

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
CURSO DE JORNALISMO

MARCELLE MARICHAL DA ROSA

O JORNALISMO AMBIENTAL SUPERINTERESSANTE:
UMA ANÁLISE DOS CONTEÚDOS DIGITAIS DA REVISTA SUPERINTERESSANTE
EM CENÁRIO DE CRISE NA AMAZÔNIA

PORTO ALEGRE

2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
CURSO DE JORNALISMO

MARCELLE MARICHAL DA ROSA

O JORNALISMO AMBIENTAL SUPERINTERESSANTE:
UMA ANÁLISE DOS CONTEÚDOS DIGITAIS DA REVISTA SUPERINTERESSANTE
EM CENÁRIO DE CRISE NA AMAZÔNIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Jornalismo.

Orientador: Prof. Dr. Felipe Moura de Oliveira

PORTO ALEGRE

2021

MARCELLE MARICHAL DA ROSA

O JORNALISMO AMBIENTAL SUPERINTERESSANTE:
UMA ANÁLISE DOS CONTEÚDOS DIGITAIS DA REVISTA SUPERINTERESSANTE
EM CENÁRIO DE CRISE NA AMAZÔNIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Jornalismo.

Orientador: Prof. Dr. Felipe Moura de Oliveira

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Felipe Moura de Oliveira
Orientador

Profa. Dra. Ilza Maria Tourinho Girardi
Examinadora

Prof. Dr. Marcelo Ruschel Trasel
Examinador

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Federal do Rio Grande do Sul e aos professores da graduação, por me fornecerem ensino de excelência que só alcancei graças à educação superior pública de qualidade.

A primeira pessoa que quero agradecer aqui é a mim mesma, pois somente eu sei quantas vezes tive vontade de desistir. Então, muito obrigada, Marcelle, por ter a disciplina de acordar todos os dias às 6h, de segunda a sexta-feira, para ficar mais de duas horas dentro de ônibus lotados a caminho da faculdade e às vezes ainda receber uma expressão de desaprovação por chegar atrasada. Obrigada, também, por aguentar os últimos três semestres estudando de forma remota, em uma casa sem isolamento acústico nenhum, com o computador estragado, em uma rua tão barulhenta que, em diversos dias, a única opção para conseguir ler, escrever e ouvir meus pensamentos é usar um protetor auricular.

Aos meus pais, Cláudio e Valquíria, por fazerem tudo que estava ao alcance de vocês para me incentivar e oferecer conforto. Vocês são as pessoas mais preciosas que existem. Ao meu avô, José Paraguassú, e à minha dindinha, Verônica: sinto falta de vocês todos os dias. Minhas melhores lembranças me remetem ao apoio, aos incentivos e ao sorriso que vocês me ofereciam. Ao meu amor, Júnior, pelo apoio emocional e por compreender minhas ausências. Teu abraço cura tudo. Às minhas amigas Julia Mendes e Milena Valli, por me apoiarem desde que eu era uma criança insegura que escrevia fanfics e tinha vergonha das pessoas lerem o que eu escrevia. Sem o incentivo de vocês, eu jamais teria ficado confiante o suficiente para seguir uma carreira tão relacionada com a escrita. Ao meu amigo/irmão de outra mãe Leonardo Droves, que mesmo discordando de tudo que eu digo, sempre esteve do meu lado em todos esses anos. Tua lealdade não se encontra em qualquer lugar. À minha amiga Eduarda Flach, que viveu o trabalho de conclusão de curso junto comigo e me acompanhou nos eventuais surtos durante o processo.

Ao meu incrível orientador, Felipe Moura de Oliveira. Tua criatividade salvou este trabalho. Te admiro imensamente e mal consigo encontrar palavras para agradecer a tua confiança em mim. Ao André Grassi por me ensinar tanto. Tu não tens ideia do quanto tua inteligência me impactou. À Claudia Heinzemann, por confiar em mim e por todas as conversas. Que surpresa boa foi receber a tua amizade! À Silvia Secrieru, pela sensibilidade e força de vontade. Tuas palavras sempre são uma fonte de motivação. Também agradeço à

Rádio da Universidade, lugar que transformou minha trajetória acadêmica e despertou minha grande paixão pelo rádio.

Muito obrigada a todas as pessoas que passaram pelo meu caminho, torceram por mim e contribuíram para o meu desenvolvimento pessoal e profissional. O processo de graduação na UFRGS, apesar de exaustivo, é muito gratificante e enriquecedor. Já estou com saudades.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo geral verificar se o jornalismo da revista Superinteressante cumpre com seu papel educativo quando abrange a Amazônia em suas pautas. Em busca de uma resposta para o problema de pesquisa — como a revista Superinteressante explora o potencial educativo do jornalismo em conteúdos digitais voltados à Amazônia em cenário de crise ambiental? —, a estrutura do trabalho está dividida em três etapas. A primeira realiza uma discussão teórica sobre jornalismo e educomunicação. Nela, são apresentados estudos sobre educomunicação; proximidades entre o jornalismo e a educação; jornalismo digital e educomunicação; exposição da evolução das gerações do jornalismo feito para a web e as sete características do webjornalismo. Na segunda, o jornalismo ambiental é aprofundado, trazendo sua história e conceituações, sua importância para mobilização da população, aproximações do Jornalismo Ambiental com a Educação e as categorias de análise de Girardi & Moraes (2016), que também são as categorias analíticas adotadas para esta pesquisa. A terceira etapa apresenta a análise de conteúdo das reportagens digitais selecionadas da revista Superinteressante, feita a partir das referências de Heloiza Golbspan Herscovitz (2007). O corpus selecionado contou com 13 reportagens. Foram estabelecidos também alguns objetivos específicos: mapear os tipos de conteúdos presentes na parte digital da revista Superinteressante; descrever esses conteúdos digitais de acordo com as 7 características do webjornalismo, definidas por João Canavilhas (2014); analisar o conteúdo dessas reportagens de acordo com as categorias de análise de Ilza Girardi & Claudia Moraes (2016), em sua pesquisa “Enlaces entre Educomunicação e Jornalismo Ambiental: a mudança climática em questão”; identificar recursos de caráter educativo no material analisado e refletir sobre o papel educativo do jornalismo. Em suma, este trabalho concluiu que as reportagens da Superinteressante relacionadas à Amazônia ajudam a impulsionar o potencial educativo do jornalismo ambiental, mas ainda há muito espaço para o refinamento da produção desses conteúdos, principalmente em relação à utilização das características do webjornalismo.

Palavras-chave: Jornalismo; Meio Ambiente; Webjornalismo; Jornalismo Digital; Crise Ambiental; Educomunicação; Governo Bolsonaro; Jornalismo de Revista.

ABSTRACT

The present paper has, as general objective, to verify if the journalism of the Superinteressante magazine fulfills its educational role when it covers the Amazon Rainforest in its agenda. In search of an answer to the research problem — how does Superinteressante magazine explore the educational potential of journalism in digital content aimed at the Amazon Rainforest in a scenario of environmental crisis? — the structure of the work is divided into three stages. The first carries out a theoretical discussion on journalism and educommunication. In it, studies on educommunication are presented; proximity between journalism and education; digital journalism and educommunication; exposure of the evolution of the generations of journalism made for the web and the seven characteristics of web journalism. In the second, environmental journalism is deepened, bringing its history and concepts, its importance for mobilizing the population, approximations of Environmental Journalism with Education and the analysis categories of Girardi & Moraes (2016), which are also the analytical categories adopted for this research. The third stage presents the content analysis of selected digital reports from the magazine Superinteressante, based on references by Heloiza Golbspan Herscovitz (2007). The selected corpus had 13 reports. Some specific objectives were also established: to map the types of content present in the digital part of the Superinteressante magazine; describe these digital contents according to the 7 characteristics of web journalism, defined by João Canavilhas (2014); analyze the content of these reports according to the analysis categories of Ilza Girardi & Claudia Moraes (2016), in their research “Links between Educommunication and Environmental Journalism: climate change in question”; identify educational resources in the analyzed material and reflect on the educational role of journalism. In short, this paper concluded that Superinteressante's reports related to the Amazon Rainforest help to boost the educational potential of environmental journalism, but there is still a lot of room for the refinement of the production of these contents, especially in relation to the use of the characteristics of web journalism.

Keywords: Journalism; Environment; Webjournalism; Digital Journalism; Environmental Crisis; Educommunication; Bolsonaro Government; Magazine Journalism.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Resultados da análise: conteúdos e categorias contempladas.....	90
Quadro 2: Porcentagens encontradas de cada categoria por semestre.....	93

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Utilização das sete características no conteúdo 1.....	51
Gráfico 2: Utilização das sete características no conteúdo 2.....	54
Gráfico 3: Utilização das sete características no conteúdo 3.....	57
Gráfico 4: Utilização das sete características no conteúdo 4.....	59
Gráfico 5: Comparação da percentagem de utilização, parcial ou satisfatória, das características do webjornalismo nas reportagens nos semestres de 2021.....	60
Gráfico 6: Utilização das sete características no conteúdo 5.....	62
Gráfico 7: Utilização das sete características no conteúdo 6.....	65
Gráfico 8: Utilização das sete características no conteúdo 7.....	68
Gráfico 9: Utilização das sete características no conteúdo 8.....	71
Gráfico 10: Utilização das sete características no conteúdo 9.....	74
Gráfico 11: Comparação da percentagem de utilização, parcial ou satisfatória, das características do webjornalismo nas reportagens nos semestres de 2020.....	75
Gráfico 12: Utilização das sete características no conteúdo 10.....	77
Gráfico 13: Utilização das sete características no conteúdo 11.....	80
Gráfico 14: Utilização das sete características no conteúdo 12.....	85
Gráfico 15: Utilização das sete características no conteúdo 13.....	87
Gráfico 16: Comparação da percentagem de utilização, parcial ou satisfatória, das características do webjornalismo nas reportagens nos semestres de 2019.....	88
Gráfico 17: Comparação da percentagem de utilização, parcial ou satisfatória, das características do webjornalismo nas reportagens entre todos os semestres do corpus.....	89
Gráfico 18: Percentagens encontradas em cada categoria nos 13 conteúdos do corpus.....	92

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 JORNALISMO E EDUCOMUNICAÇÃO.....	14
2.1 JORNALISMO E EDUCAÇÃO.....	19
2.2 JORNALISMO DIGITAL E EDUCOMUNICAÇÃO.....	22
2.2.1 Hipertextualidade.....	25
2.2.2 Multimídia lidade.....	26
2.2.3 Interatividade.....	26
2.2.4 Memória.....	27
2.2.5 Instantaneidade.....	28
2.2.6 Personalização.....	29
2.2.7 Ubiquidade.....	30
3 JORNALISMO AMBIENTAL.....	32
3.1 APROXIMAÇÕES ENTRE JORNALISMO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO.....	36
3.2 CATEGORIAS DE ANÁLISE.....	41
4 METODOLOGIA E ANÁLISE.....	44
4.1 ANÁLISE DESCRITIVA.....	48
4.1.1 Conteúdo 1.....	49
4.1.2 Conteúdo 2.....	52
4.1.3 Conteúdo 3.....	55
4.1.4 Conteúdo 4.....	58
4.1.5 Conteúdo 5.....	61
4.1.6 Conteúdo 6.....	63
4.1.7 Conteúdo 7.....	66
4.1.8 Conteúdo 8.....	69
4.1.9 Conteúdo 9.....	71
4.1.10 Conteúdo 10.....	75
4.1.11 Conteúdo 11.....	78
4.1.12 Conteúdo 12.....	81
4.1.13 Conteúdo 13.....	85
4.2 ANÁLISE DE CONTEÚDO.....	89

4.2.1	Esclarece conceitos ecológicos?.....	90
4.2.2	Quantas fontes são ouvidas? São visões diferentes?.....	91
4.2.3	Traz causas e consequências? Indica estatísticas, faz comparações?.....	91
4.2.4	Aponta soluções? Aponta responsabilidades?.....	92
4.3	DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	94
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	98
	REFERÊNCIAS.....	100
	ANEXO A.....	104
	ANEXO B.....	113
	ANEXO C.....	119
	ANEXO D.....	124
	ANEXO E.....	128
	ANEXO F.....	132
	ANEXO G.....	137
	ANEXO H.....	141
	ANEXO I.....	145
	ANEXO J.....	151
	ANEXO K.....	154
	ANEXO L.....	158
	ANEXO M.....	166

1 INTRODUÇÃO

De janeiro a outubro de 2021, o Brasil já atingiu diversos recordes de perda florestal na Amazônia. Segundo um relatório do Projeto de Monitoramento da Amazônia Andina (MAAP) para conservação da Amazônia, mais de 860 mil hectares de floresta primária foram perdidos na floresta somente neste ano. A maior parte dessa perda florestal ocorreu em torno das estradas: segundo um estudo do periódico científico Science, quase 95% do desmatamento na Amazônia pode ser encontrado em um raio de 5,5 quilômetros de estradas ou rios, e 90% dos incêndios ocorreram em até 4 km de estradas ilegais construídas na floresta.

Os recordes em desmatamento e incêndios não são exclusivos deste ano: sua ocorrência aumentou consideravelmente desde que Jair Bolsonaro assumiu o cargo de presidente da república, no dia 1º de janeiro de 2019. Entre janeiro e julho de 2021, a perda florestal atingiu seu mais alto nível desde 2012. Em agosto, a taxa de desmatamento foi a mais alta para o mês nos últimos dez anos. Segundo o sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (Deter), do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), no mês de junho de 2020 houve deflorestamento em uma área da Floresta Amazônica de 1.034,4 km². Essa área equivale ao tamanho da cidade de Belém, no Pará. O número foi o mais alto já registrado desde 2014. Além disso, de janeiro a dezembro de 2020, a floresta perdeu 8.058 km² de área verde. Isso representa o maior deflorestamento desde 2010. Nesse ano, houve um aumento de 30% em comparação com 2019, quando foram derrubados 6.200 km². Os dados são do Sistema de Alerta de Desmatamento do Imazon.

Os números se refletem no dia a dia: nos três anos de governo Bolsonaro, foram três recordes de desmatamento na Amazônia desde 2008. As consequências dessa política são visíveis: o acréscimo na conta de luz, o risco de falta de água e o aumento nos preços dos alimentos vindos da terra. No entanto, essa associação parece não ser feita naturalmente para a maior parte da população. Esta pesquisa tem, portanto, como objetivo verificar se o jornalismo cumpre com seu papel educativo quando abrange a Amazônia em suas pautas.

O aprendizado é um objetivo em comum entre professores e jornalistas. Para atingi-lo, é necessário se aprofundar em determinado tema para poder repassar isso de forma acessível a quem consome o resultado. Mas não basta apenas aprofundamento: também envolve dedicação, estudo, adaptação de linguagens, explicação. Ou seja, ambos os profissionais

precisam fazer uma mediação minuciosa do conteúdo antes de chegar ao seu alvo final. Não basta levar a informação, é preciso explicá-la de uma forma acessível a ponto de atingir todos os grupos que dependem dela.

Apesar do caráter educador do jornalismo, grande parte das pessoas ainda possui uma carência em relação à educação ambiental. Um dos intuitos desta pesquisa é descobrir se o jornalismo aplica bem o seu potencial educativo e, caso não, como pode passar a agir para resolver a falta de informação ambiental da população brasileira. Considerando essa preocupação, o recorte para esta pesquisa foi definido a partir de uma premissa: o período histórico do Brasil nunca foi tão promissor para debater o contexto educativo do jornalismo ambiental quanto agora. A escolha de trabalhar sobre esse assunto neste momento é importante no eixo social justamente para poder conferir com mais atenção se de fato agora, com mais informações circulando em torno da agenda ambiental, o jornalismo cumpre seu potencial educativo. Mesmo com tantas catástrofes acontecendo pela primeira vez na história da Amazônia, como recordes de falta de preservação, a população não parece se importar o suficiente, o que denota uma falta de educação ambiental. Ou seja, a falta de revolta e indignação sobre esse assunto no Brasil ocorre porque as pessoas não são devidamente e suficientemente educadas sobre esse tema. O estudo também possui positivo impacto acadêmico, pois pode auxiliar o jornalismo identificando onde estão os acertos ou erros na comunicação de uma revista voltada à educação ambiental, servindo até mesmo de exemplo para melhorar o discurso de futuras pautas sobre o assunto. Isso pode adicionar conteúdo e contribuir com a didática do jornalista na construção de pautas ambientais, já que, no caso do curso de jornalismo da Fabico, a disciplina de jornalismo ambiental é eletiva e podemos até mesmo passar pela graduação sem estudá-la.

Ao buscar mais informações e teorias para desenvolver esta pesquisa, notou-se que a produção acadêmica sobre a relação entre jornalismo, meio ambiente e educação ainda tem espaço para investigações. Neste momento histórico, refletir sobre como é construído e recebido o jornalismo produzido é bastante pertinente. Foi buscando o veículo ideal para analisar a conexão entre jornalismo, meio ambiente e educação que surgiu a revista Superinteressante. Chamada popularmente de "Super", ela é uma revista brasileira de divulgação científica e cultura, publicada mensalmente pela Editora Abril desde setembro de 1987. Suas matérias explicam as mais diversas dúvidas relacionadas à ciência e interpretam

eventos complexos e fenômenos de contextos sociais, políticos e culturais, tendo sua versão digital lançada em abril de 2011.

Assim, esta pesquisa tem como problema de pesquisa a seguinte questão: como a revista Superinteressante explora o potencial educativo do jornalismo em conteúdos digitais voltados à Amazônia em cenário de crise ambiental? O objetivo geral é verificar se o jornalismo da revista Superinteressante cumpre com seu papel educativo quando abrange a Amazônia em suas pautas. Para se atingir esse objetivo, será feita uma análise do conteúdo digital da revista Superinteressante e de algumas de suas reportagens. Além do objetivo geral, foram estabelecidos também alguns objetivos específicos a serem alcançados com a pesquisa: mapear os tipos de conteúdos presentes na parte digital da revista Superinteressante; descrever esses conteúdos digitais de acordo com as 7 características do webjornalismo, definidas por João Canavilhas (2014); analisar o conteúdo dessas reportagens de acordo com as categorias de análise de Ilza Girardi & Claudia Moraes (2016), em sua pesquisa “Enlaces entre Educomunicação e Jornalismo Ambiental: a mudança climática em questão”; identificar recursos de caráter educativo no material analisado e refletir sobre o papel educativo do jornalismo.

A estrutura do trabalho está dividida em três capítulos além deste. No capítulo seguinte, é realizada uma discussão teórica sobre jornalismo e educomunicação. Nele, serão apresentados estudos sobre educomunicação, campo que trabalha as relações entre educação e comunicação; proximidades entre o jornalismo e a educação; considerando também o digital como enfoque escolhido, o tema será afunilado para jornalismo digital e educomunicação; além de uma breve exposição da evolução das gerações do jornalismo feito para a web e, finalmente, serão elencadas as sete características do webjornalismo.

No terceiro capítulo, o jornalismo ambiental será mais aprofundado, trazendo brevemente sua história e conceituações, expondo sua importância para mobilização da população, apresentando as aproximações do Jornalismo Ambiental com a Educação, que tem potencial para atuar de forma mais articulada na difusão de informações e formação de atitudes em relação ao meio ambiente. Por fim, serão apresentadas as categorias de análise propostas e utilizadas por Girardi & Moraes (2016), que também serão as categorias analíticas utilizadas nesta pesquisa.

O quarto capítulo é o que traz a análise de conteúdo das reportagens digitais selecionadas da revista Superinteressante. A análise de conteúdo foi feita a partir das

referências de Heloiza Golbspan Herscovitz (2007). O primeiro passo da seleção foi inserir no mecanismo de busca do site a palavra “Amazônia”. Foram separados todos os conteúdos que tratavam sobre o tema. A escolha do corpus foi realizada utilizando como marco temporal o período entre os dias 1º de janeiro de 2019, início do mandato do atual presidente da república, e 09 de agosto de 2021, data em que foi divulgado o relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). Foram descartados todos os conteúdos que não se enquadram no gênero reportagem, como notícias, notas, colunas e artigos de opinião, fixando a pesquisa no gênero reportagem.

A seleção dos conteúdos foi realizada dividindo o período definido em semestres para, metodologicamente, organizar o material empírico, de modo que a análise fosse aplicada por etapas. A quantidade de reportagens varia de uma a três por semestre: uma publicada em julho de 2021, três entre janeiro e junho de 2021, duas entre julho e dezembro de 2020, três entre janeiro e junho de 2020, três entre julho e dezembro de 2019 e uma em maio de 2019. As sete características do webjornalismo por Canavilhas (2014) ocuparam a função de descrever o conteúdo, e partindo dessa descrição foram adotadas quatro categorias analíticas sugeridas por Girardi e Moraes (2016) com vistas à discussão sobre o problema de pesquisa. Partindo disso, discute-se finalmente os resultados revelados pela análise de conteúdo e as considerações finais sobre o trabalho como um todo.

Este estudo pode proporcionar investigações posteriores sobre como o jornalismo digital, quando tratando de pautas voltadas à Amazônia, pode fazer a diferença e atuar de forma mais articulada na difusão de informações e na formação de uma atitude da população. Considerando os acontecimentos conturbados dos últimos três anos, é necessário refletir com urgência sobre como o jornalismo pode seguir cumprindo seu papel de mediador e quais são os vícios, problemas ou falhas que atrapalham a evolução da educação ambiental no país.

Ao concluir o trabalho, a principal constatação é de que a revista Superinteressante cumpre, sim, seu potencial para exercer jornalismo educativo, apesar de esse processo ainda ser muito incipiente. Ela não explorou todas as possibilidades e recursos fornecidos pelo meio digital e explicados nas sete características do webjornalismo, além de também apresentar lacunas na construção de suas reportagens ao pensar nas categorias analíticas voltadas ao jornalismo ambiental. Isso provavelmente ocorreu porque a SUPER é uma revista tradicionalmente impressa que migrou para o digital, então ainda que seus materiais sejam

também publicados na internet, ela mantém em seu processo de produção muitas referências do jornalismo impresso.

2 JORNALISMO E EDUCOMUNICAÇÃO

A educomunicação é um campo inter e transdisciplinar que estuda as aproximações e afinidades entre comunicação e educação numa perspectiva colaborativa e multimídia. Esse método sugere a utilização de recursos e técnicas comunicacionais em processos de ensino e aprendizagem, com o intermédio do uso das mídias. O nascimento da área ocorreu motivado por um determinado contexto histórico, num momento em que surgiam as ditaduras nos países latino-americanos na década de 60 do século XX. Pode-se dizer que o campo surgiu de uma reação ao autoritarismo e às diversas violências, como censuras e proibições, que estavam irrompendo principalmente no sul da América Latina. Naquele período de negação das normas fundamentais do estado democrático de direito, foram mobilizados métodos para que a informação e o conhecimento pudessem circular com mais liberdade e desviar das restrições do cerceamento. Esse movimento de resistência foi aderido por um conjunto de pessoas que incluía principalmente professores, jornalistas, artistas, intelectuais e grupos populares. Eles passaram a aplicar ações comunicativo-educativas capazes de atravessar a censura imposta pelos militares, como imprensa alternativa, escola libertadora, teatro, música de protesto e leitura crítica dos meios de comunicação. É considerando esse contexto histórico que surge a força da educomunicação. O envolvimento na transformação social e na luta pela retomada das liberdades democráticas é uma das características marcantes do campo e o que o torna relevante para ser estudado em pesquisas como esta.

