Science ocupava a décima sexta posição entre as revistas científicas de maior fator de impacto em suas publicações, com o valor de 28.103, sendo a segunda colocada quando se considera apenas as revistas multidisciplinares. No Qualis, a Science também é avaliada com o conceito máximo (A1) em todas as áreas de conhecimento.

Características como a qualidade e o caráter multidisciplinar dos conteúdos, o elevado fator de impacto dos artigos e a grande circulação das revistas por todo o planeta colocam a Nature e a Science como dois dos principais meios de comunicação científica. Dessa forma, as notícias que se referem à Amazônia em tais revistas podem representar uma amostra interessante sobre o pensamento que está chegando à comunidade científica internacional a respeito da maior floresta tropical do mundo. A tabela 1 dá uma ideia dos temas ambientais mais noticiados pelas duas revistas, entre novembro de 2000 e maio de 2009.

Tabela 1. Número de notícias publicadas conforme diferentes problemas ambientais

Problema (<i>termo pesquisado</i>)	Nature	Science	Total
Mudanças climáticas (<i>climate change</i>)	691	202	893
Aquecimento global (<i>global warming</i>)	344	118	462
Mudança de uso da terra (<i>land use change</i>)	183	234	417
Poluição (<i>pollution</i>)	248	49	297
Desmatamento (<i>deforestation</i>)	50	18	68
Perda de biodiversidade (<i>biodiversity loss</i>)	31	11	42
Degradação do solo (<i>soil degradation</i>)	15	1	16
Total	1562	633	2195

Com base na Análise do Discurso, o objetivo geral deste trabalho é investigar como duas das principais fontes de informações da comunidade científica internacional retratam as questões relativas à gestão e à conservação da região amazônica, levantando os conceitos e as ideologias refletidas nas notícias divulgadas pela Nature e pela Science.

2. Metodologia

2.1. ANÁLISE DO DISCURSO

A Análise do Discurso (AD) é uma abordagem de pesquisa interconectada a diversos campos das ciências humanas, como a Linguística, a Sociologia, a Comunicação Social e a Psicanálise. As pesquisas relativas à análise de discurso tomam impulso a partir da publicação do artigo Discourse Analysis de Zellig Harris na revista Language em 1952. No final da década de 1960, os trabalhos

Analyse automatique du discours, de Michel Pêcheux e *Archeologie du Saviour*, de Michel Foucault, transformam as pesquisas colocando o discurso como um objeto de análise privilegiado (Orlandi, 2000; Ferreira, 2006). Segundo Fairclough (2001: 91), o discurso é “um modo de ação, uma forma em que as pessoas podem agir sobre o mundo e especialmente sobre os outros, como também um modo de representação”. A AD tem o objetivo de compreender o uso da linguagem como uma prática social e não apenas como uma expressão do indivíduo (Fairclough, 2001; Magalhães, 2005).

A AD não é um procedimento unívoco que possua apenas uma corrente ou mesmo uma corrente hegemônica. Existem múltiplas formas de realizar a AD e múltiplos contextos teóricos nos quais os elementos encontrados na análise podem ser interpretados. Este trabalho funda-se predominantemente dentro da vertente da Análise crítica do discurso (ACD), mas utiliza também reflexões oriundas de outros campos da análise do discurso. A ACD é particularmente útil quando queremos entender e desconstruir as desigualdades de poder entre os interlocutores como apontado por Teun van Dijk (2008a; 2008b), Norman Fairclough (2008), Viviane Resende e Viviane Ramalho (2006). No caso, o poder desigual entre renomadas revistas científicas, seu público e seu objeto de análise.

Sob o escopo dessa abordagem de pesquisa, os textos são os dados primários a serem analisados. Busca-se por meio da Análise de Discurso revelar as relações entre a prática discursiva e as práticas sociais, conforme a concepção tridimensional do discurso proposta por Fairclough (2001: 100-101). Para enxergar tais relações, os textos devem ser analisados simultaneamente em relação às questões de forma e de significado, observando itens como vocabulário, gramática, coesão, estrutura, força dos enunciados (ameaças, imposições, pedidos etc.), coerência e intertextualidade (Fairclough, 2001).

Os textos são manifestações dos discursos sociais e, por este motivo, devem ser remetidos a esses discursos. Assim, procura-se revelar as importações previstas pelo pressuposto da intertextualidade. Também se procura expor os potenciais interesses que resultaram nestas importações. As mensagens são tomadas como tentativas de obter controle social e, portanto, como potenciais fontes de poder (Van Dijk, 2008a). Em um contexto globalizado, isto pode ter implicações nas relações entre as nações tanto efetivas quanto imaginadas.