Foi o olhar sobre esse movimento que fez o conceito de Educomunicação surgir, em 1999, em uma publicação da revista “Comunicação & Educação”, partindo do Núcleo de Comunicação e Educação da ECA/USP. Ele foi apresentado a partir de um levantamento sobre o tema realizado pelo núcleo em doze países da América Latina e 176 Especialistas da América Latina e Europa. Segundo o pesquisador Imar de Oliveira Soares, coordenador do Núcleo de Comunicação e Educação da ECA/USP, foi localizado no levantamento “ um fenômeno amplo, de natureza cultural e sócio-técnica, a pedir novos aportes para a compreensão do lugar da comunicação no interior de um ecossistema complexo” (SOARES, 2019). Antes disso, a UNESCO usou a palavra educomunicação em 1980 como sinônimo de Media Education “para designar todo tipo de esforço do campo educativo em relação aos efeitos dos meios de comunicação na formação de crianças e jovens.” (Soares, 2011). Para o autor, educação e comunicação são conceitos unidos desde sua origem, já que a educação só é

possível através de uma ação comunicativa, “presente em todos os modos de formação do ser humano”, e toda comunicação é uma ação educativa “enquanto prática simbólica e intercâmbio/transmissão de sentido” (Soares, 2011). Ou seja, a educomunicação é um fenômeno de origem cultural e social, que promove diálogos e encontros da comunicação com a educação.

Ainda segundo SOARES, a aproximação entre as duas áreas foi notada na América Latina graças a filósofos da educação e da comunicação, como Paulo Freire e Martin Barbero, além dos avanços da tecnologia e dos preços de equipamentos tornarem-se mais acessíveis. Ele também aponta que o pensador francês Pierre Furter mostrou que “o discurso sobre a educação que a definia como base da construção da democracia moderna e do progresso dos povos está sendo substituído pelo discurso sobre a excelência e a irreversibilidade da informação” (FURTER apud SOARES, 2011). Ou seja, o mundo da comunicação vem sendo socialmente valorizado e a educação tradicional vem aos poucos perdendo espaço.

A educação tradicional, apresentada em série, identificada com a era fordista, estaria em crise, enquanto a instituição denominada comunicação de massa, consolidando um pensamento fragmentado e uma cultura aleatória, essencialmente audiovisual, estaria em alta no imaginário social. A comunicação de massa representaria o eixo que atravessa as novas condições da sociedade de pensar e organizar. (SOARES; BACCEGA; BARBERO, 2011)

Soares aponta ainda o pensamento de Furter de que o mundo da educação se baseia no espaço físico, local, como a escola, e num sistema escolar definido por regras definidas e conhecidas por todos os seus agentes, que reflete formas hierárquicas de estabelecer poder. Essa questão foi trazida por Paulo Freire em 1993, na obra “Extensão ou Comunicação?”. Nela, há uma proposta de seja desfeita a distância na relação hierárquica entre educador e educando. O autor sugere que seja inserida no ambiente educativo uma troca de saberes, tornando o vínculo mais próximo e efetivamente comunicativo.

O sistema escolar se apresenta como um conjunto de instituições que depende do Estado, tendendo a ser organizado, burocrático e hierarquizado, voltando-se a públicos determinados e tendo como missão a sistematização e a transmissão de conhecimentos especializados, o sistema de meios se caracteriza por ser um conjunto de instituições com vínculos transnacionais, a serviço de públicos abertos,

desburocratizado, tendo como conteúdo principal o lazer e um conjunto de mercadorias oferecidas ao consumo. (FURTER apud SOARES, 2011)

A comunicação de massa não possui território próprio e demonstra novas formas de poder. Dessa forma, a construção e legitimação das representações sociais passou a se basear em uma realidade virtual, acessível a grandes audiências e capaz de criar uma comunidade virtual entre produtores e receptores, um ciberespaço.

Para a pesquisadora Maria Aparecida Baccega (2011), as agências tradicionais de socialização, a escola e a família, ultimamente tem se confrontado com os meios de comunicação, outra agência de socialização. Entre essas três esferas, há o embate pela hegemonia na formação de valores das pessoas. Essa disputa é o que constitui o campo comunicação/educação, ou educomunicação, que promove o diálogo entre essas agências. Assim, surgem novas construções e sentidos sociais, que ocorrem num processo de interação com a sociedade. A educomunicação permite que se leve em conta o papel da mídia na configuração da cultura. Para ela, essa forte presença da mídia na cultura permite afirmar que a discussão válida neste momento não é mais se deve-se ou não utilizar meios no processo educacional, mas sim “de constatar que eles são também educadores, uma outra agência de socialização, e por eles passa também a construção da cidadania” (BACCEGA, 2011). É a partir daí que ocorre a sincronização entre mídia e escola, aceitando que “a escola não é mais o único lugar do saber”.

O pesquisador Martin Barbero pensa a educomunicação como um campo que possui duas dinâmicas. A primeira delas é o aparecimento de um ecossistema comunicativo, uma experiência sensorial que se relaciona com novas tecnologias, novos modos de perceber e sentir e perceber “o espaço e o tempo, a velocidade e a lentidão, o próximo e o distante” (BARBERO, 2011). A segunda é a dinâmica da comunicação, que se descentraliza do saber e ultrapassa o âmbito dos grandes meios. “Ela se concretiza com o surgimento de um ambiente educacional difuso e descentrado”, diferentemente do sistema educativo que ainda tem seus dois centros muito evidentes, a escola e o livro. Essa dinâmica se situa num contexto onde o saber é fragmentado e disperso, livre para circular fora dos locais sagrados onde eram antes detidos.

A escola deixou de ser o único lugar de legitimação do saber, pois existe uma multiplicidade de saberes que circulam por outros canais, difusos e descentralizados.

Essa difusão do saber fora da escola é um dos desafios mais fortes que o mundo da comunicação apresenta ao sistema educacional. (MARTIN BARBERO, 2011)

O autor afirma que há uma defasagem entre o modelo de comunicação que vigora fora da escola na sociedade da comunicação e o modelo hegemônico do saber escolar. Para ele, “a atitude defensiva da escola e do sistema educativo está levando-os a desconhecer o fato de que o problema de fundo está no desafio apresentado por um ecossistema comunicativo, do qual emerge outra cultura, outro modo de ver e ler, de aprender e de conhecer” (MARTIN BARBERO, 2011). Essa atitude coloca o livro como o único modelo pedagógico e deixa o mundo audiovisual como alienação. Por isso, as pessoas passam a ver o livro como uma tarefa escolar obrigatória e maçante, ou seja, quando o período escolar da vida dessas pessoas for encerrado, seria perdida a função do livro. “Nossas escolas não estão sendo um espaço no qual a leitura seja um meio de criatividade e prazer, mas sim o espaço no qual leitura e escrita se associam a tarefa obrigatória e chata” (MARTIN BARBERO, 2011). O autor confirma que o livro não vai deixar de ser essencial, e que o real problema está em saber se a escola vai ter a capacidade de mostrar que ler livros não fica restrito somente ao ambiente escolar, mas também pode se tornar uma porta para a alfabetização midiática. Ou seja, um cidadão que sabe ler livros e também conteúdos informativos. Essa mudança cultural representa uma transformação global: o surgimento de uma comunidade mundial, na qual pessoas de todo o mundo conseguem compartilhar suas bagagens sem fronteiras as impedindo. MARTIN BARBERO encontra aí a importância na estratégia de uma escola que sabe aplicar o uso criativo e crítico das tecnologias e meios audiovisuais. Só assumindo as mídias como dimensões estratégicas da cultura é que a escola vai poder se inserir em processos de transformação da sociedade e interagir com outros campos. Para o autor, “um dos maiores desafios que o ecossistema comunicativo faz à educação é: ou se dá a sua apropriação pelas maiorias ou se dá o reforçamento da divisão social e a exclusão cultural e política que ele produz”. Por enquanto, as famílias com mais dinheiro conseguem interagir com o ecossistema informacional e comunicativo dentro de sua própria casa, enquanto as com pouco dinheiro acabam sendo excluídas desse espaço. A educação precisa criar um pensamento crítico e questionador, que se desloca da acomodação da riqueza e resignação da pobreza, ou seja, desenvolver sujeitos autônomos.

Pensando nas relações entre educação e mídia, além da reflexão sobre o modo como a escola lida com os meios comunicacionais, é importante apresentar exemplos bem aplicados de educomunicação no contexto digital. O primeiro deles é o “Vaza, Falsiane!”, um trabalho dos pesquisadores Ivan Paganotti, Leonardo Moretti Sakamoto e Rodrigo Pelegrini Ratier que trata sobre o letramento midiático contra notícias falsas em redes sociais. Eles usaram como base a metodologia da pesquisa-ação, uma das metodologias da educomunicação, e analisaram um panorama de propostas de educação midiática em plataformas como canais de vídeo, páginas multimídia, oficinas presenciais, curso online aberto e massivo (sincrônico ou não), e compararam possibilidades de interatividade, participação e engajamento do público. O resultado identificou a falta de uma proposta de curso online gratuito, assíncrono, massivo, multimídia, interativo, acessível, atraente e com potencial de viralização em redes sociais. O curso ‘Vaza, Falsiane!’ foi desenvolvido como resultado dessa pesquisa.

Outro bom exemplo é o portal NexoEdu. Estudado pela pesquisadora Natália Duzzo Henkin na monografia “Jornalismo e Educação: uma análise do portal Nexoedu”, o portal fica em uma página dentro do site do jornal Nexo que reúne conteúdos que tratam de temas atuais e/ou diretamente relacionados ao currículo escolar. Segundo o Nexo, esses conteúdos são disponibilizados “em formatos variados e inovadores, como infográficos, vídeos curtos, mapas, textos explicativos, podcasts, testes de conhecimento e outros interativos” (JORNAL NEXO, 2019). O objetivo é que alunos e educadores possam utilizar esses conteúdos, seja como material complementar para o estudo individual ou para realizar pesquisas, seja como ferramenta para uso em sala de aula.

Outro estudo pertinente à aplicação da Educomunicação foi realizado pela pesquisadora Karine Dal Piva Menoncin, “A Ciência descomplicada do Manual do Mundo: Interdiscurso como estratégia na popularização do conhecimento científico”; “A contribuição do processo educutivo aos princípios do Jornalismo Ambiental: uma proposta de reflexão epistemológica a partir de experiência com estudantes de Ensino Médio” de autoria da pesquisadora Débora Gallas Steigleder; “Pedagogia da notícia: uma rota de aprendizagem para o consumo consciente da informação jornalística no ambiente digital”, da pesquisadora Mariana Corsetti Oselame; “Educomunicação, mídias digitais e cidadania: apropriações de oficinas educutivas por jovens da vila diehl na produção do blog semeando ideias”, de Livia Freo Saggin; “Alfabetização midiática e jornalismo: práticas jornalísticas na escola para

o desenvolvimento do pensamento crítico no combate à desinformação”, de Cristine Rahmeier Marquette.

2.1 JORNALISMO E EDUCAÇÃO

São muitas as proximidades entre jornalismo e educação. O educador e filósofo Paulo Freire defendia uma pedagogia da pergunta, que seria o início da busca por conhecimento. Dessa mesma forma, começa também o processo jornalístico: “o quê, quem, quando, por que?”. Além disso, o jornalismo é um grande agente da responsabilidade social, considerando que, entre diversos outros, a imprensa tem um papel de servir como palco para debates, reflexões, descobertas e outros movimentos importantes, que há séculos traz como resultado grandes conquistas para a sociedade. As pesquisadoras Marina Lisboa Empinotti e Rita de Cássia Romeiro Paulino, em seu trabalho *Aproximações entre jornalismo e educação*, exemplificam que o jornalismo estadunidense do século XIX tem grande importância na relação jornalismo-educação. Elas contam que foi necessária uma alteração no discurso da imprensa para uma forma mais acessível devido aos imigrantes, pessoas que muitas vezes não possuíam o inglês como idioma materno ou ainda eram pouco alfabetizadas, mas que tinham o desejo de se tornarem integrantes ativos da sociedade norte-americana. No trabalho, Empinotti e Paulino trazem uma síntese de Gloria García González, que diz que “o jornal se converteu no principal veículo de aprendizagem e de referência cultural para os imigrantes e provia-lhes informações políticas e econômicas que possibilitavam sua progressão social.” (GONZÁLEZ, 1999, apud EMPINOTTI & PAULINO, 2018). Ou seja, o jornalismo não ocupava o papel proposto no paradigma clássico da objetividade, já que, nessa linha de pensamento, é tido como ideal a notícia afetar seu público o mínimo possível. É possível afirmar, a partir da relação social com o letramento, que o jornalismo possui um grande potencial educativo. Se o jornalismo se pretende educativo, ele precisa produzir algum tipo de conhecimento específico no ato da troca entre reportagem e público. Nesse ponto, existem questionamentos acerca da legitimidade do jornalismo como forma de conhecimento. O pesquisador Robert Park (2008) constrói pensamentos sobre essa validade e reconhece dois tipos existentes de conhecimento: o primeiro deles é o “conhecimento de”, que adquirimos através de nossas relações com o mundo, a partir do cotidiano e hábitos. O segundo é o “conhecimento acerca de”, que é formal e racional, fruto de investigações, baseado em

observações e fatos verificados. Assim como Empinotti e Paulino destacam que ambas as formas são efeitos que surgem em sequência, e Park coloca os dois tipos de conhecimento no mesmo patamar de valor social, é possível afirmar que o jornalismo possui uma forte relação com ambos, considerando que se encontra com o “conhecimento de” cotidianamente, quando apresenta notícias diárias, e também com o “conhecimento acerca de”, principalmente em grandes reportagens envolvendo investigações e verificação de fatos. Empinotti e Paulino salientam que a Educomunicação oferece uma interdisciplinaridade significativa para o ambiente escolar, pois “permitem a integração do conhecimento – a ressaltar: conhecimento de todos os tipos, não apenas o científico – a favor de um bem comum, compartilhado por ambas as áreas: a conservação e a geração de cultura” (EMPINOTTI & PAULINO, 2018).

O campo da Educomunicação, como já visto, possui dois polos: o da educação e o da comunicação, e no caso desta monografia, mais especificamente o do jornalismo. A iniciativa para adotar técnicas da educomunicação deveria partir de ambas as partes, no entanto, foi possível constatar a partir de pesquisa que é mais comum encontrar trabalhos que delegam à escola a responsabilidade de preparar seus alunos para receber criticamente os conteúdos oferecidos pela mídia. Enquanto isso, são mais raras as publicações que discorrem sobre os encargos, adequações e papéis que o jornalismo deve assumir considerando sua condição educativa para toda a sociedade, não só para pessoas que frequentam a escola.

Um dos trabalhos que desviam dessa curva e fazem o caminho ecossistema comunicativo - escola foi o livro digital de título “Dez passos para o ensino emergencial no rádio em tempos de covid-19”, escrito pelos professores e jornalistas Luiz Artur Ferraretto e Fernando Morgado. Voltado a professores, o livro propõe uma troca de saberes que tem origem nos conhecimentos de jornalistas que assumem a responsabilidade de seu ofício com a área da educação e apresenta uma proposta para o uso educativo da coloquialidade do rádio durante a suspensão das aulas presenciais. A obra explora efetivamente o potencial educativo do jornalismo e o torna agente ativo de mudança e aprendizado, utilizando nesse caso o rádio como um meio de difundir conhecimentos abordados no âmbito escolar.

Outro exemplo de jornalismo como agente educativo utilizando estratégias da educomunicação é o Canal Futura. O pesquisador Joadir Antônio Foresti conta que o Canal Futura estreou em setembro de 1997 com 14 programas e subiu para 30 programas apenas um ano depois. A executiva de televisão Jacqueline Cantore, que na época era gerente-geral de

Programação e Operações do Futura, mencionou em entrevista que uma das explicações para o sucesso do canal foi separar a programação educativa do estereótipo de conteúdos desinteressantes:

Nós temos uma programação que pode competir com outros canais e, ao mesmo tempo, ser educativa, aproveitada em salas de aula, por estudantes e professores. [...] Nós também investigamos, antes da estreia, o que determinado tipo de público gostaria de ver. Porque não adianta fazer programas exclusivamente educativos. Há momentos em que o trabalhador quer ver TV para se divertir. O Futura conseguiu ter essa característica de entreter e também educar. (Futura, 1998)

Foresti explica que a TV Futura utilizava os mesmos padrões de outras iniciativas da Teleducação nacional e internacional, mas aplicava o diferencial de que era completamente financiada pela iniciativa privada. Com isso, a divulgação era muito maior e, por consequência, também o seu alcance. O crescimento da TV Futura permitiu “observar a relação que se estabelece entre a Educação e a Comunicação televisiva” (Foresti, 2001), já que a iniciativa uniu interesses das empresas, mas também de estudiosos da área da pedagogia e da comunicação.

Também é possível mencionar como exemplo o Telecurso 2000, um produto lançado em janeiro de 1995 fruto de uma parceria entre a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo e a Fundação Roberto Marinho. O projeto de educação contemplava matérias escolares como história, geografia, matemática e ciências, e foi utilizado em grande escala nos mais variados locais, como sindicatos, igrejas, presídios, empresas e instituições de ensino. O material tinha a proposta de desenvolver a educação para o trabalho e para a cidadania num movimento de inclusão social, pois se destinava principalmente à população fora da idade escolar que possuía baixa escolaridade. Sua transmissão televisiva ocorria através da Rede Globo, que o exibia aos finais das madrugadas em dias de semana, com o objetivo de que os trabalhadores pudessem assistir o programa antes da sua jornada de trabalho.

Além disso, realizando esse movimento que inicia nos meios de comunicação e tem como objetivo final a ação educativa, também existem revistas especializadas na disseminação de conhecimento científico, como a revista *Recreio*, um periódico mensal da Editora Perfil, anteriormente publicada pela Editora Abril. A *Recreio* tinha como objetivo

divertir e educar crianças e pré-adolescentes, público-alvo da publicação, trazendo curiosidades, quadrinhos, testes e piadas.

A pesquisadora Mar de Fontcuberta analisa esse potencial educativo indicando as quatro dimensões do jornalismo do século XXI: dimensão socializadora; espaço para exercício de cidadania; protagonista do ócio; agente educativo. A última é a que possui relevância para esta pesquisa, considerando seu recorte. Essa dimensão manifesta que os meios de comunicação possuem uma forma de saber que conversa bem com a forma de saber do sistema educacional. Principalmente nos últimos anos, com o crescimento da quantidade de pessoas com acesso à internet, a sociedade precisa da agilidade e alcance dos meios de comunicação para que a maior parte do conhecimento produzido seja transmitido. Ela afirma ainda que, “se a escola foi criada como espaço formal de educação, a ser complementada pelo ambiente familiar, hoje os meios de comunicação têm papel indispensável como terceiro elemento educativo” (FONTCUBERTA, 2006).

2.2 JORNALISMO DIGITAL E EDUCOMUNICAÇÃO

Nos países mais urbanizados, como o Brasil, a população passa mais tempo em contato direto com a internet do que consumindo produtos científicos. Essa mídia ocupa um local central na sociedade, principalmente após um período de isolamento em que, além do trabalho, até o lazer é proveniente dela. Justamente por essa popularização do acesso à internet, surgiu a necessidade de o jornalismo se adaptar e se transformar nos últimos anos para ser bem inserido no contexto digital. A internet, sendo por essência um ambiente muito mais interativo que jornais ou revistas impressos, televisão, rádio e todos os outros meios, fornece possibilidade de utilizar diversos formatos. Isso fez com que as mídias analógicas buscassem uma revisão de suas práticas jornalísticas e de sua relação, agora muito mais estreita, com o seu público. Conhecendo essa centralidade, o jornalismo, consciente de seu papel de difusão da informação e do conhecimento, passou a utilizar as ferramentas digitais disponíveis na Web. Pode-se tomar como exemplo o próprio grupo Globo, o maior conglomerado de mídias e comunicação da América Latina, que possui entre suas empresas subsidiárias a TV Globo, a Editora Globo e o Sistema Globo de Rádio, sendo proprietário de meios que produzem diversos tipos de mídia. Com a ascensão do jornalismo digital, iniciou na web seu portal Globo.com, que hospeda sites de notícias (G1), esportes (ge.globo),

entretenimento (Gshow), tecnologia (Techtudo) e vídeos (Globoplay e Canais Globo). Esse movimento foi comum à maior parte das editoras, jornais, telejornais e outros meios, incluindo a revista Superinteressante, cuja versão digital é objeto desta pesquisa e será apresentada no quarto capítulo desta monografia.

Considerando que o corpus se refere especificamente à Superinteressante digital, serão apresentadas as três fases no desenvolvimento do jornalismo na web propostas por Mielniczuk (2003), a transição da terceira para a quarta fase proposta por Barbosa (2007) e as características do Webjornalismo apresentadas por Canavilhas (2014). Essas serão utilizadas posteriormente como categorias de análise descritiva no contexto do potencial educativo das edições selecionadas na parte digital da revista que dizem respeito à Amazônia. A decisão foi motivada pelo pensamento de que, se a revista faz bom uso das características, o conteúdo apresentado será completo e atraente no ambiente digital. Sendo atraente e bem utilizado no ambiente digital, ele pode ser aplicado às técnicas da educomunicação, despertando o interesse da população a ponto de ela explorar o caráter lúdico do conteúdo apresentado, tornando o processo de aprendizado mais interessante e atraente. Tanto a educomunicação quanto o webjornalismo, quando bem explorado, contém características em que o usuário se envolve ativamente no conteúdo, além de, no caso desta pesquisa, ambos terem como meio o digital.

Já no início dos anos 2000, Mielniczuk (2003) dividiu a produção de conteúdo jornalístico para a web em três fases: “produtos de primeira geração ou fase da transposição; produtos de segunda geração ou fase da metáfora e produtos de terceira geração ou fase do webjornalismo” (MIELNICZUK, 2003). Ela frisa que as três etapas não são excludentes entre si, não possuem um período de tempo definido e o mesmo produto pode se enquadrar em mais de uma delas.

Um produto recém implementado, por exemplo, pode apresentar fortes características de produtos da terceira geração, assim como um webjornal que exista desde o início dos anos 90, pode ainda manter sinais de um produto de primeira geração, mas o contrário também pode acontecer. (MIELNICZUK, 2003).

O webjornalismo de primeira geração, ou fase da transposição, se refere ao tipo de produção que apenas reproduz o conteúdo publicado de forma impressa, sem fazer nenhum

tipo de alteração no texto. Segundo a autora, o material era atualizado a cada 24 horas, como se fosse uma cópia virtual de um jornal existente no papel. Para Mielniczuk (2003), “não há nenhuma evidência de preocupação com relação a uma possível forma inovadora de apresentação das narrativas jornalísticas”.

A segunda geração do webjornalismo foi possível graças à evolução da estrutura técnica da internet no país. Esse movimento foi percebido mundialmente no final dos anos 1990, e foi nesse período que começaram a surgir as primeiras adaptações no texto para a web, principalmente o hipertexto. Os conteúdos do jornal impresso ainda serviam de referência para as publicações na internet, mas aos poucos começaram a receber alterações exclusivas,

“tais como links com chamadas para notícias de fatos que acontecem no período entre as edições; o e-mail passa a ser utilizado como uma possibilidade de comunicação entre jornalista e leitor ou entre os leitores, através de fóruns de debates e a elaboração das notícias passa a explorar os recursos oferecidos pelo hipertexto.” (MIELNICZUK, 2003)

Partindo do aumento do alcance e utilização da internet, na terceira geração, ou fase do webjornalismo, a característica dessa fase é ter finalmente conteúdos jornalísticos produzidos exclusivamente para a web. Além da popularização da internet, esse movimento foi motivado pelo “surgimento de iniciativas empresariais e editoriais” (MIELNICZUK, 2003), que eram criadas diretamente para a web. A autora conta que, nesse estágio, são identificadas produções com recursos do webjornalismo em si, expostos ao final deste capítulo, como multimídia, interatividade e hipertextualidade “não apenas como um recurso de organização das informações da edição, mas também começam a empregá-lo na narrativa de fatos” (MIELNICZUK, 2003).

Barbosa (2007) sugeriu em sua pesquisa uma transição da terceira para a quarta fase. Para a autora, a evolução dos recursos, técnicas e nível de exigência dos usuários permitiu que novas formas de produção de conteúdo para a web fossem adequadas a outras possibilidades. Entre elas, estão o maior acesso possibilitado pela melhor qualidade da banda larga; a multiplicação de dispositivos móveis; a especialização das equipes; a utilização de bases de dados, algoritmos e linguagens de programação; incentivo à participação dos usuários e outros meios que tornaram o consumo de conteúdo mais envolvente.

Além das gerações mencionadas anteriormente, também é importante discorrer sobre as sete características do Webjornalismo, elencadas por Canavilhas (2014). Portanto, a seguir, serão apresentadas cada uma delas, pensadas também a partir de seu potencial educativo.

2.2.1 Hipertextualidade

Segundo Canavilhas (2014, p. 3), o texto “é o conteúdo mais usado no webjornalismo.” Os primeiros websites adaptados para receberem conteúdos jornalísticos eram praticamente uma cópia online dos textos das versões impressas. Isso ocorria porque havia poucos recursos disponíveis, então o texto era a opção mais prática e leve, considerando que a qualidade dos serviços de internet não era tão boa quanto nos dias atuais. Apesar de terem sido incluídos muitos outros recursos desde então, o texto continuou sendo a principal característica dos produtos jornalísticos na web, sendo uma adaptação do forte vínculo entre o texto e o jornalismo impresso.

Ao longo dos avanços na internet, o texto do webjornalismo começou a utilizar potencialidades que o texto impresso não conseguiria aplicar. A primeira delas é a hipertextualidade, que tem em sua origem etimológica a ideia de tecido ou entrelaçamento (CANAVILHAS, 2014). O autor afirma que a hipertextualidade é “um texto com várias opções de leitura que permite ao leitor efetuar uma escolha.” (CANAVILHAS, 2014, p. 4). Essas opções de leitura são oferecidas em blocos informativos e hiperligações (hiperlinks). O hipertexto é descentralizado, fazendo com que a leitura possa ser iniciada por quaisquer blocos informativos, não obrigando o leitor a começar por uma única ordem limitada. Para o autor, essa característica é um desafio para o jornalista, pois faz com que o profissional precise realizar uma produção de blocos que façam sentido entre si. Nessa característica, a técnica de pirâmide invertida, uma das principais formas de redigir um texto para a imprensa escrita, perde grande parte de sua utilidade. Isso ocorre porque, na web, não há a necessidade de determinar inicialmente quantos caracteres terão no texto, como há no impresso.

Vislumbrando a hipertextualidade aplicada na educomunicação, sua eficácia se daria a partir do momento em que permite que o usuário faça escolhas ativamente, decidindo ele próprio em qual ordem o conteúdo apresentado será mais eficaz em seu processo de aprendizado, incentivando a leitura crítica e reflexiva a partir dessa tomada de decisão, considerando, assim, as particularidades e formas de aprender desse indivíduo.

2.2.2 Multimídia

Diferente da hipertextualidade, a multimídia não é exclusiva do webjornalismo. No jornalismo, ela é aplicada há mais de um século, mas sua dimensão atingiu níveis mais elevados a partir do surgimento da internet. Para Salaverría (2014, p. 30) existem três interpretações para a multimídia: multiplataforma, polivalência e combinação de linguagens. A primeira é uma técnica utilizada para disponibilizar o conteúdo em mais de um aparelho e a segunda se refere às tarefas que o jornalista passou a precisar desempenhar, se tornando um profissional capaz de assumir várias formas de produção. Como será analisado o conteúdo disponibilizado e não onde ele é veiculado ou o profissional que o produz, cabe nesta pesquisa a última, que, segundo o autor, significa combinar “pelo menos dois tipos de linguagem em apenas uma mensagem” (CANAVILHAS, 2014). Segundo ele, essa é a característica mais comum no meio jornalístico, e que, graças à internet, foi possível multiplicar as possibilidades para o aumento da narrativa multimídia. Segundo Salaverría, a internet possibilitou que fossem combinados ao mesmo tempo diversos formatos comunicativos. Ele afirma que isso é ao mesmo um desafio e uma oportunidade ao comunicador, pois permite que o profissional idealize “novos modos de expressão sincrética recorrendo a todos os tipos imagináveis de linguagem”. O autor elencou oito elementos que podem constituir um conteúdo multimídia, sendo eles: texto; fotografia; gráficos; iconografia e ilustrações estáticas; vídeo; animação; discurso oral; música e efeitos sonoros; vibração.

A multimídia é de extrema importância em um contexto educativo que se enraíza na educomunicação. Uma combinação de mídias torna o processo de leitura lúdico, pois explora a criatividade, desperta mais interesse do que um conteúdo com apenas um tipo de mídia, fornece o mesmo grau de estímulos que uma rede social e estimula a utilização de diferentes capacidades cognitivas.

2.2.3 Interatividade

Para Rost (2014), a interatividade pode ser seletiva ou comunicativa. Ela é um meio de oferecer aos usuários recursos que disponibilizam opções de escolhas em relação à seleção de conteúdo ou de possibilidades de se expressar.

A interatividade seletiva se refere às possibilidades de controle que o usuário possui sobre a sua recepção dos conteúdos, ou seja, são as formas disponíveis para que ele consiga decidir quais serão as formas que ele prefere receber as informações. “Quantas mais opções de acesso aos conteúdos ofereça o meio, e quantas mais se ajustem às necessidades do utilizador, maior será o grau de interatividade seletiva.” (ROST, 2014). O hipertexto, por exemplo, é uma ferramenta bastante utilizada para criar possibilidades interativas de seleção. Já a interatividade comunicativa “representa as possibilidades de comunicação e expressão que o utilizador tem entre os conteúdos do meio” (ROST, 2014). O autor afirma que o leitor tem uma participação interativa comunicativa quando dialoga, discute, confronta, apoia e se comunica com outros. Essa expressão pode ocorrer como a exposição de uma opinião individual ou acrescentar uma informação, sem que isso necessariamente envolva uma interação com outros indivíduos. “Algumas modalidades interativas apontam mais para a comunicação e outras para a expressão individual, mas em ambos os casos o utilizador fornece um conteúdo.”

Este tipo de interatividade manifesta-se em opções como: comentários abaixo das notícias, perfis em redes sociais abertas à participação de utilizadores, blogues de cidadãos/as, pesquisas, fóruns, entrevistas a personalidades com perguntas de utilizadores, publicação de endereços de correio eletrónico de jornalistas, ranking de notícias, chats, envio de notícias/fotografias/vídeos, sistemas de correção de notas, entre outros. (ROST, 2014)

A interatividade pode ser uma forma muito benéfica de contribuir com o processo educativo. A pessoa que faz uso da interatividade precisa passar por diversas etapas de assimilação do conhecimento recebido, como a plena compreensão. A partir disso, pode-se fazer relações com outros conhecimentos ou até mesmo buscar outros conteúdos, para enfim emitir sua opinião ou acrescentar uma informação. Todo o processo é bastante ativo e exige atenção, o que faz o conteúdo ser mais marcante na memória e engaja o leitor.

2.2.4 Memória

Para Palacios, “o jornalismo é memória em ato, memória enraizada no concreto, no espaço, na imagem, no objeto, atualidade singularizada, presente vivido e transformado em

notícia que amanhã será passado relatado.” (2014, p. 91). Ele relata o presente, que logo se transforma em passado. Assim, essa característica frisa a importância dos registros de acontecimentos, que, com a internet, podem construir memórias de forma concreta. O autor relembra que, conforme as populações deixavam o campo e a urbanização crescia, a quantidade de pessoas alfabetizadas aumentava e a memória, que era transmitida oralmente, passou a ser cada vez mais construída por textos, fotografias e conteúdos audiovisuais que registravam o cotidiano. Segundo o autor, ao observar atentamente as páginas de um jornal, é possível notar como é comum que os repórteres recorram à memória para construir a narrativa dos fatos do presente. Ele afirma ainda que o jornalismo utiliza a memória como ferramenta narrativa. Com a internet, a memória foi tornando-se mais acessível. O alcance aos arquivos, antes restritos a poucos veículos, hoje chega tanto aos jornalistas quanto ao público. “O usuário final pode também recorrer ao passado arquivado para, fácil e rapidamente, situar e contextualizar a atualidade que lhe é apresentada através do fluxo midiático.” (PALACIOS, 2014, p. 96).

A memória também é uma ferramenta comumente utilizada na pedagogia, principalmente em matérias das humanidades, como história, geografia, sociologia e filosofia. Além disso, ela pode recuperar experiências e momentos que o usuário leu ou viveu, tendo construído um saber com base nessa memória.

2.2.5 Instantaneidade

A velocidade de informações ganhou um novo significado com a internet. Apesar de o jornalismo sempre contar com a ideia de novo, afinal, a notícia sempre é novidade para alguém, o período de tempo para que essa notícia chegasse em seu destino poderia levar semanas ou até meses. Agora, com a web, esse período se reduziu a minutos ou até segundos. A exclusividade de ser o primeiro a disseminar informações se tornou extremamente frágil e breve. Bradshaw (2014) avalia que, com isso, o controle das informações escapa facilmente do jornalista. Para ele, o repórter não pode mais ter certeza do que seus leitores sabem ou não, já que, como todos os veículos publicam online, é humanamente impossível ter noção de tudo que já foi publicado globalmente.

Um jornal local é também global, exceto no nome. Quando um repórter especialista descobre algo de interesse amplo, seus leitores cuidam de realizar a propagação de maneira mais rápida do que qualquer outro jornalista poderia reproduzir. De fato, a decisão editorial sobre aquilo “que realmente tem grande apelo” está cada vez mais saindo do controle das mãos do editor. (BRADSHAW, 2014)

A informação está sendo oferecida no mesmo espaço e em tempo real. A instantaneidade se encontra também em publicar e consumir, mas com ênfase em distribuir a informação. As histórias são publicadas de forma instantânea e os próprios usuários podem ser mais rápidos que os jornalistas. O autor explica que essa nova forma de consumo é imediata e passa a ser medida por meio do engajamento, ou seja: “quanto tempo empregam lendo ou assistindo conteúdo; quantos ‘pedaços’ leem e se comentam ou compartilham a notícia” (BRADSHAW, 2014).

Em um primeiro momento, a instantaneidade parece não colaborar com o processo educativo, muito pelo contrário: esse excesso de informações em tempo real muitas vezes é prejudicial a níveis internacionais, pois a instantaneidade permite que uma notícia falsa se espalhe com um volume vasto a ponto de influenciar no resultado de eleições. No entanto, ela pode auxiliar na educomunicação sendo utilizada como objeto de avaliação no combate às fake news de duas formas: a primeira é estimulando o senso crítico e fazendo com que a população saiba diferenciar uma informação falsa de uma verdadeira. A segunda é ensinar as pessoas a desviar do impulso repentino de compartilhar uma notícia intrigante antes de verificar se o conteúdo ali exposto é um fato.

2.2.6 Personalização

A personalização, penúltima característica, significa desenvolver um conteúdo de acordo com as necessidades individuais dos usuários. Lorenz (2014) discorre sobre “personalização em massa” para explicar como essa característica da web deve ser apreendida pelo jornalismo. O sucesso nas publicações viria da dedicação às pequenas audiências que, reunidas, formariam um “grande nicho”. Os graus de personalização estão relacionados à capacidade de resposta para diferentes plataformas; ao conteúdo que se adapta de acordo com a hora do dia; à disponibilização de conteúdo interativo; à ferramentas que ajudam o usuário a tomar decisões; às métricas e à adaptação dos produtos a mudanças.

Algumas das plataformas atualmente muito bem sucedidas foram construídas com base neste princípio: o Twitter é, de certa forma, uma mangueira de pequenas notícias, onde os utilizadores podem decidir sobre o que escolher a partir deste fluxo. (LORENZ, 2014)

É comum ver a personalização não ser aplicada, já que, segundo o autor, “o processo de repensar a experiência de consumir informação baseada na personalização tem tido pouca atenção das empresas e é muito mais complicado do que se pensa”. Ele também sugere que uma boa abordagem é direcionar seus conteúdos a audiências pequenas, mas bastante envolvidas, pontuando o desafio de “criar uma experiência de consumo de notícias para um só leitor?”

Essa característica é, por si só, inclusiva e sensível, pois considera as particularidades de cada pessoa. A personalização tem sido aplicada há mais tempo no contexto educativo do que no webjornalismo, pois a escola ou a universidade, por exemplo, não pode falar apenas para as majorias. As minorias existem e juntas formam um amplo coletivo, sendo necessário olhar individualmente para cada pessoa e construir uma sociedade que saiba lidar com as diferenças. A produção de conteúdo não é diferente: deve incluir a todos, sem exceção, personalizando as informações para produzir de uma forma mais plural.

2.2.7 Ubiquidade

A ubiquidade é o último dos sete pilares do jornalismo na web. Pavlik (2014) a define como aquilo que pode ser encontrado em todo o lugar. Ou seja, qualquer pessoa, em qualquer lugar, pode acessar uma rede de comunicação.

Quer dizer que todos podem não apenas acessar notícias e entretenimento, mas participar e fornecer sua própria contribuição com conteúdos para compartilhamento e distribuição global. Além disso, o conteúdo noticioso emana de uma variedade de fontes cada vez mais ubíquas, incluindo câmeras de segurança ou vigilância bem como sensores de muitos tipos e formatos, frequentemente ligados à internet. (PAVLIK, 2014)

São quatro as consequências da ubiquidade para o jornalismo: o aparecimento do jornalismo cidadão ao redor do mundo, no qual os usuários participam do processo de coleta de dados; a geolocalização, que permite etiquetar conteúdo com informações de GPS; o jornalismo orientado por dados, que é feito coletando e analisando grandes quantidades de informação; e o declínio da privacidade, que é substituída por uma sociedade da vigilância global.

No contexto educativo, a ubiquidade pode ser de grande ajuda, pois oferece possibilidades sem fronteiras. Incentiva a construção de algo maior em grupo, em prol de um resultado que auxilie a humanidade de diversas formas. A distribuição de informações entre pessoas de qualquer lugar no mundo é uma experiência enriquecedora e pode agregar conhecimento em diversas áreas, como linguagens, geografia e sociologia, além de proporcionar o aprendizado sobre novas culturas.

3. JORNALISMO AMBIENTAL

Segundo o pesquisador Roberto Villar Belmonte (2017), “o jornalismo ambiental é uma especialização da atividade jornalística” que se consolidou no Brasil vinculado ao jornalismo científico no final do século XX. Em sua pesquisa “Uma breve história do jornalismo ambiental brasileiro”, ele afirma que, segundo os pesquisadores espanhóis Javier del Moral e Francisco Ramírez (1993),

O jornalista especializado em temas científicos e tecnológicos é um fenômeno que se disseminou nas redações do século XX para atender às distintas necessidades da nova sociedade industrial diante da segmentação do conhecimento, com leitores exigindo cada vez mais profundidade informativa e um conteúdo melhor elaborado. (DEL MORAL & RAMÍREZ, 1993)

Ainda segundo eles, a especialização jornalística tem como uma de suas peculiaridades a “necessidade de uma formação permanente por parte dos profissionais” (DEL MORAL e RAMÍREZ, 1993). Belmonte (2017) ainda faz referência à pesquisadora Fabíola de Oliveira (2002), que afirma que a especialização em temas científicos foi impulsionada na Europa e nos Estados Unidos a partir da segunda metade do século XIX. Mas foi apenas no século XX, na década de 1960, que o jornalismo ambiental foi definido como “especialização temática da atividade jornalística” (OLIVEIRA, 2002) na Europa. Isso ocorreu devido ao surgimento de debates a respeito dos problemas ambientais. A televisão pública da Suécia, por exemplo, passou a cobrir essas questões ambientais no início da década, já que “nessa época passavam a fazer parte da agenda de temas relevantes na Suécia” (PIERRE, 1996). Foi no final da década que surgiu na França o primeiro grupo relacionado ao jornalismo ambiental, a Association des Journalistes-Écrivains pour la Nature et l'Écologie (Associação dos Jornalistas-Escritores para a Natureza e a Ecologia), fundada em 1969 pelo jornalista francês Pierre Pellerin (L'ASSOCIATION DES JOURNALISTES ÉCRIVAINS, 2016). Segundo Belmonte, a associação está até hoje em atividade.

A primeira entidade da América do Norte surgiu nos Estados Unidos em 1990, chamada Society of Environmental Journalists (Sociedade de Jornalistas Ambientais). No entanto, o autor afirma que a cobertura de temas ambientais no país começou décadas antes, e traz de exemplo um jornal do Missouri, no meio oeste dos Estados Unidos, chamado St. Louis

Post-Dispatch, que venceu em 1941 e 1948 o Prêmio Pulitzer, com reportagens sobre a poluição do ar e a contaminação ocasionada pela mineração do carvão. Segundo Rogers (2002), pode-se reconhecer, utilizando o Pulitzer como base, que o jornalismo ambiental se consolidou nos Estados Unidos a partir do início das atividades da Society of Environmental Journalists: de 1960 a 1989, foram premiadas nove reportagens relacionadas ao jornalismo ambiental, enquanto apenas na década de 1990 foram dez prêmios.

No Brasil, em 1960 eram frequentes as temáticas sobre natureza, paisagem e aventura, estimuladas pela curiosidade do público sobre a geografia nacional. Mas Belmonte (2017) explica que “o ambientalismo ganhou visibilidade pública a partir dos anos 1970”. Ele conta que, nessa década, surgiram no país mais de trinta associações com preocupações ligadas à proteção da natureza (URBAN, 2001, p. 97), trazendo assim uma “nova narrativa ambiental” para o Brasil. No entanto, até então, a temática não era considerada um campo independente, mas sim um ramo do jornalismo científico. Foi na década de 1980 que o jornalismo ambiental brasileiro se consolidou. O autor aponta que “o diferencial da década de 1980 em relação a 1970 foi o aumento do volume de informações [sobre meio ambiente] e a maior presença de fontes científicas” (BARROS; LIMA, 2012, p. 4 em BELMONTE, 2017). Foi no final dessa década que surgiu a emergência de questões ambientais no país. Segundo Belmonte (2017), isso foi motivado por pressões internacionais.

Belmonte afirma que, mesmo que alguns jornalistas até hoje considerem que a “cobertura de meio ambiente é um jornalismo científico com pauta ambiental”, houve no Brasil uma separação entre o científico e o ambiental quando foi realizado o Seminário para Jornalistas sobre População e Meio Ambiente, promovido pela Federação Nacional dos Jornalistas (Fenaj), entre 27 e 30 de novembro de 1989. Segundo o autor, o evento “inspirou a formação de uma série de núcleos regionais de jornalistas interessados na área ambiental na véspera da realização da Conferência Rio 92.” (BELMONTE, 2017). Também chamada Conferência Eco-92, a Rio-92 foi a primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992. O evento teve grande importância nos pontos de vista científico, diplomático, político e na área ambiental, além de ceder espaço a debates e contribuições para o modelo de desenvolvimento ambientalmente sustentável. Segundo Belmonte, os pesquisadores Barros e Lima (2012) afirmaram que a consolidação do jornalismo ambiental ocorreu enquanto os veículos se preparavam para a cobertura da Conferência Rio 92. Esse evento foi ponto de partida para outros eventos

nacionais, como congressos brasileiros de jornalismo ambiental e encontros nacionais de pesquisadores em jornalismo ambiental, que ocorrem desde os anos 90 e vem ganhando até os dias de hoje cada vez mais espaço.

No ano anterior à Rio 92, o Poder Executivo fundou duas instâncias destinadas à Educação Ambiental no Brasil: o Grupo de Trabalho de Educação Ambiental do Ministério da Educação (MEC), e a Divisão de Educação Ambiental do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Em 1992, foi criado o Ministério do Meio Ambiente.

O autor traz também o entendimento de Liana John (2001), uma jornalista especializada em ciência e meio ambiente, atuante na cobertura de temas ligados à conservação da biodiversidade. Ela considera que “a mudança de postura dos agentes econômicos foi um fator importante para a emancipação do jornalismo ambiental brasileiro na última década do século XX.” (JOHN, 2001). Para ela, a “evolução da mídia ambiental” mudou fortemente a relação da imprensa especializada com o poder público.

A mídia ambiental passa a ser um termômetro importante, a ser consultado antes da tomada de decisões e até mesmo capaz de mudar o rumo de algumas delas. Gradativamente, o meio ambiente ganha importância e mesmo os jornalistas de formação política não puderam evitar o tema. Sobretudo aqueles com alguma experiência como correspondentes no Primeiro Mundo, onde é mais evidente o peso atribuído ao meio ambiente na política e na economia. (JOHN, 2001)

Tratando sobre o compromisso do jornalismo ambiental, Belmonte (2017) considera que o “entendimento sobre a importância de mostrar o problema, com causas e consequências, e as soluções possíveis” foram pontos que auxiliaram a demarcação da segmentação do jornalismo ambiental no jornalismo brasileiro. Ele conta que “os jornalistas que trabalhavam com a temática ambiental na véspera da Conferência Rio 92 discutiram nos cursos preparatórios a necessidade de mostrar não apenas a importância de preservar o meio ambiente, mas também como fazê-lo.” (BELMONTE, 2017).

Para o pesquisador, a ideia de jornalismo ambiental ultrapassa o entendimento de apenas centralizar a cobertura em assuntos de meio ambiente, mas sim, partindo de diversas fontes, observar e expor não só as consequências, mas principalmente causas e soluções de problemas ambientais.

Obviamente ele trata de temas ambientais, mas a partir de um ponto de vista diferenciado, engajado, envolvido. Diante dos crescentes desafios socioambientais, o jornalista ambiental trabalha comprometido com a promoção da qualidade de vida planetária. A partir de uma diversidade de fontes, olha além das consequências, em busca das causas e soluções dos problemas ambientais. (BELMONTE, 2017)

A pesquisadora Ilza Maria Tourinho Girardi define que o jornalismo ambiental “visa ser transformador, mobilizador e promotor de debate por meio de informações qualificadas e em prol de uma sustentabilidade plena.” (GIRARDI et al SCHWAAB; MASSIERER; LOOSE, 2012). Ela afirma ainda que, para que isso seja concretizado, é preciso ir em busca de

Olhares mais abrangentes, que possibilitem ver as conexões, superar a fragmentação reiterada. Fundem-se, desta forma, a natureza do jornalismo especializado com as demandas socioambientais que acabam por compor o horizonte de reflexão dos paradigmas emergentes. (GIRARDI et al SCHWAAB; MASSIERER; LOOSE, 2012)

Belmonte apresenta também o pensamento de Eloisa Beling Loose (2010), do Grupo de Pesquisa Jornalismo Ambiental (CNPq/UFRGS), que considera que o jornalismo ambiental é um campo mais largo que o jornalismo científico, pois traz consigo “os sentidos de coletividade, qualidade de vida e sustentabilidade da vida no planeta” (LOOSE, 2010). Ainda segundo Loose, “ser jornalista ambiental não é apenas ser perito nos temas que envolvem o meio ambiente, exige um olhar diferenciado sobre o mundo.” (LOOSE, 2010). Para o pesquisador Wilson Bueno (2007) “o jornalismo ambiental precisa ter um caráter revolucionário, comprometido com a mudança de paradigmas, deve enxergar além das aparências e não ser complacente com aqueles que se apropriaram da temática ambiental” (BUENO, 2007, p. 17). Ainda segundo ele, os produtos do jornalismo ambiental decorrem de profissionais que se envolvem em uma militância na imprensa, porque a pauta ambiental tem como essência uma postura de comprometimento.

Para Belmonte (2017), não existe apenas uma forma ou caminho de transformação e de compreensão do jornalismo ambiental. Há diversas formas de promoção de debates e mobilizações para atingir demandas socioambientais e sustentáveis. O recorte realizado para

esta pesquisa parte da premissa de que, entre elas, está a promoção de pautas educativas, que possuem fortes aproximações com o jornalismo ambiental, educativo por essência.