2.2. CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DOS TEXTOS

A Nature e a Science, assim como a maior parte das revistas científicas, se dividem em seções distintas, como editoriais, cartas ao editor, resenhas de livros, perspectivas, notícias do meio científico e de pesquisas em andamento, bem como os próprios artigos científicos. A maior parte dessas seções é composta por textos de pesquisadores que não pertencem ao corpo editorial das revistas. Nesses casos, os textos são produzidos a convite dos editores, ou enviados e

publicados após a análise e aprovação dos mesmos. No caso dos artigos científicos, especificamente, a seleção ocorre através da análise por pares. Nesse procedimento, a análise é realizada por revisores independentes, geralmente selecionados em função do reconhecimento e da produção científica em sua área de atuação, os quais emitirão um parecer sobre o manuscrito, recomendando ou não a publicação, bem como as possíveis alterações. A decisão final sobre a publicação caberá, contudo, aos editores das revistas (Nature; Science, 2009).

Apesar de serem selecionados pelo corpo editorial das revistas, os artigos científicos são produzidos e revisados por pesquisadores independentes, de origem e contextos diversos. Seria arriscado, portanto, tirar conclusões sobre o posicionamento das revistas a partir da análise desses textos, já que eles representam, potencialmente, a ideologia dos próprios autores. Dessa forma, para atender o objetivo deste trabalho, foram escolhidos conteúdos sobre a Amazônia produzidos pelas próprias equipes das revistas. Os dois periódicos contam com uma seção de notícias disponibilizadas na Internet, composta por textos de jornalistas próprios, produzidos a partir de comentários sobre fatos do meio científico e da interpretação dos artigos mais recentes. Na Nature, essa seção chama-se “Nature News”⁴, enquanto na Science, chama-se “ScienceNOW”⁵. Os textos para análise foram selecionados nessas seções.

2.3. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE BUSCA

Na página inicial da seção Nature News existe uma ferramenta de busca (*search*), no canto superior direito da tela. Nesse campo foi digitada a palavra-chave “amazon”, o que retornou 34 resultados. O mecanismo de busca pesquisa todas as palavras, em todas as notícias já publicadas. Como a palavra “amazon” pode ter outros significados em inglês⁶, 6 dos resultados não mostraram correlação com questões relativas à região amazônica. Mesmo quando tratavam dessa região, algumas das notícias não tinham nenhuma correlação com a gestão e a conservação da floresta sendo, portanto, descartadas. Dessa forma, dos 34 resultados, 13 foram selecionados para análise (Anexo I).

O procedimento para a seção ScienceNOW foi muito semelhante. Através da ferramenta de busca (*search*) foi procurada a mesma palavra-chave “amazon”. Dos 39 resultados, apenas uma notícia não se referia à região amazônica. No entanto, conforme as mesmas restrições apresentadas para a Nature News, 12 foram selecionadas para análise (Anexo I).

3. Resultados

a Nature News e a ScienceNOW são seções de duas revistas científicas que apresentam características muito semelhantes, como o conteúdo abordado, a forma de apresentação, o público alvo, os potenciais anunciantes, entre

outros. Essa semelhança refletiu-se nos textos produzidos por suas respectivas equipes editoriais. Os textos apresentaram questões de forma e significado muito similares, inclusive coincidindo a abordagem de alguns temas na mesma época de publicação. Dessa forma, optou-se por uma análise conjunta das duas seções. A partir da apreciação dos textos, foram observados aspectos relativos à questão quantitativa e à emergência dos temas mais relevantes sobre a gestão e a conservação da Amazônia, os quais foram agrupados conforme as categorias descritas a seguir:

3.1. ANÁLISE QUANTITATIVA

Cada número semanal, tanto da Nature quanto da Science, conta com uma média de 150 páginas, sendo que aproximadamente 7 páginas são destinadas às seções de notícias a respeito de informações produzidas nas diversas áreas científicas. Ambas as revistas publicam cerca de 10 a 14 notícias em cada número semanal impresso, sendo que as notícias com maior destaque chegam a ocupar duas páginas inteiras. Na versão eletrônica da Nature News são publicadas cerca de 30 notícias por semana, enquanto na Science NOW são publicadas aproximadamente 15 notícias no mesmo período.

Para comparar o impacto e validar a quantidade de notícias publicadas sobre a Amazônia, foram buscados também os nomes de outras grandes regiões ou biomas do planeta, como “Saara”, “Savana” e “Antártica”. Os resultados encontrados mostram que, mesmo com as possíveis diferenças de significados, o termo “*amazon*” é o mais recorrente entre os pesquisados (Tabela 2).

Tabela 2. Quantidade de resultados para cada região/bioma pesquisado

Bioma (<i>termo pesquisado</i>)	Nature (nº de notícias)	Science (nº de notícias)	Total
Amazônia (<i>amazon</i>)	34 (-6)	39 (-1)	73 (-7)
Sibéria (<i>siberia</i>)	24	33	57
Saara (<i>sahara</i>)	17	20	37
Savana (<i>savanna</i>)	2	19	21
Tundra (<i>tundra</i>)	15	2	17
Antártica (<i>antartic</i>)	2	2	4
Ártico (<i>artic</i>)	2	1	3
Pantanal (<i>pantanal</i>)	2	0	2
Total	98 (-6)	116 (-1)	214 (-7)

O primeiro fato que se destaca é o número de notícias que mencionam a Amazônia que, no caso das duas revistas, é superior a todas as outras regiões e biomas pesquisados. Isso mostra que, entre os locais do planeta consultados, a Amazônia é o que mais tem chamado a atenção nas duas revistas. Das 66 notícias que mencionavam a região, 25 abordavam questões relativas à gestão

e à conservação da floresta. As outras 41 abordavam questões diversas, como características antropológicas de populações indígenas, descoberta de novas espécies, aspectos meteorológicos, entre outros. As notícias selecionadas para análise foram publicadas entre maio de 1998 e maio de 2009, conforme a distribuição apresentada na Tabela 3.

Tabela 3. Quantidade de notícias por ano e por revista

Ano	Nature (nº de notícias)	Science (nº de notícias)	Total
2009	3	2	5
2008	2	0	2
2007	1	0	1
2006	2	1	3
2005	2	0	2
2004	0	1	1
2003	1	2	3
2002	1	0	1
2001	0	1	1
2000	1	1	2
1999	0	3	3
1998	0	1	1
Total	13	12	25

3.2. IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO DA FLORESTA

No período compreendido pela publicação das notícias analisadas, a preocupação com as questões ambientais tornou-se mais explícita e difundida, principalmente em relação às mudanças climáticas decorrentes do aquecimento global. Tal preocupação ficou evidente, principalmente nos textos publicados a partir de 2002. Das 18 notícias publicadas a partir desse ano, 12 apresentaram a correlação entre os efeitos do desmatamento e o aquecimento global. Ficou claro, nesses casos, o emprego de termos e conceitos que caracterizam uma abordagem utilitarista em relação à floresta. Dessa forma, a importância da Amazônia ficou restrita apenas a deter, ou não contribuir para o aquecimento global, salvando a humanidade das conseqüências de suas ações negativas. Os trechos seguintes corroboram para tal afirmação:

“That forests may neither be a source nor a sink for CO₂ does not make them irrelevant. If anything, the discovery of the new carbon source suggests that the forest’s contribution to regulating climate is even more crucial than many had suspected.”

(“Rainforest breathes out” - Nature News, 11/04/2002)

“The ultimate fear is that the Amazon forest - often touted as an invaluable piece of armour against climate change - could become part of the problem rather than

a key element of the solution.”

(“Amazon hit by worst drought for 40 years” - Nature News, 11/10/2005)

“Researchers monitoring the long-term health of the Amazon tropical rainforest have made a startling discovery. A severe drought in 2005 not only restricted the rainforest’s ability to absorb carbon dioxide from the atmosphere but also, in some cases, killed off so many trees that it made areas net CO₂ emitters”.

(“Amazon’s Carbon Sink Under Threat” - ScienceNOW, 05/03/2009)

A importância da floresta para a manutenção e regulação da precipitação também foi recorrente nas notícias analisadas, normalmente vinculadas às questões do aquecimento global. Nesses casos, foram utilizadas as mesmas analogias que indicam a abordagem utilitarista em relação à floresta:

“Nonetheless, many scientists do strongly suspect that, in a warmer climate, dry conditions such as those of 2005 will become more frequent in the Amazon region and around the tropics. If they are right, tropical forests could gradually cease to act as a solid buffer against climate change”.

(“Climate change crisis for rainforests” - Nature News, 05/03/2009)

A manutenção da floresta para as questões relativas ao aquecimento global e ao regime de precipitação são argumentos, sem dúvida, de grande importância. Contudo, questões como a manutenção da biodiversidade, a importância da região para as populações locais e o próprio valor de existência da floresta foram praticamente ignoradas. Apenas uma notícia, que discorre sobre o descumprimento das metas de preservação das florestas mundiais em 2010⁷, comenta sobre a importância geral da manutenção das florestas para a biodiversidade.

3.3. A AMAZÔNIA E AS POPULAÇÕES LOCAIS

Como citado anteriormente, nas duas revistas, chama a atenção a ausência de informações sobre a relação das populações locais com a floresta. Apenas três notícias comentam diretamente tal relação. Analisadas conjuntamente, tais notícias refletem uma relação assistencialista, carregada de julgamentos de valor, na qual as técnicas da ciência moderna (boas) sobrepujam as ações locais (más). De maneira geral, as populações locais são caracterizadas por uma visão generalista, negativa e preconceituosa, como exemplificam os trechos a seguir:

“Forest burning, often used to remove insect pests or encourage grass growth for grazing animals, could also fall into a similar vicious cycle [...] Local governments have tried to limit the number of burning permits issued, but many people are too poor to afford them, and so ignore the regulations.”