O pesquisador Wilson Bueno (2007) aponta que é necessário diferenciar o Jornalismo Ambiental e outras formas de comunicação sobre o meio ambiente, conceitos trabalhados em sua pesquisa, denominados Comunicação Ambiental e Jornalismo Ambiental. A Comunicação Ambiental trata sobre ações realizadas para divulgar a causa ambiental, podendo ser realizada tanto por comunicadores quanto por especialistas de diversas áreas, como agrônomos, biólogos, agricultores, professores. Ou seja, a Comunicação Ambiental pode ser aplicada por um público muito maior que o Jornalismo Ambiental, que tem sua origem em redações e veículos jornalísticos. Ele é também uma forma de comunicação, mas, diferentemente da Comunicação Ambiental, possui características únicas da atuação jornalística. Segundo Bueno (2007), o Jornalismo Ambiental resulta do trabalho de profissionais atuantes da mídia de massa e também da imprensa especializada, mas possui alçada maior em veículos com segmentação específica sobre meio ambiente. Ele afirma que os jornalistas dessa esfera se reúnem e promovem eventos, como encontros e congressos. Entre essas ações, podem ser citadas a Rede Brasileira de Jornalismo Ambiental, que promove o Congresso Brasileiro de Jornalismo Ambiental, e a Rede de Jornalistas Ambientais da América Latina e do Caribe.

Simplificadamente, podemos conceituar o Jornalismo Ambiental como o processo de captação, produção, edição e circulação de informações (conhecimentos, saberes, resultados de pesquisas etc.) comprometidas com a temática ambiental e que se destinam a um público leigo, não especializado. (BUENO, 2007)

3.1 APROXIMAÇÕES ENTRE JORNALISMO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO

Bueno (2007) afirma que o Jornalismo Ambiental tem três funções principais: a função informativa, a função pedagógica e a função política. A função informativa “preenche a necessidade que os cidadãos têm de estar em dia com os principais temas da questão ambiental” (Bueno, 2007), ou seja, ele leva ao público as informações diárias que possuem relevância e causam algum impacto a curto ou longo prazo. Já a função pedagógica apresenta caminhos e reflexões sobre soluções para os problemas ambientais. A tarefa da função

política é mobilizar a população a “fazer frente aos interesses que condicionam o agravamento da questão ambiental” (Bueno, 2007). Aqui, na função política, entra o aspecto politizado do Jornalismo Ambiental, que, segundo o autor, tem o dever de assumir posicionamentos que defendam o meio ambiente e combatam os agentes prejudiciais do mesmo. Bueno (2007) também traz a importância de manter um estado de constante vigilância aos setores que continuamente prejudicam o meio ambiente com o objetivo de beneficiar seus negócios. Como exemplos, pode-se citar empresas de agronegócio e mineração, além de governantes, alinhados com os interesses financeiros das empresas ou minorias privilegiadas da sociedade, que se omitem e não desenvolvem ações que contribuam para solucionar ou diminuir a utilização de recursos finitos e, conseqüentemente, estimulam a degradação ambiental.

Bueno (2007) aponta que a função política do Jornalismo Ambiental é uma das mais sensíveis, já que a grande mídia muitas vezes a ignora ou a apresenta de forma branda para que o interesse financeiro das grandes empresas não seja prejudicado. Além disso, também há as empresas que realizam ações sustentáveis e tentam divulgá-las em veículos jornalísticos, mas acabam não sendo apresentadas ao público por serem mais próximas do marketing e se distanciarem do Jornalismo Ambiental. O autor reforça que o Jornalismo Ambiental não pode de nenhuma forma dar prioridade para interesses empresariais e, assim, se afastar do compromisso com o interesse público. É importante mencionar, também, que o mito da isenção jornalística, que guia os profissionais da área a não tomarem partido por qualquer um dos lados que serão consultados durante a produção de uma reportagem, não pode ser seguido pelo Jornalismo Ambiental (Bueno, 2007).

O jornalismo ambiental deve propor-se política, social e culturalmente engajado, porque só desta forma conseguirá encontrar forças para resistir às investidas e pressões de governos, empresas e até de universidades e institutos de pesquisa, muitos deles patrocinados ou refêns dos grandes interesses. (BUENO, 2007)

O autor afirma que o jornalista que produz Jornalismo Ambiental deve dar palco principalmente para pautas que afetam pessoas em maior contato com o meio ambiente e costumam não receber local de fala nos veículos e espaços públicos, como quem trabalha no campo, pescadores e pequenos agricultores. Bueno (2007) frisa que é importante não se limitar apenas a fontes que trabalham em laboratórios, instituições de ensino e gabinetes

públicos, e reforça que o Jornalismo Ambiental deve potencializar o diálogo entre os mais diversos polos envolvidos no meio ambiente.

O jornalismo ambiental abrange diversas temáticas, entre elas a prática da sustentabilidade, descarte correto do lixo, emissão de gases poluentes, consumo de recursos finitos, poluição, degradação ambiental, mudanças climáticas e muitas outras. As pesquisadoras Cláudia Herte de Moraes e Ilza Maria Tourinho Girardi (2016) classificam essas temáticas como desafios, que são divididos em dois grupos: o de mitigação, que consiste em atuar em intervenções que visam reduzir os impactos ambientais nocivos de grandes grupos da humanidade, e o de adaptação, mais individual, que trata sobre como viver de forma mais sustentável. Moraes e Girardi (2016) afirmam que o jornalismo é “uma prática social capaz de interpretar e disponibilizar os conteúdos que vão chegar a cada cidadão, para que este possa se movimentar nesse mundo repleto de informações muitas vezes desconexas”. Elas afirmam que os objetivos das ações de mitigação e de adaptação só serão atingidos se a humanidade passar a viver de uma nova forma, ou seja, tendo a mudança como ponto crucial no caminho em busca da sustentabilidade.

O papel dos jornalistas ambientais nesse contexto é de grande responsabilidade. Os profissionais desse ramo precisam ser

Engajados na causa ambiental, conscientes de sua função educativa e que pautam o seu fazer pensando na responsabilidade de produzir informações que poderão fazer a diferença, estimulando as pessoas a mudarem de atitude, e adotarem novas práticas que poderão resultar um panorama melhor no futuro (GIRARDI & MORAES, 2016.)

As autoras apresentam uma reflexão sobre as conexões entre o Jornalismo Ambiental e a Educomunicação. Em sua pesquisa, há a sugestão de trabalhar com o conteúdo ambiental em sala de aula, utilizando matérias jornalísticas como objeto de estudo, porém decidimos que nesta pesquisa a análise será realizada pensando no potencial educativo do Jornalismo Ambiental atingindo toda a população, não só a que possui idade escolar. Apesar disso, a pesquisa possui conteúdo importante para este trabalho e apresenta conceitos que se enquadram à aplicação da prática educativa independentemente da idade de quem a recebe.

Moraes e Girardi afirmam que o Jornalismo Ambiental é considerado um espaço educativo porque constrói conhecimento sobre temas relacionados ao meio ambiente de uma maneira ampla a ponto de alcançar a pluralidade e a complexidade.

“A pluralidade satisfaz um preceito básico da educação, que está relacionado a indicar as várias vozes, conceitos e aspectos que devem ser levados em conta, colocados em diálogo, quando tratamos de determinados temas relevantes para a coletividade. A complexidade, por sua vez, é uma nova forma de compreensão que exige um olhar de consolidação dos conhecimentos (e de suas “partes”), formando desta forma uma consciência de que a natureza é, em si, complexa e sistêmica.”
MORAES e GIRARDI, 2016

A pesquisa das autoras menciona que o debate sobre o jornalismo possuir uma função educativa do jornalismo já ocorria nos anos 1990. A jornalista ambiental Liana John (1996) salientava a seriedade de revisar as informações dispostas pelo jornalismo, já que, por conta de sua característica de atualidade, seus conteúdos eram utilizados para elaborar livros didáticos.

Moraes e Girardi(2016) frisam uma importante citação de John (2001):

Cabe ao jornalista ambiental explicar novos conceitos, técnicas, tecnologias e descobrir que relação têm elas com a destruição ou preservação dos recursos naturais; com a integridade e funcionamento dos ecossistemas ou do meio ambiente urbano. Também cabe ao jornalista ambiental acolher e investigar denúncias e disseminá-las no meio mais adequado provocando reações locais ou globais, conforme o caso. (John, 2001, apud Moraes e Girardi, 2016)

John (2001) considera que, apesar de os jornalistas ambientais não possuírem formação como educadores, eles ainda assim participam da formação da cidadania, já que seu trabalho consiste em “explicar numa linguagem comum o que acontece na natureza” (John, 2001, p. 87).

Moraes e Girardi também trazem o pensamento do pesquisador uruguaio Victor Bacchetta (2000), que afirma que é papel do Jornalismo Ambiental contribuir com o incentivo ao pensamento crítico para avaliar questões políticas, sociais e econômicas de conteúdos pouco acessíveis ao público. Elas acrescentam que essa abrangência de temas do Jornalismo

Ambiental tem como proposta oferecer informações para um palco de debate com mais profundidade. Esse olhar transversal serve para “ver as conexões, superar a fragmentação reiterada. Fundem-se, desta forma, a natureza do jornalismo especializado com as demandas socioambientais que acabam por compor o horizonte de reflexão dos paradigmas emergentes” (Girardi, 2012).

Ou seja, o jornalista ambiental possui um papel importante na formação da cidadania. Segundo as autoras, é preciso que os profissionais atuantes nesse campo busquem se aprofundar, analisar e apurar as informações de forma correta. Moraes (2015) reforça que o Jornalismo Ambiental não é somente uma especialidade, uma vez que “prioriza no seu exercício um comprometimento com uma visão cidadã. Por fim, o Jornalismo Ambiental olha para a sociedade a partir do saber ambiental e com as lentes da visão sistêmica, beneficiando sobretudo a informação e a cidadania” (Moraes, 2015).

Para reforçar a função educativa do Jornalismo Ambiental, Moraes e Girardi (2016) trazem uma citação de Vizeu (2009), que considera que “as notícias devem ter a preocupação de contribuir para o entendimento do mundo da vida”. O autor considera que essa preocupação é uma função pedagógica, pois jornalistas diariamente se deparam com ela na redação em um momento de reflexão e construção do produto jornalístico.

Baseado nisso, as autoras afirmam que “o Jornalismo Ambiental faz parte do contexto de educação informal” (Girardi e Moraes, 2016), reforçando com uma fala de Peruzzo (2000) o que significa a Educomunicação:

Os estudos sobre comunicação e educação tendem a focar as relações e as interrelações entre os dois campos do conhecimento, principalmente a questão do ensino-aprendizagem enquanto mediada por um processo comunicativo; da utilização de meios de comunicação na educação presencial, nas instituições de ensino; do papel da mídia no processo de educação; da educação para a recepção crítica das mensagens transmitidas através dos meios massivos, especialmente da televisão. (Peruzzo, 2000, apud Girardi & Moraes, 2016)

Girardi e Moraes afirmam que a construção da cidadania é formada pelas áreas da educação e da comunicação, considerando que “a dimensão da educação deve estar presente no Jornalismo, tanto quanto a Comunicação deve estar na Educação” (Girardi e Moraes, 2016).

Para Fantin (2006), esse processo é denominado mídia-educação. Nesse pensamento, são expostas duas esferas: a primeira foi apresentada no primeiro capítulo desta monografia, que trata sobre como ocorre a relação entre a Educação e a Comunicação. Já a segunda se dá na compreensão de como a prática social funciona.

A mídia-educação constitui um espaço de reflexão teórica sobre as práticas culturais e também se configura como um fazer educativo. E no encontro da dimensão do “fazer a partir dos sentidos culturais” da sociedade, com a dimensão do “ensinar-aprender a fazer com significado” da educação, podemos configurar uma reaproximação entre cultura e educação, pois nesta perspectiva a mídia-educação pode ser uma possibilidade frente aos desafios de reaproximar cultura, educação e cidadania. (Fantin, 2006)

3.2 CATEGORIAS DE ANÁLISE

Girardi e Moraes (2016), em seu trabalho “Enlaces entre Educomunicação e Jornalismo Ambiental: a mudança climática em questão” (2016), analisaram uma reportagem cujo tema era mudança climática partindo dos conceitos de Jornalismo Ambiental.

Em que passamos a observar alguns itens considerados relevantes que devem estar no horizonte de comunicadores e educadores quando do uso ou discussão de um material jornalístico. O objetivo é colaborar para o debate e a construção do conhecimento no processo educacional. (GIRARDI & MORAES, 2016).

As autoras construíram seis questões para auxiliar a compreensão de como situações envolvendo o meio ambiente são expostas na mídia. Esses pontos foram divididos em quatro categorias de análise, tendo duas dessas categorias carregado duas questões em cada. São elas: “1. Esclarece conceitos ecológicos?”; “2 Quantas fontes são ouvidas? São visões diferentes?”; “3 Traz causas e consequências? Indica estatísticas, faz comparações?” e “4 Aponta soluções? Aponta responsabilidades?”.

A primeira delas trata sobre a elucidação de conceitos ecológicos. As autoras consideram essa questão crucial na análise de reportagens sobre o meio ambiente, já que o tema costuma abranger muitos conceitos científicos e ecológicos, que nem sempre fazem

parte da compreensão do leitor. “O jornalismo ambiental e seu compromisso com a educação deve manter os conceitos em destaque e explicados” (GIRARDI & MORAES, 2016).

A segunda categoria de análise é relacionada com a diversidade de fontes e carrega em si duas das seis questões definidas. A variedade de entrevistados colabora com o melhor entendimento do leitor e dá riqueza à reportagem por expor diversos pontos de vista e impactos de determinada pauta. As autoras consideram que uma reportagem com diversificação de fontes acaba “colaborando para trazer uma diversificada gama de temas conexos e que podem ser aproveitados pelo educador” (GIRARDI & MORAES, 2016).

O terceiro aspecto também carrega consigo duas questões. A primeira delas trata sobre causas e consequências. As autoras explicam que

As causas nos dizem sobre como a sociedade tem tratado a atmosfera em várias áreas da atividade humana, e as suas consequências, porque serão sentidas por todos, em todo lugar e inclusive pelas futuras gerações. (GIRARDI & MORAES, 2016)

A terceira categoria trata também sobre indicação de estatísticas e comparações. Os dados contidos em estatísticas dão bases para aprofundamento de debates sobre pautas apresentadas em determinada reportagem, motivando que dessas discussões surjam soluções. Já as comparações servem como recurso pedagógico, ampliando a visão de mundo ao comparar um assunto conhecido a um assunto desconhecido que está sendo exposto no conteúdo, por exemplo.

A última categoria aborda o apontamento de soluções e responsabilidades. Segundo as autoras, a importância dessa categoria se dá no momento em que sensibiliza o leitor o suficiente para motivá-lo a tomar uma atitude sobre o problema apresentado. “O jornalismo é um dos principais propagadores das ideias na sociedade, mas não é o único, e deve ser lido dentro de uma dimensão crítica e educativa” (GIRARDI & MORAES, 2016).

Após a elucidação de cada uma das quatro categorias de análise utilizadas por Girardi e Moraes (2016), é possível afirmar que elas são apropriadas também para a análise do conteúdo selecionado para esta pesquisa, pois, assim como no estudo das autoras, este conecta a Educomunicação com o Jornalismo Ambiental. No próximo capítulo, serão apresentados o conceito de jornalismo de revista, as justificativas para as definições de corpus desta pesquisa, a metodologia utilizada e o objeto de análise desta pesquisa, a Revista Superinteressante,

utilizando como categorias descritivas as sete características do webjornalismo (Canavilhas, 2014), além da análise a partir das categorias propostas por Girardi e Moraes (2016) recém elucidadas neste capítulo.

4. METODOLOGIA E ANÁLISE

Uma vez que o corpus desta pesquisa é constituído a partir de matérias de temática ambiental produzidas pela revista *Superinteressante*, é necessário apresentar brevemente o tipo de jornalismo desenvolvido nesse tipo de veículo de informação. Portanto, neste capítulo, o objetivo é apresentar a revista *Superinteressante* e analisar o material selecionado de forma a responder ao problema de pesquisa apresentado.

Logo no início de seu livro *A Revista e seu Jornalismo* (2013), os pesquisadores Frederico de Mello Brandão Tavares e Reges Schwaab destacam que, ao falar de revista, é necessário “reconhecer um patrimônio de práticas, técnicas e linguagens” que, graças à uma união entre o suporte e a produção bem elaborada do fazer informativo, se tornou possível. Essa construção é regida por “questões culturais, mercadológicas, institucionais e editoriais” (TAVARES, SCHWAAB, 2013).

A professora e pesquisadora Márcia Benetti (2013) levantou uma importante questão: o que nos leva a reconhecer a produção revista? A resposta está em quatro características. São elas: a periodicidade, a profundidade, o formato, a identidade visual, as condições do jornalista no local de trabalho, discurso e a identificação do leitor.

A maior parte das revistas são publicadas semanalmente, quinzenalmente ou mensalmente, sendo esse último o caso da *Superinteressante*. A redação de uma revista possui noções de tempo diferentes das de uma redação de jornal, ou seja, acaba produzindo seus conteúdos com mais calma e tempo. A internet poderia ser um desafio para o caráter de periodicidade mais extensa da revista, mas nesse ponto ela apresenta outro de seus diferenciais: a profundidade. Essa característica permite que a revista assuma “funções culturais mais complexas que a simples transmissão de notícias” (SCALZO, 2004), ou seja, vai mais à fundo expondo conhecimentos.

Outra característica, falando de revistas impressas, é o seu formato. Scalzo (2004) afirma que elas têm uma maior durabilidade, papel e impressão de boa qualidade e são objetos compactos, fáceis de carregar. É uma característica marcante também a identidade visual das revistas. Dando destaque à capa, Scalzo (2004) frisa que uma capa com traços gráficos atraentes tem o papel de “ser o resumo irresistível de cada edição, uma espécie de vitrine” (SCALZO, 2004).

Segundo Benetti (2013), o conceito de revista final também é influenciado pelo local de trabalho dos jornalistas, que precisam muitas vezes passar por pressões sociais, econômicas, políticas ou institucionais, além de ainda precisarem enfrentar “seus próprios valores e os valores das fontes e dos leitores” (BENETTI, 2013). Ela afirma ainda que há um discurso proposto pela revista, o de “exibir ao leitor como o mundo é diverso, complexo e interessante” (BENETTI, 2013). Por fim, há a identificação, que reúne um grupo de pessoas e cria laços com seu leitor. Para Scalzo (2004), a revista é um ponto de encontro entre o editor e o seu leitor. Ele afirma que “ajuda a construir identidade, ou seja, cria identificações, dá sensação de pertencer a um determinado grupo” (SCALZO, 2004).

Inicialmente, a internet deixou o mercado editorial de revistas um tanto apreensivo. Segundo a pesquisadora Katherine Both Lahude (2014), em sua monografia “Revista Piauí: design editorial para um público com um parafuso a mais”, assim como a televisão não acabou com as revistas ou com o rádio, e a digitalização não acabou com o impresso, o digital não acabou com a revista. Na verdade, o que ocorreu foi que o meio digital abriu caminhos para o jornalismo de revista e possibilitou um novo produto, a revista digital. Segundo Fetter (2011), citado no trabalho de Lahude (2014), os conteúdos das revistas no mundo digital ainda não são explorados com todo o potencial que a internet oferece. Para ele, na maioria dos casos, “as revistas na web são versões das revistas impressas, adaptadas a uma nova plataforma e algum conteúdo complementar à versão original física” (LAHUDE citando FETTER, 2014). É importante destacar esse ponto para fins de verificação, já que a Superinteressante é uma revista tradicionalmente impressa que migrou para o digital após 24 anos publicando conteúdo exclusivamente impresso. Ou seja, há a possibilidade de a revista manter em seu processo vícios e referências do jornalismo impresso, ainda que seus materiais sejam publicados na internet.

O aprendizado é um objetivo comum entre professores e jornalistas, exigindo de ambos os profissionais aprofundamento, dedicação, estudo, adaptação de linguagens e explicação de determinadas temáticas para poder entregar o resultado de forma acessível para o público-alvo. O diálogo proposto nesta pesquisa, que relaciona educação e jornalismo ambiental, foi definido considerando que grande parte das pessoas no país possui uma carência em relação à educação ambiental, enquanto o período histórico do Brasil nunca foi tão promissor para debater o contexto educativo do jornalismo ambiental quanto o atual. O corpus foi selecionado definindo pautas referentes à Amazônia porque, desde o início do

mandato do atual presidente, partindo do dia 1º de janeiro de 2019, foram registrados diversos recordes em índices de desmatamento e queimadas na floresta. Ou seja, a escolha permite conferir com mais atenção se de fato agora, com mais acontecimentos circulando em torno da agenda ambiental, o jornalismo cumpre seu potencial educativo.

Já a Superinteressante foi escolhida considerando sua credibilidade e grande alcance no mercado de revistas. Sendo uma publicação brasileira com mais de trinta anos voltada à cultura e divulgação científica, espera-se que ela cumpra seu papel educativo sobre pautas ambientais. Além disso, o fato de a SUPER não ser uma revista de especialização temática também foi considerado, a fim de verificar se o jornalismo voltado às pautas diversas cumpre seu papel educativo ao tratar da Amazônia. Apesar de a Superinteressante publicar conteúdo também no meio impresso, o meio digital foi o foco desta pesquisa. Para essa escolha, foi considerado que, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2019, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet. Além disso, segundo o diretor de redação da Superinteressante, Alexandre Versignassi (2019), a revista digital recebe 13 milhões de visitantes únicos por mês.

A Superinteressante (chamada popularmente de Super) é uma revista brasileira de divulgação científica e cultura, publicada mensalmente pela Editora Abril desde setembro de 1987. Seu nascimento ocorreu quando a Abril tentou comprar os direitos de uma revista de bastante sucesso na Espanha chamada 'Muy Interesante, criada em 1981. O intuito inicial dos editores era traduzir as matérias da revista espanhola e publicá-las no Brasil, o que não ocorreu porque as chapas utilizadas no processo impressão das duas revistas eram de tamanhos diferentes. Dessa forma, a Superinteressante passou a produzir seu próprio conteúdo. A primeira edição foi lançada com uma tiragem de 150 mil cópias, que se esgotaram rapidamente. Foram então impressas mais 65 mil revistas. Em seu primeiro dia de lançamento, a Superinteressante já recebeu mais de cinco mil assinantes (MORAES, V.,2014).

Desde 2011, quando adaptou suas edições para tablet, a Superinteressante trabalha tanto pelo meio digital quanto pelo meio impresso. Em relação à periodicidade, são duas edições impressas por mês: um dossiê temático especial e uma direcionada ao "Superarquivo". Essas duas edições mensais também são disponibilizadas no site da Super, que também consta com diversos conteúdos não publicados nas revistas impressas. A revista oferece também diversas modalidades de assinatura, que vão da que abrange apenas os

conteúdos digitais até a completa, na qual o assinante possui acesso total aos conteúdos digitais e também recebe as edições impressas em casa. Para não assinantes, o acesso ao site é bloqueado a partir do momento em que o leitor atinge seus 10 conteúdos mensais gratuitos.

O ponto de partida da seleção foi inserir no mecanismo de busca do site a palavra “Amazônia”. Foram separados todos os conteúdos que tratavam sobre o tema. A escolha do corpus foi realizada utilizando como marco temporal o período entre os dias 1º de janeiro de 2019, início do mandato do atual presidente da república, e 09 de agosto de 2021, data em que foi divulgado o relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). Foram descartados todos os conteúdos que não se enquadram no gênero reportagem, como notícias, notas, colunas e artigos de opinião, fixando a pesquisa no texto jornalístico que mais carrega potencial educativo, a reportagem.

Além disso, a seleção dos conteúdos foi realizada dividindo o período definido em semestres para fins de organização do material empírico, com o objetivo de aplicar a análise em etapas. A quantidade de reportagens varia de uma a três por semestre: uma publicada em julho de 2021, três entre janeiro e junho de 2021, duas entre julho e dezembro de 2020, três entre janeiro e junho de 2020, três entre julho e dezembro de 2019 e uma em maio de 2019.