(“Amazon hit by worst drought for 40 years” - Nature News, 11/10/2005)

“If communities can make money without chopping down trees, they will be more inclined to protect the forest. Unfortunately, that hasn't always happened. As they accumulated a little wealth, some of the communities began investing in something more profitable: cattle.”

(“Brazil goes to war against logging” - Nature News, 13/03/2008)

Uma das notícias não comenta diretamente a atuação das populações locais sobre a floresta, mas serve de exemplo por deixar implícita a mesma visão descrita acima, ao descrever práticas de controle e uso do fogo em florestas norte-americanas e brasileiras⁸. O autor da notícia descreve em detalhes a história e as técnicas para o controle do fogo em uma determinada região norte-americana sem, em nenhum momento, mencionar quais as causas dos incêndios. Ao iniciar a descrição do Brasil, a primeira informação oferecida se refere às práticas de queimada realizadas pelos agricultores amazônicos e nenhuma descrição sobre as possíveis técnicas de controle do fogo pelos próprios, ou por autoridades locais, é realizada.

É interessante notar também que nenhuma das 25 notícias analisadas valoriza o conhecimento local, a manutenção e o incremento da biodiversidade ou proteção das unidades de conservação que pode ser proporcionada pela ação de populações locais – fatos que já foram descritos em diversos estudos (Balée, 1989; Anderson & Posey, 1989; Denevan, 1992; Diegues, 1996; Clement, 1999; Heckenberger et al., 2007.; Erickson, 2008).

3.4. ATUAÇÃO DA COMUNIDADE CIENTÍFICA

Outra temática que ficou evidente na análise das notícias é a valorização da descrição das técnicas de pesquisa e da atuação da comunidade científica internacional. Todas as 25 notícias citam ou apresentam o comentário de algum pesquisador para legitimar as informações oferecidas. Apesar de todas mencionarem a Amazônia, apenas em cinco ocasiões pesquisadores brasileiros, pertencentes a instituições brasileiras, foram citados. Outros dois pesquisadores brasileiros pertencentes a instituições estrangeiras foram citados, bem como um pesquisador estrangeiro pertencente a uma instituição brasileira. No entanto, em todos os casos nos quais houve a citação de um pesquisador e/ou instituição brasileira, houve também a citação de pesquisadores estrangeiros pertencentes a instituições estrangeiras para validar as informações.

A ênfase na atuação de pesquisadores e instituições internacionais fica implícita em todas as notícias, mas aparece com mais clareza pelo menos em duas, na ocasião da comunicação da descoberta de uma nova espécie de macaco e na colaboração internacional para a criação de uma nova unidade de conservação no Pará:

“Dutch primatologist Marc van Roosmalen of the National Institute for Amazon Research in Manaus noticed the monkeys while doing fieldwork in the Rio Ma-

deira basin, a remote area in northwestern Brazil, for Washington, D.C.-based Conservation International.”

(New Monkeys Hint at Amazon Biodiversity - ScienceNOW, 01/05/2000)

“The government of the state of Pará, working with international conservation groups, announced the new reserves on 4 December. The Gordon and Betty Moore Foundation, based in San Francisco, California, is helping to foot the total cost.”

(“Conservation areas in Brazil set to grow” – Nature News, 06/12/2006)

É interessante observar que uma das notícias deixa claro o interesse internacional sobre as questões relativas à Amazônia, bem como a consciência das instituições brasileiras sobre tal processo:

“Brazilian officials know this, just as they are acutely aware of the international community’s interest in the Amazon, its biodiversity and, increasingly, the carbon it stores in plants and soils.”

(“Brazil goes to war against logging” - Nature News, 13/03/2008)

3.5. DESMATAMENTO DA AMAZÔNIA

Das 25 notícias analisadas, 22 abordam, de alguma forma, questões relativas à mudança de uso da terra na Amazônia. Isso seria previsível, já que tal processo se configura como a principal ameaça para a manutenção da floresta (Lui & Molina, 2009). Contudo, essas mesmas notícias praticamente ignoram as causas do desmatamento. Estudos mostram que até 80% do desmatamento pode estar associado ao estabelecimento de pastagens para criação de gado (Margulis, 2003; Alencar et al., 2004; Barreto et al., 2006). No entanto, apenas cinco notícias⁹ mencionam as palavras gado (*cattle*) ou pecuária (*ranching*). A maioria das notícias menciona apenas os efeitos do processo de desmatamento, destacando a ação de retirada de madeira (*logging*) ou ação dos madeireiros (*loggers*), sem se aprofundar nas causas mais relevantes.