Por fim, o corpus ficou definido em 13 conteúdos, cujos títulos são: (1) Com desmatamento e queimadas, Amazônia emite mais gás carbônico do que absorve; (2) Línguas indígenas estão morrendo – e, com elas, o conhecimento sobre plantas medicinais; (3) Amazônia pode estar emitindo mais gases de efeito estufa do que absorvendo, aponta estudo; (4) Macacos da Amazônia adotam “sotaque” para se comunicar com outra espécie; (5) Savanização de florestas no Brasil impactará centenas de espécies de animais; (6) Desmatamento na Amazônia em junho é o maior dos últimos 5 anos; (7) ONU e OMS alegam que pandemias são resultado da destruição da natureza; (8) Emissões de CO2 pararam de aumentar em 2019; (9) Fogo controlado pode ajudar a evitar grandes incêndios florestais, diz estudo; (10) A área da Terra coberta por vegetação parou de se expandir há 20 anos; (11) Um sexto das terras brasileiras é de propriedade desconhecida; (12) Os satélites da Nasa e as queimadas na Amazônia: entenda a confusão com os dados; e (13) Só um terço dos maiores rios do mundo correm livremente.

A análise de conteúdo foi aplicada partindo das técnicas apresentadas por Heloiza Herscovitz (2007). As sete características do webjornalismo por Canavilhas (2014) ocuparam a função de descrever o conteúdo, e partindo dessa descrição foram adotadas quatro

categorias analíticas sugeridas por Girardi e Moraes (2016) com vistas à discussão sobre o problema de pesquisa. Disto, discute-se finalmente os resultados revelados pela análise de conteúdo.

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

Nesta etapa, serão descritas as 13 reportagens selecionadas para a composição do corpus. Ao final de cada conteúdo, serão incluídas na análise descritiva as sete características do Webjornalismo, organizadas por Canavilhas (2014). Para fins de melhor exposição, durante o processo descritivo essas características foram separadas em três seções: não utiliza, utiliza parcialmente e utiliza satisfatoriamente. As utilizadas parcialmente foram avaliadas dessa forma quando não acrescentaram nos conteúdos as diversas possibilidades oferecidas exclusivamente pela web. A multimídia, por exemplo, foi categorizada dessa forma nas vezes em que fez a combinação de conteúdo multimídia mais básica do webjornalismo, a de texto com imagem. Na hipertextualidade, a classificação foi dada como parcial quando foram utilizados menos de dois hiperlinks ao longo do texto. No caso da interatividade, foi quando permitiu interação apenas no final do texto na aba “FALE CONOSCO”, o que também poderia ser feito na edição impressa da revista oferecendo uma caixa postal para cartas. A utilização da memória foi considerada parcial quando não foram apresentados dados de outras datas para fins de comparação, estando presente apenas por seu caráter permanente. Para julgar a instantaneidade, foi considerada a diferença entre o tempo de publicação da reportagem e da pesquisa utilizada como base para o conteúdo: se a reportagem foi publicada no mesmo dia que o estudo, sua utilização foi satisfatória. Se foi entre dois e sete dias, foi parcial. Esse critério foi avaliado dessa forma considerando que o tempo necessário para produzir uma reportagem em profundidade costuma ser maior que outros formatos jornalísticos. A personalização não apresentou utilização em nenhum dos conteúdos e a ubiquidade foi considerada parcial quando o conteúdo da reportagem, apesar de ser acessível no mundo todo, não apresentou contribuição de outras pessoas ou mecanismos na construção da reportagem. Nos gráficos apresentados após a descrição de cada conteúdo, as características do webjornalismo foram divididas em utilização satisfatória, parcial e não utilização. Também é ilustrada a porcentagem de utilização das características.

4.1.1 Conteúdo 1

O conteúdo 1, de título “Com desmatamento e queimadas, Amazônia emite mais gás carbônico do que absorve”¹, publicado no dia 16 de julho de 2021, apresenta um estudo liderado por uma pesquisadora do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais que mostra que a Amazônia está tão devastada que, em alguns pontos de seu território, se tornou uma fonte de emissão de gases poluentes. A repórter Luisa Costa utiliza o texto como ferramenta narrativa em praticamente todo o conteúdo. Após o título, linha fina e uma imagem que mostra um campo da Floresta Amazônica devastado pelo fogo, a jornalista inicia o texto da reportagem explicando brevemente a importância da Amazônia:

Nós não precisamos repetir o quanto a Floresta Amazônica é importante, mas vamos repetir mesmo assim: além de abrigar comunidades nativas e uma biodiversidade imensa, ela contribui para a manutenção do clima em escala global. Isso inclui a absorção de doses cavalares de dióxido de carbono (CO₂) – um dos gases que agravam o efeito estufa e causam o aquecimento global – por meio da fotossíntese de cada planta. (COSTA, 2021)

Após isso, ela conta que a Amazônia está perdendo sua capacidade de absorver CO₂ e que um estudo descobriu que algumas de suas regiões estão emitindo esses gases. Na palavra “estudo”, destacada em vermelho e sublinhada, há um hiperlink que leva ao site da Revista Nature, onde esse estudo foi publicado, e permite que o leitor escolha se vai direcionar sua leitura para o site da Revista Nature ou se continua no texto de Costa. Ao longo do texto, ela resume os procedimentos que foram aplicados na pesquisa, como coleta de amostras, medições, e em quais regiões do bioma essa ação ocorreu, trazendo também números expostos no estudo, que mostraram que “a floresta lançou um bilhão de toneladas de CO₂ na atmosfera por ano graças às queimadas, e conseguiu absorver apenas 18% dessas emissões.” (COSTA, 2021).

No parágrafo seguinte, a repórter apresenta a primeira fonte, David King, presidente do Grupo Consultivo para a Crise Climática (CCAG). Ela traz uma citação de King em uma nota do CCAG, novamente utilizando um hiperlink sublinhado e destacado em vermelho,

¹ Captura de tela da reportagem disponível no Anexo A
<<https://super.abril.com.br/ciencia/com-desmatamento-e-queimadas-amazonia-emite-mais-gas-carbonico-do-que-absorve/>> acesso em 25 nov. 2021

dessa vez na palavra “afirmou”, que leva ao site da Agência Bori, onde a nota foi publicada na íntegra. Também é apresentado o pensamento de Mercedes Bustamante, representante do CCAG no Brasil, onde novamente há um hiperlink na palavra “comentou”, que também leva para uma nota de Bustamante na íntegra.

Neste ponto, há um subtítulo na reportagem, “Como a pesquisa foi feita”. No texto a seguir, Luisa Costa (2021) detalha cada passo realizado e resultados do estudo, e, mais adiante, traz como fonte Luciana Gatti, autora principal da pesquisa. Também são expostas dentro desse subtítulo duas imagens de Gatti/INPE capturadas durante o estudo.

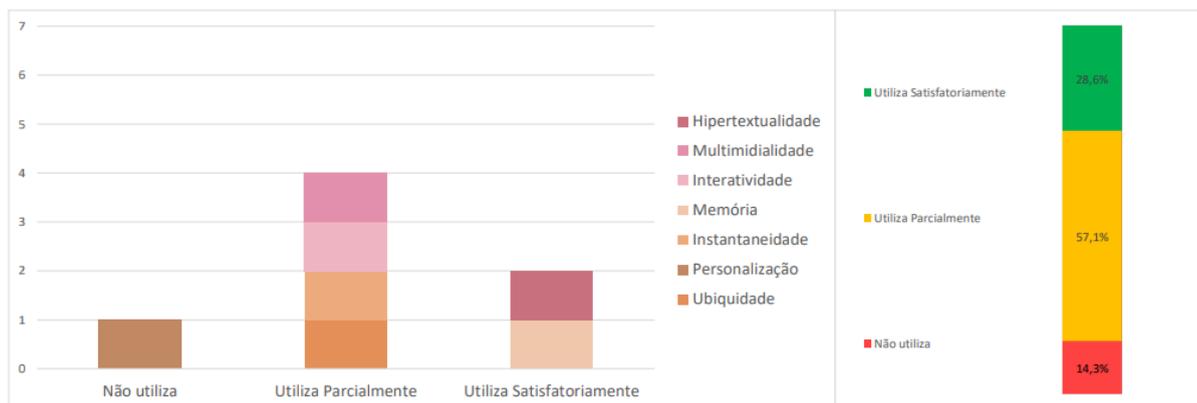
Antes do próximo subtítulo, são sugeridas em formas de texto em destaque reportagens relacionadas com essa, com hiperlinks em seus títulos, que são: “Asteroide que extinguiu os dinossauros deu origem à Amazônia”, “Macacos da Amazônia adotam ‘sotaque’ para se comunicar com outra espécie” e ‘Megaincêndios no Pantanal estão relacionados à Amazônia’.

Um segundo e último subtítulo, chamado “O impacto duplo do desmatamento”, traz em forma de texto explicações de Gatti, que indica estatísticas e faz alertas trazendo causas e consequências.

O texto é finalizado com uma imagem de Gatti, uma fotografia tirada de dentro de um avião mostrando um rio e uma região da floresta onde não houve desmatamento com a seguinte legenda: “A Amazônia é essencialmente um bioma úmido, e sua preservação é importante para a manutenção do clima.”

Ao final da reportagem, estão as tags “AMAZÔNIA”, “AQUECIMENTO GLOBAL”, “CARBONO”, “CLIMA”, “DESMATAMENTO”, “FLORESTA” e “MEIO AMBIENTE”. Elas levam ao site da própria Superinteressante em páginas especiais sobre a tag selecionada, que levam o título de “Tudo sobre”. Por exemplo, se o leitor clicar na tag “CLIMA”, será direcionado para uma página com o Título “Tudo sobre clima”, onde pode encontrar todas as reportagens da Super que tratam sobre o tema.

Gráfico 1 - Utilização das sete características no Conteúdo 1



Fonte: Elaboração própria

O resultado mostra que, nessa reportagem, 28,6% das características foram utilizadas satisfatoriamente, 57,1% foram utilizadas parcialmente e 14,3% não foram utilizadas. Pode-se dizer que, neste conteúdo, a mais marcante é a da hipertextualidade, pois dentro do texto há quatro opções de leitura, os hiperlinks, além das reportagens selecionadas e ainda as tags de sugestão após o final da reportagem. Já em relação à multimídia, a reportagem descrita não combina diversos tipos de linguagem, apenas quatro imagens e o texto, explorando somente recursos que também poderiam ser utilizados no impresso, sem diferenciais. É oferecida pouca interatividade, que só pode ser encontrada muito após a finalização da reportagem: há as tags já descritas, outras sugestões de títulos de reportagens da SUPER, caso seja da vontade do leitor consumir mais conteúdos sobre determinado tema exposto no conteúdo, abaixo disso há as reportagens mais lidas do dia, seguidas por 48 imagens de anúncios, que são carregadas conforme o leitor rola a página, e abaixo disso ainda há outras sugestões de revistas do Grupo Abril. Finalmente, o leitor chega às abas “QUEM SOMOS”, “FALE CONOSCO” “TERMOS E CONDIÇÕES” e “TRABALHE CONOSCO”, tendo como possibilidade de interatividade apenas a aba “FALE CONOSCO”. Já em relação à memória, o trabalho é bastante eficaz. São utilizadas informações contendo dados de anos anteriores para fins de comparação, mas também de referências que o leitor pode ou não possuir. Além disso, o conteúdo segue acessível desde que foi publicado até o momento desta análise, sem previsão de sair do ar. A reportagem se refere a um estudo divulgado dois dias antes de sua publicação, então é possível afirmar que possui conteúdo instantâneo na medida do possível. A personalização é uma falta marcante, pois o conteúdo oferecido é o mesmo para quem quer que o acesse. Já a ubiquidade está ambígua: ao mesmo tempo em que o conteúdo é acessível

em qualquer lugar do mundo, não há contribuição de outras pessoas na construção da reportagem, apenas de dados de diversas instituições, como o Inpe e CCAG, coletados pela própria repórter.

4.1.2 Conteúdo 2

O conteúdo 2, intitulado “Línguas indígenas estão morrendo – e, com elas, o conhecimento sobre plantas medicinais”², foi escrito pela repórter Luisa Costa e publicado pela Revista Superinteressante no dia 10 de junho de 2021. A única imagem presente na reportagem é a de abertura. É apresentado um estudo dos pesquisadores Rodrigo Cámara-Leret e Jordi Bascompte, publicado na PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America), que é a publicação oficial da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos. A reportagem trata sobre “o perigo do desaparecimento de antigos conhecimentos de plantas medicinais a partir da extinção das línguas indígenas” COSTA, 2021.

Na palavra “estudo”, que aparece já no primeiro parágrafo destacada em vermelho e sublinhada, há um hiperlink que leva à publicação da pesquisa no site da PNAS. Costa traz uma justificativa para o contexto escolhido para a realização dessa pesquisa.

A pesquisa acontece em um momento relevante dentro dessa questão. Segundo a Unesco, pelo menos 43% das cerca de 6.000 línguas faladas no mundo estão ameaçadas de extinção. Isso levou a ONU a declarar a década de 2022 a 2032 como a Década Internacional das Línguas Indígenas. (COSTA, 2021)

Esse parágrafo contém dois hiperlinks. Um na palavra Unesco, que leva para uma publicação no site da organização que mostra estatísticas, gráficos e dados do Atlas of the World's Languages in Danger, ou, traduzido para o português, Livro Vermelho das Línguas Ameaçadas. O segundo hiperlink está na frase “Década Internacional das Línguas Indígenas”, que direciona o leitor também para o site da Unesco, mas dessa vez para uma notícia cujo título é “Upcoming Decade of Indigenous Languages (2022 – 2032) to focus on Indigenous

² Captura de tela da reportagem disponível no Anexo B
<<https://super.abril.com.br/ciencia/linguas-indigenas-estao-morrendo-e-com-elas-o-conhecimento-sobre-plantas-medicinais/>> acesso em 25 nov. 2021

language users' human rights”, ou “Próxima Década das Línguas Indígenas (2022 - 2032) para focar em direitos humanos dos usuários de línguas indígenas” (tradução nossa).

No parágrafo seguinte, ela conta que, segundo o Atlas das Línguas em Perigo da Unesco, 190 línguas indígenas estão ameaçadas de extinção. Há no título do Atlas outro hiperlink para o site da Unesco, que direciona o leitor para um Atlas interativo. Lá, é possível selecionar o país ou região que já possuiu ou possui línguas indígenas, sua vitalidade, que vai de vulnerável a extinta, número de falantes dessa língua, nome dessa língua e seu ISO 639 (uma norma técnica da International Organization for Standardization ou Organização Internacional de Normalização, em português, que instituiu códigos para os nomes de línguas diversas). Ainda nesse parágrafo, na frase “algumas populações indígenas estão correndo grande risco de desaparecerem, assim como suas línguas” (COSTA, 2021), há um hiperlink na palavra “línguas”, que leva o leitor a uma notícia da BBC News Brasil publicada em 29 de agosto de 2020 cujo título é “Morte de anciãos indígenas na pandemia pode fazer línguas inteiras desaparecerem”.

Nesse ponto, há o destaque “Relacionadas” no texto, no qual são sugeridas reportagens relacionadas com essa, com hiperlinks em seus títulos, que são: “Carne de tubarão integrava dieta de antigos indígenas do Brasil, diz estudo”, “Estupro de mulheres negras e indígenas deixou marca no genoma dos brasileiros” e “Falantes de diferentes línguas conseguem se comunicar apenas com sons vocais”.

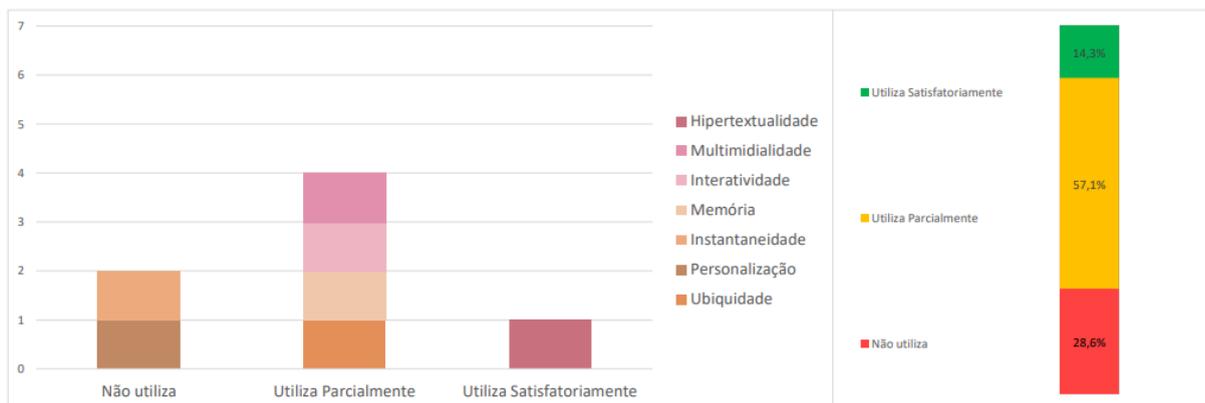
Após os destaques, há o primeiro subtítulo: “Como a pesquisa foi feita?”, onde Costa explica detalhadamente como o estudo foi desenvolvido, seus caminhos, análises e avaliações. O segundo subtítulo, chamado “Resultados”, onde ela elucida diversos dados apresentados no estudo explicados de uma forma mais acessível. Em um momento do texto, na frase “os pesquisadores ressaltam que ‘o verdadeiro status das línguas de lá ainda é difícil de avaliar’, já que falta uma pesquisa linguística em toda a ilha”, se referindo à Nova Guiné, há um hiperlink na palavra “ressaltam”. Ele leva a um conteúdo no site da PNAS, cujo título é “Language extinction triggers the loss of unique medicinal knowledge”, ou, em português, “A extinção da linguagem desencadeia a perda de conhecimento medicinal exclusivo” (tradução nossa).

O último subtítulo se chama “A importância da preservação”. Nele, Costa (2021) mostra que os cientistas encontraram percepções únicas em cada língua indígena, que podem até mesmo oferecer seus conhecimentos medicinais a outras sociedades. Ela traz uma citação

de Câmara-Leret em uma entrevista para o jornal The Guardian, onde o pesquisador diz: "A perda da linguagem terá uma repercussão mais crítica na extinção do conhecimento tradicional sobre as plantas medicinais do que a perda das próprias plantas". Também há um hiperlink sobre o nome do jornal britânico que pode levar o leitor a essa entrevista, apresentada em forma de texto.

Ao final da reportagem, estão as tags “BIODIVERSIDADE”, “BIOLOGIA”, “LÍNGUAS”, “PLANTAS MEDICINAIS”, “POVOS INDÍGENAS” e “SOCIEDADE”, que levam ao site da própria Superinteressante em páginas especiais sobre a tag selecionada, que levam o título de “Tudo sobre”. Por exemplo, se o leitor clicar na tag “LÍNGUAS”, será direcionado para uma página com o Título “Tudo sobre línguas”, onde pode encontrar todas as reportagens da Super que tratam sobre o tema.

Gráfico 2 - Utilização das sete características no Conteúdo 2



Fonte: Elaboração própria

O resultado mostra que, nessa reportagem, 14,3% das características foram utilizadas satisfatoriamente, 57,1% foram utilizadas parcialmente e 28,6% não foram utilizadas. Pensando sobre essas sete características, elencadas por Canavilhas (2014), pode-se dizer novamente que a mais utilizada é a hipertextualidade. No texto, há sete hiperlinks, além das reportagens relacionadas e das tags ao final da reportagem. A multimídia no Conteúdo 2 é utilizada, mas poderia ser melhor dentro da publicação da SUPER, que apresenta apenas a utilização dos dois tipos mais básicos de combinação de linguagens, a imagem e o texto. Além disso, dessa vez, a imagem de abertura é a única existente em toda a reportagem. Da mesma forma que no Conteúdo 1, é oferecida pouca interatividade, sendo essa disponibilizada

apenas pela aba “FALE CONOSCO”, com acesso pouco intuitivo. No entanto, um dos hiperlinks utilizados leva ao Atlas interativo mencionado anteriormente. É possível afirmar que a memória está presente na publicação apenas considerando seu caráter duradouro, que pode ser acessado tanto agora quanto poderá no futuro, servindo de memória para o período em que foi publicado. Comparado com o Conteúdo 1, o Conteúdo 2 não apresentou instantaneidade, já que foi publicado um mês após o estudo que o baseou. A personalização é novamente uma falta marcante, pois o conteúdo oferecido é o mesmo para quem quer que o acesse. Da mesma forma que no Conteúdo 1, a ubiquidade foi parcialmente utilizada, já que, mesmo que o conteúdo seja acessível ao redor do mundo, não há contribuição de outras pessoas na construção da reportagem.

4.1.3 Conteúdo 3

O conteúdo 3, de título “Amazônia pode estar emitindo mais gases de efeito estufa do que absorvendo, aponta estudo”³ foi publicado no dia 29 de março de 2021 e desenvolvido pela repórter Carolina Fioratti. Após a imagem de abertura da reportagem, única imagem inserida na página, a jornalista apresenta o tema proposto da seguinte forma:

A ideia de que a Amazônia é o pulmão do mundo é um dos maiores mal-entendidos sobre a floresta. Sim, ela de fato absorve gás carbônico e libera oxigênio por meio da fotossíntese, mas a Amazônia também consome quase todo o O₂ que produz. Seu mérito é conseguir retirar um pouco do CO₂ da atmosfera ao transformá-lo em glicose para as folhas e galhos. A novidade de um novo estudo publicado na *Frontiers in Forests and Global Change* é que agora a floresta pode estar emitindo mais gases poluentes do que absorvendo – graças à ação humana. (FIORATTI, 2021)

Nesse parágrafo, há um hiperlink em “mal-entendidos”, que leva a outra reportagem da Superinteressante, do repórter Reinaldo José Lopes, publicada em 26 de agosto de 2019 e intitulada “Esclarecimento: a Amazônia não é o pulmão do mundo”. Além desse, também há

³ Captura de tela da reportagem disponível no Anexo C
<<https://super.abril.com.br/ciencia/amazonia-pode-estar-emitindo-mais-gases-de-efeito-estufa-do-que-absorvendo-aponta-estudo/>> acesso em 25 nov. 2021

um hiperlink no nome da revista *Frontiers in Forests and Global Change*, que leva para o artigo publicado no site do periódico.

A repórter explica brevemente alguns conceitos científicos presentes na pesquisa e contou como ela funcionou. Na frase “A estimativa analisou uma série de dinâmicas do ambiente” (FIORATTI, 2021), é possível acessar um hiperlink a partir de “dinâmicas do ambiente” que direciona o leitor a um infográfico fornecido pela *Frontiers in Forests and Global Change*, mostrando como o evento ocorre.

Depois de explicar como os incêndios criados para abrir terras para o gado emitem partículas de fuligem chamadas de “Carbono Negro” e apresenta dados do último registro de quantos quilômetros quadrados foram queimados, são sugeridas em formas de texto em destaque reportagens relacionadas com essa, com hiperlinks em seus títulos, que são: “2020 empata com 2016 no posto de ano mais quente já registrado”, “Nem os animais mais resistentes do planeta estão imunes ao aquecimento global” e “Estudo relaciona mudanças climáticas a partos prematuros na Amazônia”.