Apesar de utilizarem termos técnicos e científicos para descrever a pesquisa e o trabalho dos cientistas, as revistas se valem de analogias e termos menos precisos para descrever o processo de desmatamento, dando ênfase ao sentido de destruição da floresta, como nos casos abaixo:

“Over the last century, logging and farming has turned huge swathes of the Amazon rainforest into a ragged patchwork of disconnected stands.”

(“Rounding Out Rainforest Preserves” – ScienceNOW, 04/05/1998)

“Enough Amazon rainforest to cover Connecticut was razed last year, according to satellite images. But a new survey, reported in tomorrow’s issue of Nature, suggests the loss may be even more staggering.”

(“Hidden Rainforest Losses” – ScienceNOW, 07/04/1999)

Nenhuma das notícias que alertam para a “destruição” da Amazônia apresentam, no entanto, os dados oficiais de desmatamento, ou estabelecem padrões de comparação com outras regiões do mundo.

3.6. AÇÕES PÚBLICAS DE GESTÃO E CONSERVAÇÃO

Em relação à gestão da região amazônica, a maior parte das notícias analisadas não aponta responsabilidades políticas ou institucionais sobre os processos de desmatamento. Contudo, mesmo sem citar quem seriam os responsáveis, tais notícias deixam implícita uma visão negativa sobre os países que contêm a floresta, ao enfatizar o descontrole sobre os processos de destruição e questionar a efetividade das políticas públicas, conforme os trechos a seguir:

“Fires are burning all over the tropics, and the centuries-old agricultural practice is unlikely to end soon.”

(“Smoking out the rain” – ScienceNOW, 27/02/2004)

“Selective logging is also rife on land set aside for conservation [...]. Across the area surveyed, some 1,200 square kilometres of supposedly protected lands showed the effects of timber-cutting [...].”

(“Brazilian Amazon being cut down twice as fast” – Nature News, 20/10/2005)

“Every year, more and more swaths of Amazonian rainforest are cut down to make room for new soybean plantations and cattle ranches. About a third of the forest is officially protected--at least on paper [...].”

(“My Own Private Rainforest” - ScienceNOW, 22/03/2006)

“So few forests are being managed sustainably, particularly in tropical regions, and there is little being done to monitor the impacts of climate change on forests [...].”

(“Dying trees may exacerbate climate change” - Nature News, 16/04/2009)

Em uma das notícias aparece também o efeito do aquecimento global para florestas em nações desenvolvidas¹⁰. Nesse caso, mesmo com o fato desses países terem desmatado a maior parte de suas florestas originais (FAO, 2009), em nenhum momento surge uma associação com a atividade humana ou uma visão negativa associada à ação de tais países.

No entanto, conforme mencionado na introdução desse trabalho, algumas perspectivas mais promissoras começaram a surgir para a Amazônia nos últimos anos, ao menos na porção brasileira. Alguns indicadores ambientais apresentaram sensíveis melhoras. As taxas de desmatamento na região, por exemplo, demonstraram uma queda de 59% desde 2004, enquanto a extensão de áreas protegidas (unidades de conservação, terras indígenas e áreas militares) ultrapassa hoje 2.150.000 km², ou 42% da Amazônia Legal Brasileira (Brasil, 2008b; INPE, 2010). É interessante observar que as notícias mais recentes começaram a refletir esses dados mais favoráveis, caracterizando e definindo

uma mudança de postura das instituições brasileiras, em relação à visão negativa oferecida nas notícias anteriores. Segundo a visão apresentada nas revistas, o Brasil começa a fazer uso da técnica (boa, moderna) para deixar o grupo dos países que simplesmente devastam a floresta (maus, atrasados), apesar de ainda ser visto com certa desconfiança quando se trata do comportamento futuro. Os trechos seguintes apóiam tais afirmações:

“Brazil has just become a lot more protected. Nine chunks of land totalling the size of Florida have been set aside for conservation.”

(“Conservation areas in Brazil set to grow” - Nature News, 06/12/2006)

“Funding for postgraduate qualifications will also continue to increase to expand the still insufficient scientific workforce, particularly in key fields including bio-fuels, nuclear technology, climate change and Amazon-related studies. [...] On paper at least, the future of science in Brazil looks promising.”

(“Brazil to boost science spend” – Nature News, 29/11/2007)

“Brazil is probably the exception to the rule”

(“Brazil goes to war against logging” - Nature News, 13/03/2008)

“Brazilian police forces, hundreds strong, are blockading roads, conducting aerial surveys and inspecting agricultural and logging operations [...] as part of a broader effort to endorse legal development and punish illicit operations by confiscating the land.”

(“Brazil goes to war against logging” - Nature News, 13/03/2008)

“In many ways, Brazil is better equipped to deal with the problem than other rainforest nations. Scientists at the INPE have pioneered methods and technologies for tracking deforestation in the Amazon, giving the nation unparalleled ability to monitor its forests from space.”

(“Brazil goes to war against logging” - Nature News, 13/03/2008)

“The highest level of protection — with more than 50% of forest protected — was found in ecoregions in parts of the Amazon [...]”

(“Attempts to preserve world’s forests falling short” - Nature News, 22/05/2009)

4. *Considerações finais*

a construção de uma visão negativa sobre os países amazônicos e seus procedimentos de gestão da região, em qualquer meio de comunicação, não chega a ser surpreendente, já que existem fatos históricos que permitem a compreensão de tal postura. O que surpreende é o fato das duas revistas que se colocam como os mais importantes periódicos científicos do planeta, em

suas seções de notícias, tratem as questões relativas à gestão e à conservação da Amazônia de forma parcial, generalista e superficial.

Seria possível, talvez, correlacionar essa simplificação da realidade com o espaço destinado às notícias, já que a maior parte não continha mais de 600 palavras. A notícia mais longa foi a que apresentou um cenário mais próximo da realidade¹¹. Contudo, parece mais plausível que, por se colocarem como revistas internacionais, as notícias dêem ênfase aos processos que afetam todo o planeta, utilizando principalmente o conhecimento produzido nos países desenvolvidos como um atestado de confiabilidade. Dessa forma, as revistas simplificam ou omitem processos que acontecem na escala regional, mas que são fundamentais para a compreensão do problema. Como dissociar o desmatamento da atividade econômica e das demandas de exportação? Como dissociar a pobreza da região com a alta concentração de renda proporcionada pelas atividades agropecuárias?

De maneira geral, o discurso predominante em todas as notícias analisadas é a utilidade da floresta, com ênfase no controle dos efeitos do aquecimento global. Por mais que se construa uma imagem negativa e generalista sobre os países que realizam a gestão e a conservação da Amazônia, questões sobre soberania nacional ou qualquer tipo de intervenção política não foram colocadas. Como mostrado nos resultados, a imagem recente do Brasil tem sido até destacada favoravelmente.

No geral, o que mais chama a atenção nesse trabalho são as ausências. É a ausência do contexto e das justificativas, em detrimento do excesso de efeitos e resultados, que se refletem num elevado nível de simplificação anacrônica da realidade com a qual essas revistas transmitem suas notícias. De maneira geral, parece que esses meios de comunicação ignoram ou desconhecem a complexidade de variáveis e relações que ocorreram e ocorrem na Amazônia, principalmente em relação às populações humanas.

NOTAS

1. A Amazônia Legal Brasileira foi estabelecida em 1966, conforme o artigo 2º da Lei 5.173 de 27 de outubro daquele ano. Tal classificação passou a abranger a área compreendida pelos Estados do Acre, Pará e Amazonas, pelos Territórios Federais do Amapá, Roraima e Rondônia, e ainda pelas áreas do Estado de Mato Grosso a norte do paralelo de 16º, do Estado de Goiás a norte do paralelo de 13º e do Estado do Maranhão a oeste do meridiano de 44º, totalizando uma área de 5.088.688 km² (Brasil, 1966; 2008b). Dentro dos limites da Amazônia Legal Brasileira existem tipos vegetacionais distintos, como florestas ombrófilas, cerrados, matas de transição e até uma parte do pantanal. O bioma amazônico, chamado também de floresta amazônica, representa cerca de 4.200.000 km² (aproximadamente 80% do total) (Brasil, 2008a).
2. O Journal Citation Reports (JCR) é um relatório anual publicado pelo Institute for Scientific Information (<http://www.isiknowledge.com>). Tal relatório apresenta