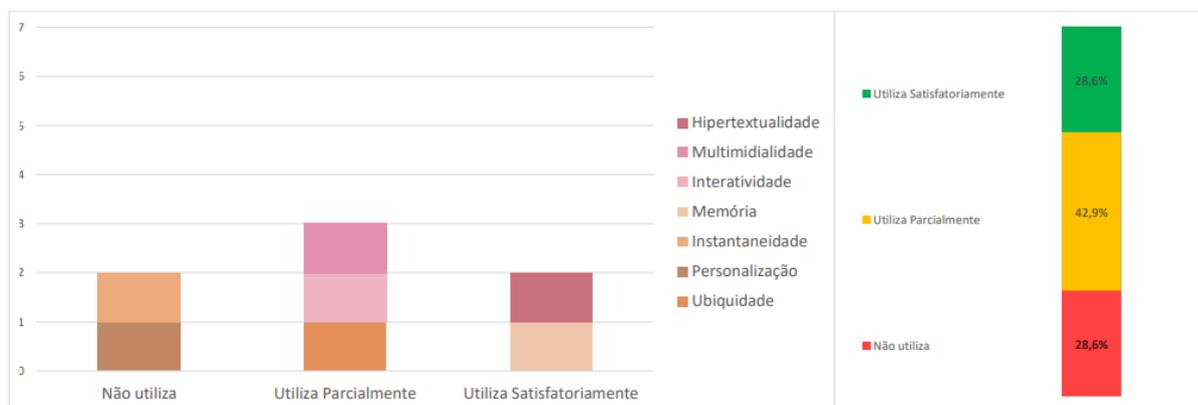
A jornalista segue explicando, puramente em forma de texto, os impactos da exploração madeireira e desmatamento. Após isso, ela traz a opinião dos pesquisadores exposta em uma entrevista realizada pelo *National Geographic*, trazendo um hiperlink que leva a uma notícia publicada no site do canal, cujo título é “First study of all Amazon greenhouse gases suggests the damaged forest is now worsening climate change”, ou, em português, “O primeiro estudo de todos os gases de efeito estufa da Amazônia sugere que a floresta danificada agora está piorando as mudanças climáticas”.

Ela finaliza a reportagem trazendo dados de uma análise realizada em 2018 pelos especialistas Carlos Nobre e Thomas Lovejoy, que sugere “que o aumento do desmatamento pode alterar o fluxo de umidade da Amazônia, o que transformaria parte da floresta tropical em savanas estéreis.” (FIORATTI, 2021). Há, também, um hiperlink para o site da revista científica *Science*, da Associação Americana para o Avanço da Ciência, que trata sobre o estudo dos dois especialistas.

Ao final da reportagem, estão as tags “AMAZÔNIA”, “AQUECIMENTO GLOBAL”, “EFEITO ESTUFA” e “MEIO AMBIENTE”. Elas levam ao site da própria Superinteressante em páginas especiais sobre a tag selecionada, que levam o título de “Tudo sobre”. Por exemplo, se o leitor clicar na tag “MEIO AMBIENTE”, será direcionado para uma página

com o Título “Tudo sobre meio ambiente”, onde pode encontrar todas as reportagens da Super que tratam sobre o tema.

Gráfico 3 - Utilização das sete características no Conteúdo 3



Fonte: Elaboração própria

O resultado mostra que, nessa reportagem, 28,6% das características foram utilizadas satisfatoriamente, 42,9% foram utilizadas parcialmente e 28,6% não foram utilizadas. É possível afirmar novamente que, das sete características elencadas por Canavilhas (2014), a mais aparente do Conteúdo 3 é a hipertextualidade. Há cinco hiperlinks no texto, além dos pontos de reportagens relacionadas e as tags ao final da página. A multimídia no Conteúdo 3 é utilizada, mas dentro da reportagem constam apenas os dois tipos mais básicos de combinação de linguagens, a imagem e o texto, sendo a imagem de abertura a única existente em toda a reportagem. No entanto, um dos hiperlinks sugeridos leva o leitor a um infográfico. Da mesma forma que nos conteúdos 1 e 2, a interatividade está apenas na aba “FALE CONOSCO”. Já a memória é mais utilizada que nos outros dois exemplos anteriores, pois a reportagem relembra acontecimentos e expõe dados dos anos de 2018, 2019 e 2020, além de também servir informações a quem acessá-la no futuro. Da mesma forma que o Conteúdo 2, o Conteúdo 3 foi publicado muitos dias após o estudo utilizado como base, então a instantaneidade não é uma característica presente na publicação. Novamente, a personalização é uma falta marcante, já que o conteúdo oferecido é o mesmo para quem quer que o acesse, não importando a data, horário ou outras possibilidades. A mesma repetição ocorre no caso da ubiquidade.

4.1.4 Conteúdo 4

O conteúdo 4, intitulado “Macacos da Amazônia adotam “sotaque” para se comunicar com outra espécie”⁴, foi publicado no dia 31 de maio de 2021 e desenvolvido pela repórter Luisa Costa. Após a imagem de abertura da reportagem, que apresenta um Sagui-da-mão-dourada em uma árvore, a jornalista explica que uma pesquisa da Universidade Federal do Amazonas mostrou que macacos adaptam seus grunhidos para se comunicarem melhor com outras espécies. É possível clicar na palavra “pesquisa” por meio de um hiperlink, que leva o leitor ao artigo referido, publicado no site da revista científica Springer.

Ela conta, no parágrafo seguinte, que o estudo investigou o comportamento de 15 grupos de duas espécies de Saguis. Na palavra “estudo”, há um hiperlink que direciona o leitor ao mesmo endereço referido no hiperlink do parágrafo anterior, na palavra “pesquisa”. Após esse parágrafo, há uma segunda imagem, dessa vez de um Sagui-de-coleira. Logo adiante há a imagem de um Sagui-da-mão-dourada, sendo a mesma imagem apresentada na abertura da reportagem.

Nos parágrafos seguintes, a repórter detalha melhor o passo-a-passo utilizado pelos pesquisadores para avaliar o comportamento dos Saguis. Ela traz, ao final da explicação, uma citação de um dos autores da pesquisa, Jacob Dunn, em uma entrevista para o jornal The Guardian. Ao se referir ao nome do jornal, há um hiperlink que direciona o leitor a uma notícia no site do veículo, cujo título é “Monkeys adopt ‘accent’ of other species when in shared territory – study”, ou, em português, “Os macacos adotam o ‘sotaque’ de outras espécies quando em território compartilhado - estudo”.

Nesse ponto, há o destaque “Relacionadas” no texto, no qual são sugeridas reportagens relacionadas com essa, com hiperlinks em seus títulos, que são: “Na América, macacos daltônicos saíram na vantagem na seleção natural”, “Megaincêndios no Pantanal estão relacionados à Amazônia” e “Organização ambiental defende fim das selfies de cientistas com macacos”.

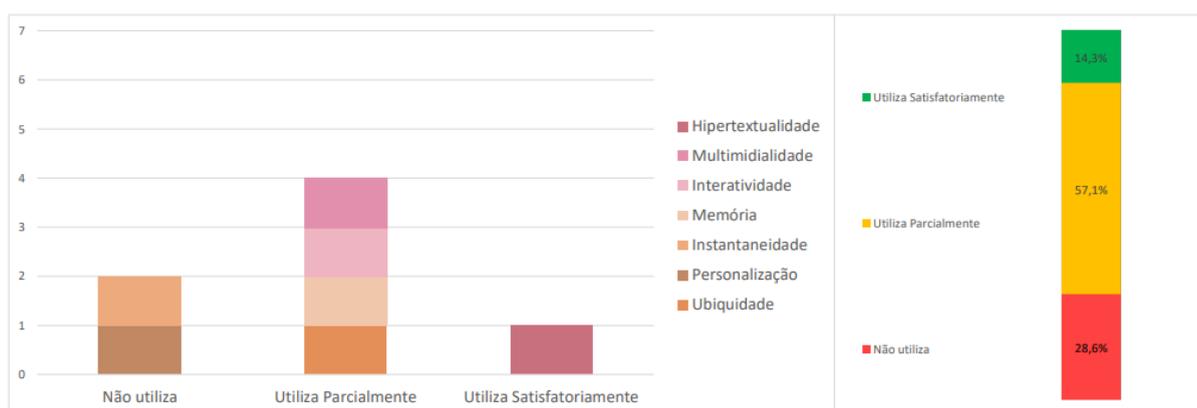
Após as reportagens relacionadas, COSTA finaliza a reportagem dando os detalhes finais do estudo, dessa vez trazendo mais citações da entrevista de Dunn ao The Guardian.

⁴ Captura de tela da reportagem disponível no Anexo D

<<https://super.abril.com.br/ciencia/macacos-da-amazonia-adotam-sotaque-para-se-comunicar-com-outra-especie/>> acesso em 25 nov. 2021

Ao final da reportagem, estão as tags “AMAZÔNIA”, “MACACOS” e “PRIMATAS”. Elas levam ao site da própria Superinteressante em páginas especiais sobre a tag selecionada, que levam o título de “Tudo sobre”. Por exemplo, se o leitor clicar na tag “MACACOS”, será direcionado para uma página com o Título “Tudo sobre macacos”, onde pode encontrar todas as reportagens da Super que tratam sobre o tema.

Gráfico 4 - Utilização das sete características no conteúdo 4



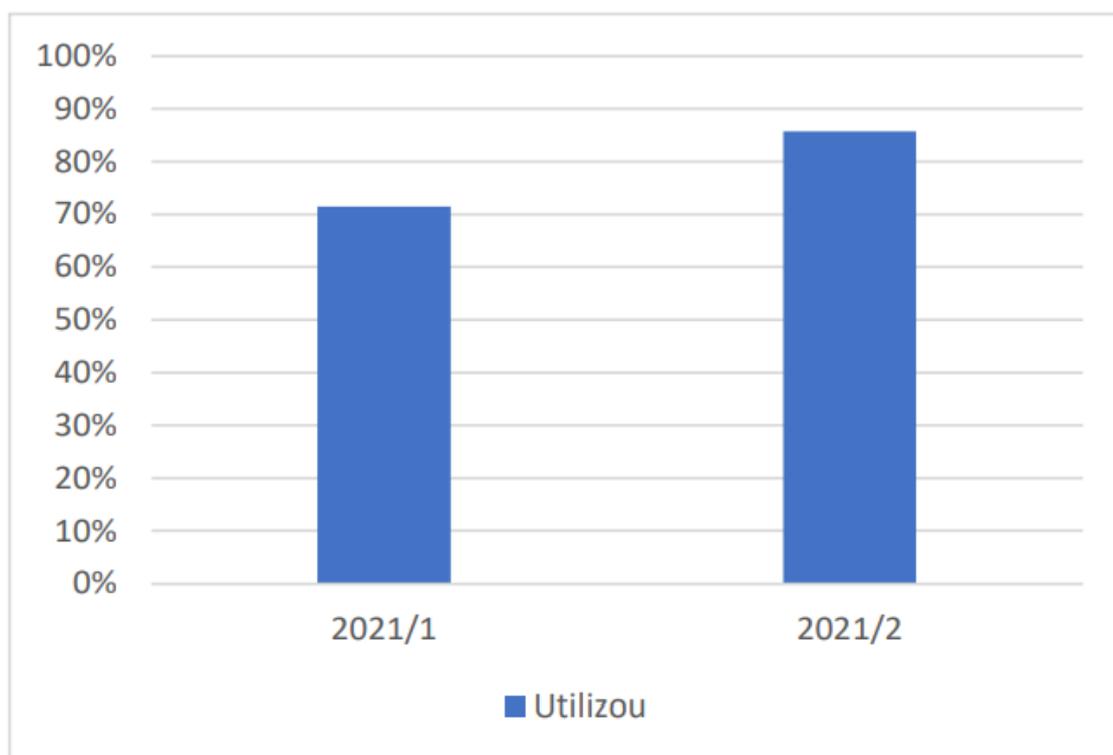
Fonte: Elaboração própria

O resultado mostra que, nessa reportagem, 14,3% das características foram utilizadas satisfatoriamente, 57,1% foram utilizadas parcialmente e 28,6% não foram utilizadas. Pode-se dizer novamente que a característica do webjornalismo mais utilizada é a hipertextualidade. Além das sugestões de tags, ao final, e reportagens relacionadas, aproximadamente na metade do texto, há ainda três hiperlinks que direcionam o leitor a outro caminho. Já em relação à multimedialidade, a reportagem descrita não combina diversos tipos de linguagem, apenas três imagens (sendo duas delas repetidas) e o texto, explorando somente recursos que também poderiam ser utilizados no impresso, sem diferenciais. Da mesma forma que nos conteúdos anteriores, é oferecida pouquíssima interatividade, possível apenas por meio da aba “FALE CONOSCO”, que possui acesso pouco intuitivo. A reportagem também não recupera dados de anos anteriores para fins de comparação ou informativos, mantendo a característica da memória presente apenas por meio de seu caráter permanente. Da mesma forma que os conteúdos 2 e 3, o Conteúdo 4 foi publicado muitos dias após o estudo utilizado como base, então a instantaneidade não é uma característica presente na publicação. Novamente, a

personalização é uma falta marcante. Repete-se a utilização parcial no caso da ubiquidade pelo mesmo motivo dos conteúdos anteriores.

Os Conteúdos 1, 2, 3 e 4 foram publicados no ano de 2021. Como explicado anteriormente, considerou-se pertinente para a metodologia desta pesquisa dividir o período do corpus selecionado em semestres. Portanto, o gráfico abaixo faz a comparação das porcentagens de utilização, sendo ela aplicada parcialmente ou satisfatoriamente, das sete características do webjornalismo no semestre 2021/2, representado pelo Conteúdo 1 somente, com o semestre 2021/1, representado pelos Conteúdos 2, 3 e 4.

Gráfico 5 - Comparação da porcentagem de utilização, parcial ou satisfatória, das características do webjornalismo nas reportagens nos semestres de 2021



Fonte: Elaboração própria

4.1.5 Conteúdo 5

O conteúdo 5 possui o título “Savanização de florestas no Brasil impactará centenas de espécies de animais”⁵ e foi publicado no dia 30 de outubro de 2020 pelo repórter Guilherme Eler. Após a imagem de abertura, que apresenta um pássaro pousado em um galho seco ao fundo de um campo com cores em marrom, cinza e preto, foto provavelmente capturada após um incêndio, o jornalista apresenta o tema explicando o que significa o termo “Savanização”. Ele dá detalhes sobre o processo nos primeiros dois parágrafos do texto.

No terceiro parágrafo, o repórter traz uma citação da entrevista que realizou com a bióloga e pesquisadora da Unicamp Lilian Sales, que contou à Superinteressante sobre a tendência de savanização da vegetação da Amazônia. Eler traz pontos do estudo que Sales realizou com outros pesquisadores brasileiros sobre o assunto. A pesquisadora explica que animais acostumados com florestas abertas, como o cerrado, podem passar a competir com os animais das florestas que foram degradadas e savanizadas.

O repórter também conta que a pesquisa foi publicada na revista científica *Global Change Biology*. Nesse ponto, no nome da revista, há um hiperlink que direciona o leitor ao artigo publicado, com a possibilidade de download.

No parágrafo seguinte, ele traz uma segunda fonte, o biólogo da Unicamp e co-autor do estudo, Mathias Pires, que explica com mais detalhes o processo de deslocamento desses animais, também em uma entrevista exclusiva para a Superinteressante.

Nesse ponto, há o destaque “Relacionadas” no texto, em que é sugerida apenas uma reportagem, relacionada com essa, com um hiperlink em seu título: “Desmatamento na Amazônia em junho é o maior dos últimos 5 anos”.

O repórter segue o conteúdo detalhando como funcionou o estudo, como foi desenvolvido, seus caminhos, análises e avaliações. Ele finaliza a reportagem trazendo uma citação de Sales: “Mais importante do que pensar em reverter o processo de savanização é atuar sobre suas causas principais, com ações para mitigação das mudanças climáticas, uso de técnicas agrícolas que não incluam o fogo e supressão do desmatamento” SALES, 2020.

Ao final da reportagem, estão as tags “AMAZÔNIA”, “ANIMAIS”, “MAMÍFEROS” e “MATA ATLÂNTICA”. Elas levam ao site da própria Superinteressante em páginas

⁵ Captura de tela da reportagem disponível no Anexo E

<<https://super.abril.com.br/ciencia/savanizacao-de-florestas-no-brasil-impactara-centenas-de-especies-de-animais/>> acesso em 25 nov. 2021

especiais sobre a tag selecionada, que levam o título de “Tudo sobre”. Por exemplo, se o leitor clicar na tag “ANIMAIS”, será direcionado para uma página com o Título “Tudo sobre animais”, onde pode encontrar todas as reportagens da Super que tratam sobre o tema.

Gráfico 6 - Utilização das sete características no conteúdo 5



Fonte: Elaboração própria

No conteúdo 5, nenhuma das características foram utilizadas satisfatoriamente, 57,1% foram utilizadas parcialmente e 42,9% não foram utilizadas. Este conteúdo é o que menos apresenta hipertextualidade entre todos os conteúdos selecionados, tendo apenas um hiperlink ao longo de seu texto, excluindo as sugestões de tags, ao final, e de reportagens relacionadas, aproximadamente na metade do texto. A multimídia também apresenta falhas: a reportagem descrita combina apenas a imagem de abertura e o texto. A interatividade é limitada à aba “FALE CONOSCO”, com acesso pouco intuitivo. A reportagem também não recupera dados de anos anteriores para fins de comparação ou informativos, mantendo a característica da memória presente apenas por meio de seu caráter permanente. Da mesma forma que os conteúdos 2, 3 e 4, o Conteúdo 5 foi publicado quase dois meses após o estudo utilizado como base, então a instantaneidade não é uma característica presente na publicação. Novamente, a personalização é uma falta marcante. Também há uma repetição no caso da ubiquidade, utilizada parcialmente considerando que o conteúdo é acessível no mundo todo.

4.1.6 Conteúdo 6

O conteúdo 6, de título “Desmatamento na Amazônia em junho é o maior dos últimos 5 anos”⁶, foi publicado no dia 10 de julho de 2020 pela repórter Carolina Fioratti. Após a imagem de abertura, que mostra a Floresta Amazônica de cima, com fumaça e árvores em toda a imagem, além de uma linha de fogo que vai do canto inferior esquerdo até o canto superior direito da foto, a repórter conta que

O Brasil bateu um novo recorde, mas não há motivos para comemorar. Em apenas um mês, houve deflorestamento em uma área da Floresta Amazônica de 1.034,4 km², equivalente à cidade de Belém, no Pará. O número é 10,6% maior do que o registrado no mesmo mês em 2019 – e o mais alto já registrado nos últimos cinco anos. (FIORATTI, 2020)

Ela explica que esses dados foram divulgados pelo sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (Deter), do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Também elucida a importância desse levantamento, que informa as equipes de fiscalização e ajuda a detectar flagrantes. Nos próximos quatro parágrafos, Fioratti (2020) esclarece detalhes sobre como um acontecimento encadeia o próximo:

Com o deflorestamento, vem o fogo. Por volta de dois meses após a remoção da cobertura vegetal – quando as folhas e galhos já tiveram tempo de secar –, os agricultores, pecuaristas ou garimpeiros que querem explorar a área ateiam fogo aos tocos de árvore que ficaram no chão (as madeiras nobres, em geral, já foram retiradas por madeireiros igualmente ilegais). Depois, com as raízes carbonizadas e bastante frágeis, basta usar tratores com correntes para nivelar o terreno e sumir com todos os indícios de que o local já abrigou mata nativa. (FIORATTI, 2020)

No parágrafo seguinte, a jornalista conta como um grileiro se apossa de uma área pública, e traz um hiperlink na frase “Entenda melhor o processo nesta reportagem”, que leva para uma reportagem especial da SUPER, de título “Amazônia sitiada: a relação entre queimadas e desmatamento”.

⁶ Captura de tela da reportagem disponível no Anexo F
<<https://super.abril.com.br/sociedade/desmatamento-na-amazonia-em-junho-e-o-maior-dos-ultimos-5-anos/>>
acesso em 25 nov. 2021

A repórter segue explicando como a pecuária e a especulação imobiliária são temas interligados com o desmatamento na Amazônia. Após isso, apresenta dados do Inpe: “apenas em junho, foram 2.248 focos ativos de queimadas na Amazônia, 19,6% a mais do que a mesma época em 2019 – e o maior já registrado nos últimos 13 anos” (FIORATTI, 2020).

Nesse ponto, há o destaque “Relacionadas” no texto, no qual são sugeridas duas reportagens associáveis a essa. Ambas possuem hiperlinks em seus títulos, que são: “ONU e OMS alegam que pandemias são resultado da destruição da natureza” e “Polo Sul está aquecendo três vezes mais rápido que o resto do mundo”.

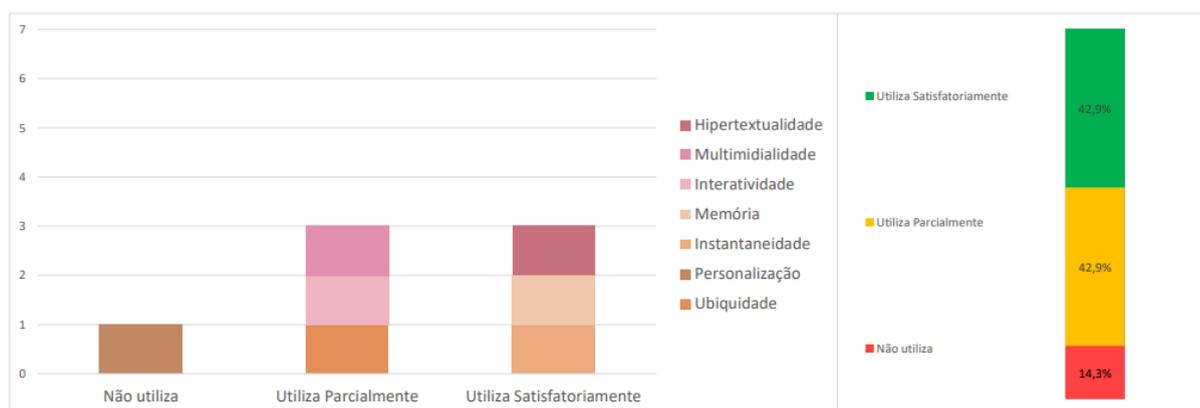
Fioratti aborda ainda um outro ponto: “o Brasil pode perder o apoio de diversos investidores estrangeiros caso não haja maior controle dos crimes no bioma”. Ela conta que, em reunião remota com o vice-presidente do país, Hamilton Mourão, empresários fizeram solicitações como redução das taxas de desmatamento, implementação integral do Código Florestal, maior transparência nos dados sobre preservação e outras comprovações do comprometimento do Brasil em reverter o cenário. A resposta foi um decreto chamado GLO, ou Garantia da Lei e da Ordem, em que a Presidência da República envia militares das Forças Armadas à Amazônia para dar suporte aos fiscais do Ibama. No entanto, foi definido nesse decreto que todas as ações só podem ser seguidas de acordo com a decisão dos militares, e não dos especialistas no assunto. A repórter traz em forma de hiperlink uma notícia do Estadão com o título de “Desmatamento na Amazônia em junho é o maior em 5 anos, apesar de ação militar e pressão externa”. Se referindo à entrevista anônima que alguns desses fiscais do Ibama deram ao Estadão, Fioratti (2020) conta que foi relatada dificuldade de trabalhar com os militares por estes não estarem suficientemente preparados para as missões.

Na época em que a reportagem foi publicada, a GLO havia sido implementada havia dois meses, mas mesmo assim os números estavam aumentando. Ela finaliza a reportagem contando que o Ministério do Meio Ambiente implementou um plano nacional para controle do desmatamento, válido até 2023. Nas palavras “plano nacional para controle do desmatamento”, há um hiperlink que direciona o leitor à página do Ministério do Meio Ambiente no site do Governo Federal. “O documento promete o controle do desmatamento ilegal e a recuperação da vegetação nativa com base em três temas transversais: ambiente de negócios, inovação e financiamento.” (FIORATTI, 2020)

Ao final da reportagem, estão as tags “AMAZÔNIA”, “CRIME AMBIENTAL”, “DESMATAMENTO”, “MEIO AMBIENTE”, “QUEIMADAS” e “RECORDE”. Elas levam

ao site da própria Superinteressante em páginas especiais sobre a tag selecionada, que levam o título de “Tudo sobre”. Por exemplo, se o leitor clicar na tag “QUEIMADAS”, será direcionado para uma página com o Título “Tudo sobre queimadas”, onde pode encontrar todas as reportagens da Super que tratam sobre o tema.

Gráfico 7 - Utilização das sete características no conteúdo 6



Fonte: Elaboração própria

Nessa reportagem, 42.9% das características foram utilizadas satisfatoriamente, 42.9% foram utilizadas parcialmente e 14.3% não foram utilizadas. A mais utilizada foi a hipertextualidade: além das sugestões de tags, ao final, e reportagens relacionadas, na metade do texto, há ainda três hiperlinks que direcionam o leitor a outro caminho. Já em relação à multimídia, a reportagem descrita combina apenas a imagem de abertura e o texto. A interatividade é oferecida da mesma forma que nos conteúdos anteriores, por meio da aba “FALE CONOSCO”. A reportagem se diferencia das avaliadas anteriormente no quesito memória, pois contém muitas informações de anos anteriores, trazendo uma quantidade conveniente de dados para fins de comparação. O Conteúdo 6 também se destaca positivamente em relação à instantaneidade, porque em seu conteúdo há informações que foram divulgadas no mesmo dia em que foi publicado. Porém, a personalização é novamente uma falta marcante. Outra repetição ocorre no caso da ubiquidade: apesar de o conteúdo ser acessível no mundo todo, não há contribuição de outras pessoas ou mecanismos na construção da reportagem.

4.1.7 Conteúdo 7

O conteúdo 7, de título “ONU e OMS alegam que pandemias são resultado da destruição da natureza”⁷, foi desenvolvido pela repórter Carolina Fioratti e publicado no dia 18 de junho de 2020. A foto de abertura da reportagem mostra um cenário dividido ao meio por uma faixa de terra centralizada que corta o fundo de cima a baixo. Do lado esquerdo da foto, estão muitas árvores vivas. Do lado direito, pode-se ver um campo aberto que aparenta ter sido recém desmatado.

A abertura da reportagem apresenta um artigo publicado por representantes da Organização das Nações Unidas (ONU), da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Fundo Mundial para a Natureza (WWF) no jornal britânico The Guardian. É possível clicar na palavra “artigo” por meio de um hiperlink que leva o leitor ao site do jornal, especificamente no endereço do artigo referido, cujo título é “Coronavirus is a warning to us to mend our broken relationship with nature”, ou, em português, “O coronavírus é um aviso para consertarmos nosso mau relacionamento com a natureza” (tradução nossa).

Ao longo do texto, a repórter explica que a pandemia de coronavírus não foi a primeira que teve origem em animais, e alerta que uma mudança de hábitos é necessária para que não ocorram outras. Ela conta que os autores do texto descreveram o exemplo de outras zoonoses:

Em 1997, na Ásia, algumas florestas foram derrubadas para dar lugar às plantações de óleo de palma – aquele ingrediente que vai na Nutella e no Kit Kat. Morcegos frutíferos que viviam por ali acabaram tendo que buscar comida nas fazendas de porcos das redondezas. O morcego acabou transmitindo o vírus Nipah a porcos, que em seguida passaram humanos. Resultado: 105 mortes. (FIORATTI, 2020)

A repórter traz também um levantamento realizado pela WWF, sugerindo um hiperlink que direciona o leitor a um arquivo em PDF informativo da organização que trata sobre o mesmo tema da reportagem da SUPER. Fioratti segue dando exemplos de outras pandemias relacionadas com o mau relacionamento da humanidade com a natureza, como a Ebola e a Sars.

⁷ Captura de tela da reportagem disponível no Anexo G
<<https://super.abril.com.br/sociedade/onu-e-oms-alegam-que-pandemias-sao-resultados-da-destruicao-da-natureza/>> acesso em 25 nov. 2021

Nesse ponto, há o destaque “Relacionadas” no texto, no qual são sugeridas duas reportagens relacionadas com essa, com hiperlinks em seus títulos, que são: “A forma como você lava a roupa pode diminuir a poluição no mar” e “Perda de florestas leva à disseminação de doenças, indica pesquisa”

Após as relacionadas, a repórter conta um pouco sobre como estava a situação da pandemia do Covid-19 na época em que a reportagem foi publicada:

Até quinta-feira (18), já havia mais de 440 mil mortes causadas pelo novo coronavírus. A estimativa é que o impacto econômico fique entre US\$ 2,4 trilhões e US\$ 8,8 trilhões. Ainda não se sabe ao certo qual animal transmitiu a doença aos humanos, mas pesquisadores acreditam que o hospedeiro definitivo do vírus tenha sido o morcego. De toda forma, o comércio de animais selvagens está proibido na China. (FIORATTI, 2020)

Ela trata ainda sobre o fato de, mesmo que ocorra essa proibição, o comércio ilegal desses animais no país ainda é uma realidade. Nesse momento, a repórter traz mais informações contidas no artigo da ONU, OMS e WWF, onde há a explicação mais detalhada sobre como isso afeta não só a natureza, mas também a saúde da humanidade.

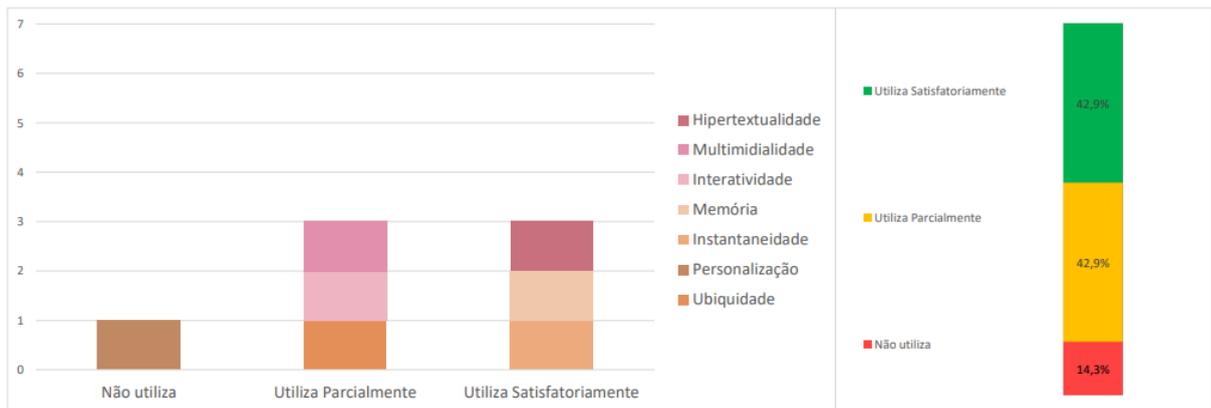
No penúltimo parágrafo, Fioratti (2020) sugere mudanças que poderiam ser aplicadas para que o relacionamento entre a natureza e a humanidade seja mais amigável, como a diminuição no consumo de carne, criação sustentável de animais e adoção de espaços verdes nas cidades. Ela finaliza a reportagem apontando a responsabilidade dos governos, trazendo o Brasil como exemplo:

Não é o que se vê no Brasil, você sabe. Em reunião ministerial do Supremo Tribunal Federal (STF), que ocorreu em 22 de abril, o ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, afirmou que era preciso aproveitar o desvio da mídia, que estava focada na cobertura da pandemia, para desregulamentar leis de proteção ambiental. Em abril de 2020, o desmatamento da Amazônia foi o maior em 10 anos, aumentando 171% em comparação com o mesmo mês do ano passado. (FIORATTI, 2020)

Ao final da reportagem, estão as tags “CORONAVÍRUS”, “COVID-19”, “MEIO AMBIENTE”, “NATUREZA”, “OMS /ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/” e “ONU”. Elas levam ao site da própria Superinteressante em páginas especiais sobre a tag

selecionada, que levam o título de “Tudo sobre”. Por exemplo, se o leitor clicar na tag “NATUREZA”, será direcionado para uma página com o Título “Tudo sobre natureza”, onde pode encontrar todas as reportagens da Super que tratam sobre o tema.

Gráfico 8 - Utilização das sete características no conteúdo 7



Fonte: Elaboração própria

Nessa reportagem, 42.9% das características foram utilizadas satisfatoriamente, 42.9% foram utilizadas parcialmente e 14.3% não foram utilizadas. A mais utilizada é a hipertextualidade. Além das sugestões de tags, ao final, e reportagens relacionadas, por volta da metade do texto, há ainda três hiperlinks que direcionam o leitor a outro caminho. Em relação à multimídia, a reportagem combina apenas a imagem de abertura e o texto. A interatividade novamente se retém à aba “FALE CONOSCO”, com acesso pouco intuitivo. A reportagem se destaca em relação à memória, pois contém muitas informações de anos anteriores, trazendo uma quantidade conveniente de dados para fins de exemplos de pandemias e de comparação. O Conteúdo 7 também se destaca positivamente em relação à instantaneidade, porque em seu conteúdo há informações que foram divulgadas apenas um dia antes de sua publicação. Novamente, a personalização é uma ausência marcante. A repetição também ocorre no caso da ubiquidade, sendo utilizada parcialmente pelo mesmo motivo dos conteúdos anteriores.

4.1.8 Conteúdo 8

O conteúdo 8, de título “Emissões de CO2 pararam de aumentar em 2019”⁸, foi publicado no dia 13 de fevereiro de 2020 e escrito pelo repórter Bruno Carbinatto. Já no subtítulo da reportagem, há uma notícia positiva, mas também um alerta: “A diminuição dos gases de efeito estufa em países ricos compensou o aumento de países pobres. Mas ainda é cedo para comemorar” (CARBINATTO, 2020).

A imagem de abertura do conteúdo mostra seis torres de fábricas emitindo fumaça branca. Logo após, há o primeiro hiperlink da reportagem: ao clicar na frase “relatório anual da Agência Internacional de Energia”, destacada em vermelho e sublinhada, o leitor é levado à página de um relatório sobre as emissões de CO2 em 2019, publicado pela Agência Internacional de Energia, a IEA. A página dá mais detalhes sobre essas emissões e apresenta, além de textos explicativos, três gráficos interativos.

Nos próximos dois parágrafos, Carbinatto (2020) diz que o registro de emissões de gases no planeta sobem há décadas, tendo como únicas exceções os anos de 2008 e 2019, ressaltando que em 2008 isso ocorreu pela grande crise mundial, e que 2019 apresentou pela primeira vez um aumento da economia que não resultou no aumento da emissão de CO2. Ele conta, ainda, que só houve redução das emissões em países desenvolvidos, como os EUA e o Japão, enquanto em economias em desenvolvimento, “as emissões aumentaram de 21,6 bilhões de toneladas para 22 bilhões. Combinadas, essas mudanças resultaram em um total estável de um ano para outro” (CARBINATTO, 2020).

Nesse ponto, há o destaque “Relacionadas” no texto, em que é sugerida apenas uma reportagem, relacionada com essa, com um hiperlink em seu título: “Desde os anos 1970, previsões para aquecimento global vêm acertando”. Após esse destaque, o repórter traz a primeira fonte: Fatih Birol, diretor da Agência Internacional de Energia, cuja fala em um comunicado oficial é reproduzida em um parágrafo.

No próximo parágrafo, o repórter conta que isso foi motivado em grande parte por mudanças nas políticas públicas dos países que registraram essa queda, e acrescenta que a queima de carvão para gerar energia diminuiu porque esses países fecharam centrais de carvão passaram a investir mais em energias renováveis, como a solar e a eólica.

⁸ Captura de tela da reportagem disponível no Anexo H

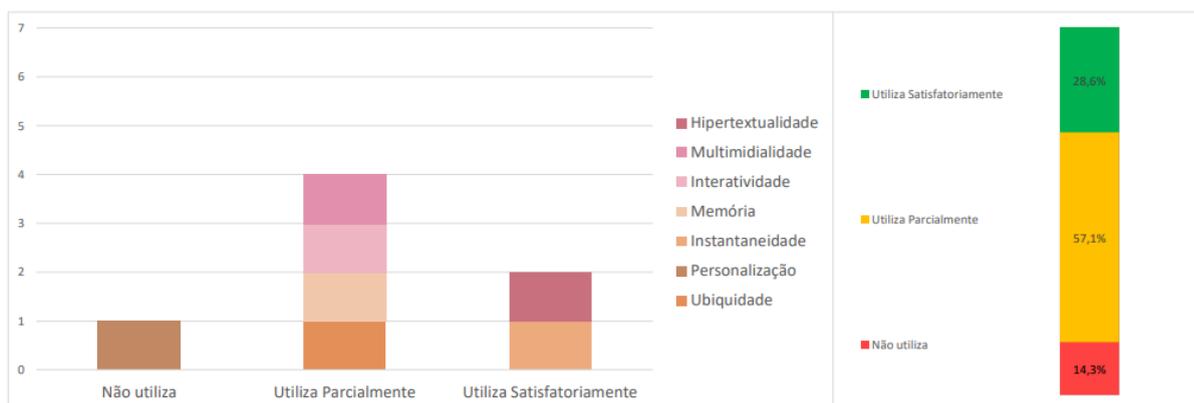
<<https://super.abril.com.br/ciencia/emissoes-de-co2-pararam-de-aumentar-em-2019/>> acesso em 25 nov. 2021

Nesse ponto, há o subtítulo chamado “Nem tudo são flores”, onde Carbinatto (2020) comenta que especialistas consideram que a tendência de somente um ano não é o suficiente para afirmar que as emissões pararam de aumentar. Novamente há o recurso de destaques de reportagens relacionadas, em que é sugerida a reportagem de título “Emissões da Revolução Industrial ficaram marcadas no gelo do Himalaia”. Após isso, ele conta que os gases de incêndios florestais não foram contabilizados no relatório, e na frase seguinte apresenta o segundo, terceiro e quarto hiperlink da reportagem, com destaque em “queimadas relevantes na Amazônia”, “na Austrália” e “na África”. Todos levam a outras reportagens da própria Superinteressante. O primeiro leva a uma reportagem especial de título “Amazônia sitiada: a relação entre queimadas e desmatamento”, de 23 de setembro de 2019. O segundo leva a uma reportagem do dia 10 de janeiro de 2020, de título “O que explica a temporada anormal de incêndios na Austrália”. E o terceiro conteúdo foi publicado no dia 19 de dezembro de 2019 e tem como título “Este vídeo mostra todos os incêndios que aconteceram no mundo em 2019”.

Ele traz mais informações sobre a possibilidade de contestar esses dados, que existe a possibilidade de as reduções nos países desenvolvidos não ser tão grande quanto a que foi divulgada, e finaliza a reportagem fazendo alertas e apontando soluções com base na “recomendação do painel de cientistas da ONU”, frase que possui um hiperlink que direciona o leitor para o site do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, mais especificamente para um artigo de título “Emissions Gap Report 2019”, que trata sobre dados não preenchidos ou faltantes sobre as emissões.

Ao final da reportagem, estão as tags “AQUECIMENTO GLOBAL”, “CARBONO”, “CLIMA”, “CO2”, “GÁS”, “GÁS CARBÔNICO” e “POLUIÇÃO”. Elas levam ao site da própria Superinteressante em páginas especiais sobre a tag selecionada, que levam o título de “Tudo sobre”. Por exemplo, se o leitor clicar na tag “CLIMA”, será direcionado para uma página com o Título “Tudo sobre clima”, onde pode encontrar todas as reportagens da Super que tratam sobre esse tema.

Gráfico 9 - Utilização das sete características no conteúdo 8



Fonte: Elaboração própria

Nessa reportagem, 28.6% das características foram utilizadas satisfatoriamente, 57.1% foram utilizadas parcialmente e 14.3% não foram utilizadas. A mais utilizada é a hipertextualidade. Além das sugestões de tags, ao final, e reportagens relacionadas, por volta da metade do texto, há ainda cinco hiperlinks que direcionam o leitor a outro caminho. Já em relação à multimedialidade, a reportagem descrita combina apenas a imagem de abertura e o texto. A interatividade só é oferecida por meio da aba “FALE CONOSCO”. A memória é uma característica presente no Conteúdo 8, pois contém informações de anos anteriores para fins de comparação, mas não é tão marcante quanto nos conteúdos 1, 3, 6 e 7. A instantaneidade nesse caso é satisfatória, pois em seu conteúdo há informações que foram divulgadas apenas um dia antes de sua publicação. Assim como nos conteúdos anteriores, a personalização é uma ausência marcante. A ubiquidade novamente é parcialmente utilizada.

4.1.9 Conteúdo 9

O conteúdo 9, intitulado “Fogo controlado pode ajudar a evitar grandes incêndios florestais, diz estudo”⁹, foi publicado no dia 22 de janeiro de 2020 pelo repórter Bruno Carbinatto. A imagem de abertura mostra árvores de uma floresta em chamas, com o fogo atravessando o alcance da foto de uma diagonal à outra. Ele conta sobre os incêndios florestais do final de 2019 e início de 2020, trazendo um hiperlink na frase “ série de incêndios florestais de grandes proporções” que direciona o leitor a outra reportagem da

⁹ Captura de tela da reportagem disponível no Anexo I

<<https://super.abril.com.br/ciencia/fogo-controlado-pode-ajudar-a-evitar-grandes-incendios-florestais-diz-estudo/>> acesso em 25 nov. 2021

SUPER publicada no dia 19 de dezembro de 2019 com o título “Este vídeo mostra todos os incêndios que aconteceram no mundo em 2019”. Carbinatto (2020) conta que esses incêndios ocorreram em várias florestas pelo mundo e sobre a dificuldade de se preparar para enfrentá-los. Nesse ponto, menciona uma técnica utilizada, que segundo ele próprio parece “paradoxal”: a de incendiar florestas de forma controlada para evitar incêndios maiores no futuro.

Ele explica melhor por quê é utilizada e como essa técnica funciona: como as florestas possuem um grande número de material combustível, como madeiras e folhas, uma seca é capaz de provocar um incêndio que se alastra de forma muito rápida. A técnica consiste em delimitar uma pequena área, que em geral fica próxima a uma barreira que impeça o fogo de se propagar, como estradas ou rios, ou até mesmo criar uma barreira artificial usando tratores. Carbinatto (2020) dá detalhes de como o processo é feito:

Os incêndios controlados geralmente são do tipo superficial, ou seja, queimam a matéria que se encontra abaixo de 1,80 m de altura, evitando ao máximo que o fogo chegue no topo das árvores (esse tipo de incêndio, conhecido como incêndio de copas, é mais devastador e difícil de controlar). É possível controlar isso porque o processo é feito em etapas, em épocas que as árvores não estão muito secas. Então, o que está embaixo, como folhas e arbustos, queima muito rapidamente – o que extingue a maior parte do fogo antes que as chamas subam para as árvores. Dessa forma, é possível apagá-lo quando ainda é superficial. Se alguma árvore entra totalmente em chamas no processo, geralmente ela é cortada para evitar a propagação do incêndio para outras. (CARBINATTO, 2020)

Aqui, há o destaque “Relacionadas” no texto, no qual são sugeridas reportagens relacionadas com essa, com hiperlinks em seus títulos, que são: “O que explica a temporada anormal de incêndios na Austrália” e “Este GIF mostra focos de incêndio pelo mundo nos últimos 18 anos”. Após isso, ele conta que essa técnica é muito utilizada em países como os Estados Unidos e a Austrália, e acrescenta que na Oceania já era aplicada pelos povos aborígenes.

Ele traz no próximo parágrafo um hiperlink acrescentado na frase “novo estudo publicado na revista Nature Ecology”, que leva a um artigo de título “Barriers and enablers for prescribed burns for wildfire management in California”, ou, em português, “Barreiras e

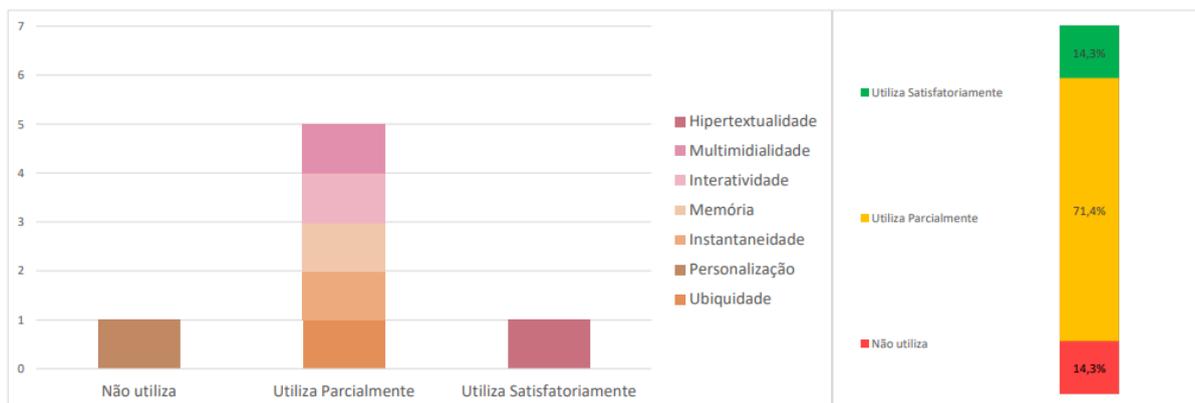
facilitadores para queimadas prescritas para gerenciamento de incêndios florestais na Califórnia”, e segue os próximos dois parágrafos detalhando o conteúdo desse artigo.

Apesar disso, Carbinatto (2020) afirma que especialistas alertam que essas queimadas não são suficientes para evitar catástrofes florestais, já que o aumento de temperatura proveniente das mudanças climáticas está cada vez mais presente em todo o mundo. Ele traz um hiperlink nas palavras “tendência global”, que leva para uma reportagem da própria Superinteressante, publicada em 22 de julho de 2019 com o título de “Junho de 2019 foi o mais quente já registrado na Terra”.

Chegando ao final da reportagem, há um subtítulo chamado “E na Floresta Amazônica?”, em que o repórter conta que não é ideal aplicar o mesmo tipo de técnica na Amazônia por ela ser uma floresta de características diferentes das florestas de que se tratava o estudo, pois é uma mata úmida e equatorial, que dificilmente pega fogo sem intervenção humana. Ele ainda afirma que os focos de incêndio na Floresta Amazônica são causados principalmente por queimadas intencionais, por interesses do agronegócio e da pecuária. Carbinatto traz nesse parágrafo um hiperlink na frase “queimadas intencionais relacionadas ao desmatamento ilegal”, que direciona o leitor a uma reportagem da SUPER, publicada em 23 de agosto de 2019 com o título de “Como o desmatamento ilegal alimenta os incêndios na Amazônia”.

Após o final da reportagem, estão as tags “AMAZÔNIA”, “AUSTRÁLIA”, “CALIFÓRNIA”, “DESMATAMENTO”, “FLORESTA”, “FLORESTAS”, “INCÊNDIO” e “QUEIMADAS”. Elas levam ao site da própria Superinteressante em páginas especiais sobre a tag selecionada, que levam o título de “Tudo sobre”. Por exemplo, se o leitor clicar na tag “DESMATAMENTO”, será direcionado para uma página com o Título “Tudo sobre desmatamento”, onde pode encontrar todas as reportagens da Super que tratam sobre o tema.