- uma série de indicadores quantitativos de produção científica. O Impact Factor (IF) é o mais utilizado para comparar publicações, instituições e pesquisadores (Strehl, 2005). Entre os 6.598 periódicos cadastrados na base de dados do JRC em 2008, apenas 28 eram brasileiros. As Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, da área de Medicina Tropical, ocupa a posição 3050º, com fator de impacto 1.450, sendo o periódico brasileiro melhor colocado.
- 3 Qualis é um conjunto de procedimentos de avaliação realizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), vinculada ao Ministério da Educação. Entre esses procedimentos, é realizada a classificação de periódicos científicos, com conceitos que variam do A1 (mais elevado) até o C (mais baixo). Tal base pode ser consultada na página: <http://www.capes.gov.br/avaliacao/qualis>.
 - 4 Disponível na página: <http://www.nature.com/news/index.html>.
 - 5 Disponível na página: <http://sciencenow.sciencemag.org/>.
 - 6 A palavra *amazon* pode se referir, em inglês, a pelo menos cinco significados distintos: à região amazônica como um todo; ao rio Amazonas, especificamente; à tribo de mulheres guerreiras de origem mitológica; às espécies de periquitos do gênero *Amazona* e a uma famosa loja de departamentos virtual norte-americana.
 - 7 “Attempts to preserve world’s forests falling short” - Nature News, 22/05/2009.
 - 8 “Studies Vindicate Smokey the Bear” (ScienceNOW, 11/06/1999).
 - 9 “Amazon trees grow fastest in dry season” (Nature News, 22/03/2006); “Brazil goes to war against logging” (Nature News, 13/03/2008); “Rounding Out Rainforest Preserves” (ScienceNOW, 04/05/1998); “Too Much Crunching on Rainforest Nuts?” (ScienceNOW, 19/12/2003); “My Own Private Rainforest” (ScienceNOW, 22/03/2006).
 - 10 “Dying trees may exacerbate climate change” (Nature News, 16/04/2009)
 - 11 “Brazil goes to war against logging” (Nature News, 13/03/2008)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, A. & POSEY, D.A. (1989). Management of a Tropical Scrub Savanna by the Gorotire Kaiapó of Brazil. In: Posey, D.A.; Balée, W. (eds.) *Resource management in Amazonia: indigenous and folk strategies*. New York: New York Botanical Garden. p. 159-173.
- ALENCAR, A., NEPSTAD, D.C., MCGRATH, D., MOUTINHO, P., PACHECO, P., DIAZ, M. C. V. & Soares-Filho, B. (2004). *Desmatamento na Amazônia: indo além da “emergência crônica”*. Belém: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia.
- BALÉE, W. (1989). The culture of Amazonian forests. In: Posey, D.A. & Balée, W. (eds.) *Resource management in Amazonia: indigenous and folk strategies*. New York: New York Botanical Garden. p. 1-21.
- BARRETO, P., SOUZA JR., C., NOGUERÓN, R., ANDERSON, A. & SALOMÃO, R. (2006). *Human pressure on the Brazilian Amazon forests*. Belém: IMAZON; Washington: World Resources Institute.
- BRASIL. (1966). *Lei nº 5.173, de 27 de outubro de 1966*. Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: 10 abr. 2006.

- BRASIL. (2008a). Ministério do Meio Ambiente. *Mapa de cobertura vegetal dos biomas brasileiros*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=72&idMenu=3813>>. Acesso em: 05 maio 2008.
- BRASIL. (2008b). *Plano Amazônia Sustentável: Diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia brasileira*. Brasília: MMA.
- CAVALCANTI-SCHIEL, R. (2009). A política indigenista, para além dos mitos da Segurança Nacional. *Estudos Avançados*, 23 (65): 149-164.
- CLEMENT, C.R. (1999). 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. *Economic Botany*, 53 (2): 88-202.
- CONSERVATION INTERNATIONAL. (2009). *Biodiversity Hotspots*. Disponível em: <<http://www.biodiversityhotspots.org/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 20 mai 2009.
- DEAN, W. (1996). *A ferro e fogo: A História e a Devastação da Mata Atlântica Brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras.
- DENEVAN, W. M. (1992). The pristine myth: the landscape of the Americas in 1492. *Annals of the Association of American Geographers*, 82 (3): 369-385.
- DIEGUES, A.C.S. (1996). *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: Hucitec.
- ERICKSON, C.L. (2008). Amazonia: the historical ecology of a domesticated landscape. In: Silverman, H. & Isbell, W. (eds.) *Handbook of South American Archaeology*. New York: Springer.chap. 11, p. 157-183.
- FAIRCLOUGH, N. (2001). *Discurso e mudança social*. Trad. Izabel Magalhães. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- FEARNSIDE, P. M. (1997). Greenhouse gases from deforestation in Brazilian Amazonia: Net committed emissions. *Climatic Change*, 35 (1): 321-360.
- FERREIRA, M.C.L. (2006). *Análise do discurso no Brasil: notas à sua história*. Grupo de Pesquisa em Estudos do Discurso. Instituto de Letras/UFRG. Disponível em: <<http://www.discurso.ufrgs.br/>>. Acesso em: 17 jul 2009.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). (2009). *State of the world's forests*. Roma: FAO.
- HECKENBERGER, M.J., RUSSEL, J.C., TONEY, J.R. & SCHMIDT, M.J. (2007). The legacy of cultural landscapes in the Brazilian Amazon: implications for biodiversity. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 362 (1478): 197-208.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). (2004). *Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil 2004*. Rio de Janeiro: IBGE.
- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). (2008). *Monitoramento Ambiental da Amazônia por Satélite*. Projeto PRODES. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/prodes/prodes_1988_2005.htm>. Acesso em: 02 abr. 2008.
- KLINK, C. A. & MACHADO, R. B. (2005). A Conservação do Cerrado Brasileiro. *Megadiversidade*, 1 (1):147-155.

- LEFF, E. (2001). *Saber Ambiental*. 3ª Ed. Petrópolis: Vozes.
- LUI, G.H. & MOLINA, S.M.G. (2009). Ocupação humana e transformação das paisagens na Amazônia brasileira. *Amazônica*, 1 (1): 200-228.
- MAGALHÃES, I. (2005). Introdução: A Análise de Discurso Crítica. *D.E.L.T.A.*, 21 (n. esp.): 1-9.
- MARGULIS, S. (2003). *Causas do desmatamento da Amazônia Brasileira*. Brasília: Banco Mundial.
- MOUTINHO, P. & SCHWARTZMAN, S. (2005). *Tropical Deforestation and Climate Change*. Belém: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM).
- NATURE. (2009). *About the journal*. Disponível em: <<http://www.nature.com/nature/about/>>. Acesso em: 14 jul 2009.
- ORLANDI, E.L.P. (2000). *Análise de discurso: princípios e procedimentos*. 2 ed. Campinas: Pontes.
- RESENDE, V.M & RAMALHO, V. (2006). *Análise de discurso crítica*. São Paulo: Contexto.
- SCIENCE. (2009). *About AAAS*. Disponível em: <<http://www.aaas.org/aboutaaas/>>. Acesso em: 14 jul 2009.
- STREHL, L. (2005). O fato de impacto do ISI e a avaliação da produção científica: aspectos conceituais e metodológicos. *Ciência da Informação*, 34 (1): 19-27.
- VAN DIJK, T.A. (2008a). *Discurso e poder*. São Paulo: Contexto.
- VAN DIJK, T.A. (2008b). *Racismo e discurso na América Latina*. São Paulo: Contexto.

GABRIEL HENRIQUE LUI é mestre e doutorando em Ecologia Aplicada pela Universidade de São Paulo (USP) e pesquisador visitante do Anthropological Center for Training and Research on Global Environmental Change (ACT) da Indiana University, EUA. Atua como professor convidado em cursos de pós-graduação na área ambiental. Tem experiência na área de Ecologia e Gestão Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: Conservação e Políticas Públicas na Amazônia, Antropologia Ambiental, Ecologia Humana, Ecologia da Paisagem e Ecologia Histórica.

Contato: ghlui@esalq.usp.br

ANTÔNIO RIBEIRO DE ALMEIDA JUNIOR é Professor Associado do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da ESALQ/USP. Doutor em Sociologia pela FFLCH - USP. Pesquisador visitante da Faculty of Management da McGill University, em Montreal e do Communication Department da University of Massachusetts - Amherst. Atualmente, realiza pesquisas sobre mídia e ambiente.

Contato: almeidaj@esalq.usp.br

Anexo I

Lista de notícias analisadas

Nature News (<http://www.nature.com/news/index.html>)

- 1) "Waterworld" (9 de novembro de 2000)
- 2) "Rainforest breathes out" (11 de abril de 2002)
- 3) "Amazonia 1492: pristine forest or cultural parkland?" (19 de setembro de 2003)
- 4) "Amazon hit by worst drought for 40 years" (11 de outubro de 2005)
- 5) "Brazilian Amazon being cut down twice as fast" (20 de outubro de 2005)
- 6) "Amazon trees grow fastest in dry season" (22 de março de 2006)
- 7) "Conservation areas in Brazil set to grow" (6 de dezembro de 2006)
- 8) "Brazil to boost science spend" (29 de novembro de 2007)
- 9) "Fish ladders of doom" (17 de janeiro de 2008)
- 10) "Brazil goes to war against logging" (13 de março de 2008)
- 11) "Climate change crisis for rainforests" (5 de março de 2009)
- 12) "Dying trees may exacerbate climate change" (16 de abril de 2009)
- 13) "Attempts to preserve world's forests falling short" (22 de maio de 2009)

ScienceNOW (<http://sciencenow.sciencemag.org/>)

- 1) "Rounding Out Rainforest Preserves" (4 de maio de 1998)
- 2) "Hidden Rainforest Losses" (7 de abril de 1999)
- 3) "Studies Vindicate Smokey the Bear" (11 de junho de 1999)
- 4) "Smoky Clouds Hoard Their Water" (15 de outubro de 1999)
- 5) "New Monkeys Hint at Amazon Biodiversity" (1º de maio de 2000)
- 6) "Fragmented Forests Battle Increased Ecological Stress" (10 de dezembro de 2001)
- 7) "'Pristine' Forest Teemed With People" (19 de setembro de 2003)
- 8) "Too Much Crunching on Rainforest Nuts?" (19 de dezembro de 2003)
- 9) "Smoking Out the Rain" (27 de fevereiro de 2004)
- 10) "My Own Private Rainforest" (22 de março de 2006)
- 11) "Mmmm, Carbon!" (18 de fevereiro de 2009)
- 12) "Amazon's Carbon Sink Under Threat" (5 de março de 2009)