Gráfico 10 - Utilização das sete características no conteúdo 9

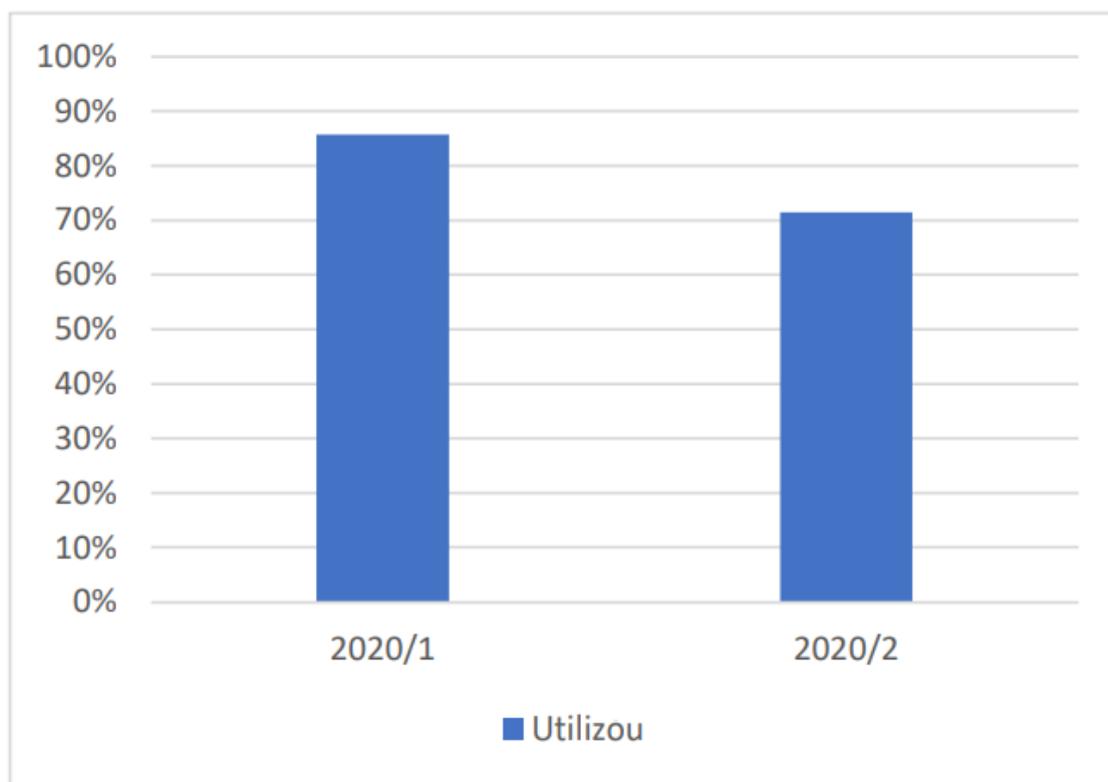


Fonte: Elaboração própria

O resultado mostra que, nessa reportagem, 14,3% das características foram utilizadas satisfatoriamente, 71,4% foram utilizadas parcialmente e 14,3% não foram utilizadas. A mais utilizada no Conteúdo 9 é a hipertextualidade. Além das sugestões de tags, ao final, e reportagens relacionadas, aproximadamente na metade do texto, há ainda quatro hiperlinks que direcionam o leitor a outro caminho. Já em relação à multimídia, a reportagem descrita combina apenas a imagem de abertura e o texto. A interatividade só é aplicada na aba “FALE CONOSCO”, com acesso pouco intuitivo. A reportagem também não recupera dados de anos anteriores para fins de comparação ou informativos, mantendo a característica da memória presente apenas por meio de seu caráter permanente. O Conteúdo 9 apresenta razoável instantaneidade, já que a reportagem se refere a um estudo divulgado dois dias antes de sua publicação. Assim como nos conteúdos anteriores, a personalização é uma ausência marcante. Sobre a ubiquidade, repete-se a utilização parcial: apesar de o conteúdo ser acessível no mundo todo, não há contribuição de outras pessoas ou mecanismos na construção da reportagem.

Os Conteúdos 5, 6, 7, 8 e 9 foram publicados no ano de 2020. Como explicado anteriormente, considerou-se pertinente para a metodologia desta pesquisa dividir o período do corpus selecionado em semestres. Portanto, o gráfico abaixo faz a comparação das porcentagens de utilização, sendo ela aplicada parcialmente ou satisfatoriamente, das sete características do webjornalismo no semestre 2020/2, representado pelos Conteúdos 5 e 6, com o semestre 2020/1, representado pelos Conteúdos 7, 8 e 9.

Gráfico 11 - Comparação da porcentagem de utilização, parcial ou satisfatória, das características do webjornalismo nas reportagens nos semestres de 2020



Fonte: Elaboração própria

4.1.10 Conteúdo 10

O conteúdo 10 possui o título “A área da Terra coberta por vegetação parou de se expandir há 20 anos”¹⁰ e foi publicado no dia 26 de agosto de 2019 pela repórter Maria Clara Rossini. A foto de abertura mostra um pôr do sol e uma floresta vistos do alto de uma montanha ou morro. A repórter apresenta a reportagem contando que um estudo da revista científica *Science Advances* que mostrou que a área verde total do planeta está diminuindo desde os anos 2000. No nome do periódico, há um hiperlink que leva o leitor ao artigo referido, de nome “Increased atmospheric vapor pressure deficit reduces global vegetation growth” ou, em português, “O aumento do déficit de pressão de vapor atmosférico reduz o crescimento da vegetação global”. Ela dá mais detalhes da pesquisa, que reuniu observações de satélites nos anos 80, 90 e 2000, e conta que “o estudo associa a diminuição das áreas

¹⁰ Captura de tela da reportagem disponível no Anexo J

<<https://super.abril.com.br/ciencia/a-area-da-terra-coberta-por-vegetacao-parou-de-se-expandir-ha-20-anos/>>
acesso em 25 nov. 2021

verdes com um dado chamado déficit de pressão do vapor — que é a diferença entre a umidade presente no ar e o máximo de umidade que ele aguentaria carregar” (ROSSINI, 2019).

Nesse ponto, há o destaque “Relacionadas”, que sugere, por meio de dois hiperlinks, reportagens cujo tema se relaciona com o da reportagem sendo lida. Os títulos das sugestões são “Afinal, a fumaça que deixou São Paulo no escuro veio mesmo da Amazônia?” e “Por que o aquecimento global não é só uma variação climática natural”. Após isso, Rossini detalha o conteúdo do artigo da revista *Science Advances*, explicando os conceitos utilizados pelos pesquisadores e como ocorreu essa diminuição.

No parágrafo seguinte, é apresentada uma fonte entrevistada pela SUPER, o pesquisador Wenping Yuan, líder do estudo. Rossini (2020) cita explicações de Yuan, que elucida que o principal motivo de a quantidade de plantas estar diminuindo é o fato de a atmosfera estar mais seca que no final do século XX, fazendo assim com que as plantas diminuam seus poros para conservar a água que lhes resta.

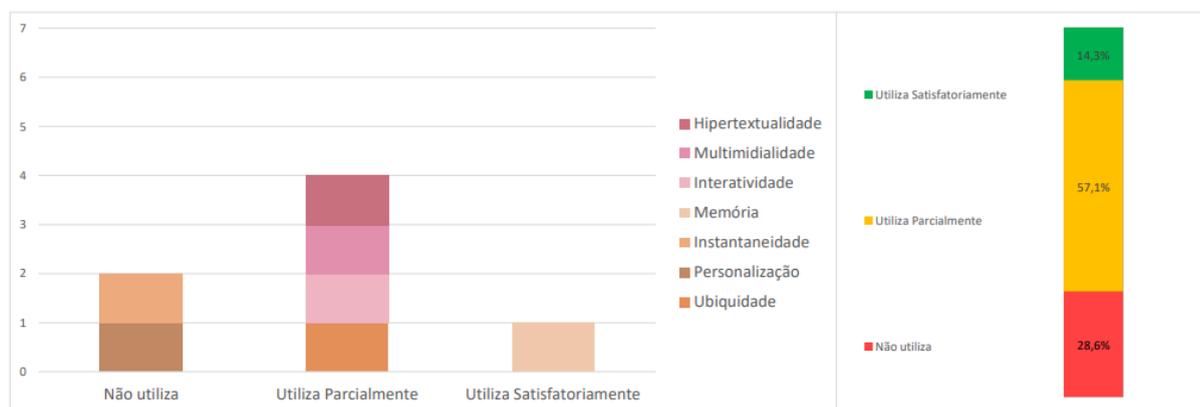
No último parágrafo da reportagem, a repórter conta que outro estudo publicado na *Science* mostrou que a vegetação parou de crescer nos anos 2000, e também indicou que a causa disso era relacionada com a seca. Na palavra “estudo”, há um hiperlink que leva o leitor ao artigo publicado no site da *Science*.

Ao final da reportagem, estão as tags “AQUECIMENTO GLOBAL”, “CLIMA”, “MEIO AMBIENTE”, “NATUREZA”, “PLANTA”, “TERRA”, “VEGETAÇÃO” e “VERDE”. Elas levam ao site da própria Superinteressante em páginas especiais sobre a tag selecionada, que levam o título de “Tudo sobre”. Por exemplo, se o leitor clicar na tag “PLANTA”, será direcionado para uma página com o Título “Tudo sobre planta”, onde pode encontrar todas as reportagens da Super que tratam sobre esse tema.

Avaliando a reportagem com base nas sete características do webjornalismo, elencadas por Canavilhas (2014), o Conteúdo 10 apresenta razoável hipertextualidade. Além das sugestões de tags, ao final, e reportagens relacionadas, aproximadamente na metade do texto, há dois hiperlinks que direcionam o leitor a outro caminho. Já em relação à multimídia, a reportagem descrita não combina diversos tipos de linguagem, apenas a imagem de abertura e o texto, explorando somente recursos que também poderiam ser utilizados no impresso, sem diferenciais. Da mesma forma que nos conteúdos anteriores, é oferecida pouquíssima interatividade, existindo ao final da página onde a reportagem foi publicada apenas uma aba

chamada “FALE CONOSCO”, com acesso pouco intuitivo. A reportagem se destaca em relação à memória, pois contém muitas informações de anos anteriores, trazendo uma quantidade conveniente de dados para fins de exemplos de pandemias e de comparação, além de manter a característica da memória presente por meio de seu caráter permanente. No entanto, o Conteúdo 10 não apresenta instantaneidade, já que foi publicado dez dias após o estudo que o baseou. Assim como nos conteúdos anteriores, a personalização é uma ausência marcante, já que o conteúdo oferecido é o mesmo para todos que o acessam, não importando a data, horário ou outras possibilidades. O mesmo problema é encontrado no caso da ubiquidade: apesar de o conteúdo ser acessível no mundo todo, não há contribuição de outras pessoas ou mecanismos na construção da reportagem.

Gráfico 12 - Utilização das sete características no conteúdo 10



Fonte: Elaboração própria

Nessa reportagem, 14,3% das características foram utilizadas satisfatoriamente, 57,1% foram utilizadas parcialmente e 28,6% não foram utilizadas. O Conteúdo 10 apresenta razoável hipertextualidade. Além das sugestões de tags, ao final, e reportagens relacionadas, aproximadamente na metade do texto, há dois hiperlinks que direcionam o leitor a outro caminho. Já em relação à multimídia, a reportagem descrita não combina diversos tipos de linguagem, apenas a imagem de abertura e o texto. A interatividade é oferecida apenas por meio da aba “FALE CONOSCO”. A reportagem se destaca em relação à memória, pois contém muitas informações de anos anteriores, trazendo uma quantidade conveniente de dados para fins de exemplos de pandemias e de comparação. No entanto, a instantaneidade foi julgada como não aplicada, pois o Conteúdo 10 foi publicado dez dias após o estudo que o

baseou. A personalização é novamente uma ausência marcante. A ubiquidade foi novamente utilizada parcialmente, sem contribuição de outras pessoas na reportagem.

4.1.11 Conteúdo 11

O conteúdo 11, de título “Um sexto das terras brasileiras é de propriedade desconhecida”¹¹, foi publicado no dia 26 de agosto de 2019 e escrito pela repórter Maria Clara Rossini. A imagem de abertura é dividida em três partes e mostra $\frac{2}{3}$ de uma floresta que acaba em $\frac{1}{3}$ de campo desmatado e recortado. Ela introduz o assunto trazendo a descoberta de um estudo: 16,6% de todo o território brasileiro é de propriedade desconhecida. Na palavra “pesquisa”, ao se referir a esse estudo, há um hiperlink que leva ao site do periódico ScienceDirect, especificamente na página onde foi publicada essa pesquisa, de título “Who owns Brazilian lands?”, ou, em português, “Quem é dono das terras brasileiras?”.

Rossini (2020) conta que a pesquisa analisou bancos de dados sobre uso de terras no Brasil, como como IBGE, Funai, Incra, Ibama, Cadastro Ambiental Rural (CAR), exército e outros. Ela segue detalhando informações reunidas no estudo, como a porcentagem de propriedades privadas e terras públicas do país.

Nesse ponto, há o subtítulo “Terra de Ninguém”, que explica que a surpresa dos pesquisadores foi a falta de informações sobre uma parcela de terra, que não possui absolutamente nenhum registro nos bancos de dados. É aqui que é apresentada a fonte da reportagem, Luís Fernando Guedes Pinto, pesquisador do Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora) e coautor do estudo. Ele conta que essas “podem ser áreas públicas com defasagem de registro ou privadas sem documentação no CAR.”.

Rossini (2020) segue detalhando informações do estudo, citando que 42% da região Nordeste abriga terras não registradas, sendo a que mais conta com esse tipo de território, e a região Norte é a que menos apresenta esse registro, com apenas 7,2%. “Isso ocorre porque grande parte da região é destinada à conservação ambiental, ou seja, é área pública” (ROSSINI, 2020).

Caso você esteja pensando, é isso mesmo: é nas reservas ambientais que ocorre grande parte das queimadas ilegais da Amazônia. Segundo o Instituto de Pesquisa

¹¹ Captura de tela da reportagem disponível no Anexo K
<<https://super.abril.com.br/ciencia/um-sexto-das-terras-brasileiras-e-de-propriedade-desconhecida/>> acesso em 25 nov. 2021

Ambiental da Amazônia (IPAM), o desmatamento ilegal em terras públicas está fortemente relacionado aos incêndios. Grande parte dos focos de queimadas também ocorrem em propriedades privadas — muitas das quais não possuem permissão para desmatar. (ROSSINI, 2020).

Em “ Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM)”, há um hiperlink que direciona o leitor a uma notícia do IPAM, de nome “Queimadas na Amazônia em 2019 seguem o rastro do desmatamento”, publicada em 20 de agosto de 2019.

Aqui, há o destaque “Relacionadas”, que sugere, por meio de dois hiperlinks, reportagens cujo tema se relaciona com o da reportagem sendo lida. Os títulos das sugestões são “Como o desmatamento ilegal alimenta os incêndios na Amazônia” e “Os satélites da Nasa e as queimadas na Amazônia: entenda a confusão com os dados”

Nesse ponto, há o subtítulo “Terra de quem?”, que conta que não só a falta de registro foi encontrada como inconsistência, mas também foram detectadas terras com sobreposição de proprietários.

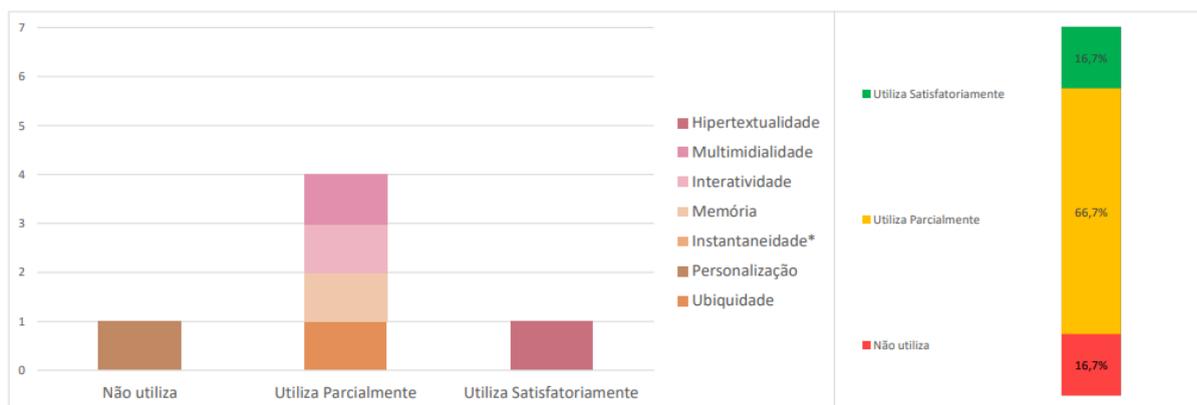
Um mesmo pedaço de terra pode ser classificado como propriedade privada pelo CAR e como reserva ambiental pelo Ibama. Essas “confusões” de terras representam 41% de todo o território brasileiro, o equivalente a 354 milhões de hectares. (ROSSINI, 2019)

Ela conta ainda que a sobreposição de terras públicas e privadas representa metade dessas ambiguidades, e traz o pensamento da fonte, Guedes Pinto, que considera que isso pode representar dados desatualizados. Ou seja, uma área pública pode ter sido demarcada como reserva ambiental onde antes era uma área privada ou o contrário, trazendo o exemplo da grilagem.

Rossini (2019) finaliza a reportagem mostrando que os dados foram compilados Atlas da Agropecuária Brasileira, um mapa interativo que mostra o que se faz em cada pedaço do país. Há um hiperlink no nome do Atlas que direciona para o site do Atlas Agropecuário, onde o mapa interativo fica hospedado. Na última frase, “Você pode conferir todas as estatísticas da pesquisa aqui” a palavra “aqui” conta com um hiperlink que direciona para o mesmo site, dessa vez para uma busca interativa de estatísticas agropecuárias.

Ao final da reportagem, estão as tags “AMAZÔNIA”, “BRASIL”, “CONSERVAÇÃO”, “MEIO AMBIENTE” “RESERVA” “TERRAS” e “TERRITORIO”. Elas levam ao site da própria Superinteressante em páginas especiais sobre a tag selecionada, que levam o título de “Tudo sobre”. Por exemplo, se o leitor clicar na tag “PLANTA”, será direcionado para uma página com o Título “Tudo sobre planta”, onde pode encontrar todas as reportagens da Super que tratam sobre esse tema.

Gráfico 13 - Utilização das sete características no conteúdo 11



Fonte: Elaboração própria

O resultado mostra que, nessa reportagem, 16.7% das características foram utilizadas satisfatoriamente, 66.7% foram utilizadas parcialmente e 16.7% não foram utilizadas. Foi excluída deste cálculo a característica Instantaneidade, já que não foi possível avaliar sua utilização no Conteúdo 11. Pode-se dizer novamente que a característica mais utilizada no Conteúdo 11 é a hipertextualidade. Além das sugestões de tags, ao final, e reportagens relacionadas, aproximadamente na metade do texto, há ainda quatro hiperlinks que direcionam o leitor a outro caminho. Já em relação à multimídia, a reportagem descrita não combina diversos tipos de linguagem, apenas a imagem de abertura e o texto. Da mesma forma que nos conteúdos anteriores, há pouquíssima interatividade, oferecida pela aba “FALE CONOSCO”, porém um dos hiperlinks utilizados leva a um mapa interativo mencionado anteriormente. A reportagem também não recupera dados de anos anteriores para fins de comparação ou informativos, mantendo a característica da memória presente apenas por meio de seu caráter permanente. Não foi possível avaliar a instantaneidade, pois a pesquisa utilizada como base para o conteúdo da reportagem não apresentou data de publicação. Assim

como nos conteúdos anteriores, a personalização é uma ausência marcante. Assim como nos conteúdos anteriores, a ubiquidade foi aplicada, mas não satisfatoriamente.

4.1.12 Conteúdo 12

O conteúdo 12, de título “Os satélites da Nasa e as queimadas na Amazônia: entenda a confusão com os dados”¹², foi publicado no dia 22 de agosto de 2019 e escrito pelo repórter Guilherme Eler. A imagem de abertura foi capturada pela NASA e mostra uma parte da Terra vista do espaço. Eler (2019) começa a reportagem com o dado de que o número de queimadas ocorridas em 2019 é 84% maior que o número registrado em 2018, tendo mais da metade deles sido registrados na Amazônia. O repórter afirma que as informações foram reunidas pelo Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), e podem ser acompanhadas em tempo real no site do Programa Queimadas. em “site do programa queimadas”, há um hiperlink que leva ao mapa interativo do site do Inpe que mostra dados coletados no dia de acesso.

Esse trabalho de coleta de dados sobre os focos de incêndio existe há 7 anos e é amparado por um conjunto de satélites, que flagram tudo de cima. Os responsáveis pelas imagens são, basicamente, três satélites operados pela Nasa. Eles se chamam Terra, Aqua e Suomi NPP (ELER, 2019).

Ele frisa ainda que não foram considerados os satélites polares e geoestacionários, mas apresenta em forma de hiperlink na frase “conhecer melhor neste link”, que leva ao endereço de “Perguntas Frequentes” no site de queimadas do Inpe.

Eler (2019) afirma que dois dos três satélites utilizados nessa captação de dados levam a bordo o sensor MODIS, tendo nas palavras “sensor MODIS” um hiperlink que leva ao site da NASA, a Agência Espacial do governo dos Estados Unidos, especificamente ao endereço do site onde constam explicações sobre o que é o MODIS, ou Moderate-Resolution Imaging Spectroradiometer, ou ainda “Espectrorradiômetro de imagem de resolução moderada” em português. O repórter também detalha nesse parágrafo como funciona o MODIS.

¹² Captura de tela da reportagem disponível no Anexo L

<<https://super.abril.com.br/ciencia/os-satelites-da-nasa-e-as-queimadas-na-amazonia-entenda-a-confusao-com-os-dados/>> acesso em 25 nov. 2021

Nesse ponto do conteúdo, há o destaque “Relacionadas”, que sugere por meio de um hiperlink apenas uma reportagem da Superinteressante que possui relação com o tema tratado, de título “Afinal, a fumaça que deixou São Paulo no escuro veio mesmo da Amazônia?”

Após isso, o repórter afirma que a empresa brasileira que oferece serviços de Meteorologia, Climatempo, destacou que foi o satélite Terra/MODIS que detectou uma grande quantidade de fumaça na região próxima à Rondônia a caminho do sul do Brasil. Nas palavras “destaca o Climatempo”, há um hiperlink que leva o leitor às últimas notícias sobre clima e previsão do tempo do site Climatempo. Ele relembra qual foi o caminho percorrido pela fumaça e captado pelo satélite, e acrescenta uma imagem do Terra/MODIS que mostra por onde a fumaça avançou pelo interior de São Paulo.

Nesse ponto, Eler (2019) fala sobre o terceiro satélite, Suomi NPP, que utiliza outro meio para fazer suas imagens: “o instrumento VIIRS”, palavras onde há um hiperlink que leva o leitor também ao site da NASA, mas dessa vez na publicação que detalha o funcionamento da tecnologia. O repórter conta que a imagem captada por esse satélite é a mesma que abre a reportagem, e acrescenta que ela também pode ser vista “no tweet abaixo”. A seguir, está uma publicação da NASA no twitter em que a imagem é divulgada.

Eler (2019) conta ainda que a imagem preserva as cores originais e mostra os efeitos da fumaça e das queimadas, e foca nos estados do Amazonas, Rondônia e Mato Grosso. Ele traz ainda um hiperlink nas palavras “que você pode ler neste link” que leva ao artigo da NASA do dia 21 de agosto de 2019 com o título de “Wildfires in the Brazilian Rainforest Creating Cross Country Smoke” ou, em português, “Incêndios florestais na floresta tropical brasileira criando fumaça que atravessa o país”. Nesse e no próximo parágrafo, o repórter dá mais detalhes sobre o conteúdo do artigo da NASA.

Após isso, ele apresenta uma nota técnica do Ipam (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia) que usa dados coletados do Inpe. Há um hiperlink nas palavras “nota técnica do Ipam”, que leva a uma publicação feita no dia 22 de agosto de 2019 e divulgada pelo site de notícias uol de título “Municípios mais desmatados em 2019 lideram número de queimadas na Amazônia”. A notícia utilizou a nota, que diz que os dez municípios da Amazônia com mais focos de incêndio também tiveram as maiores taxas de desmatamento do período.

No próximo parágrafo, ele traz dados em porcentagens sobre os focos de incêndio ocorridos em 2019. “Ainda segundo o Inpe, o mês de agosto foi o mais crítico: dois em cada três focos (65,1%) foram detectados no bioma da região norte do país” (ELER, 2019). Nas

palavras “ainda segundo o Inpe”, há um hiperlink que direciona o leitor ao site de notícias Uol, a uma notícia publicada em 21 de agosto de 2019 com o título de “Queimadas na Amazônia: Percentual em agosto é o maior já medido pelo Inpe”

Nesse ponto, há o subtítulo “Dados da Nasa e as queimadas no Brasil”. Trata-se de um conteúdo produzido pela NASA no dia 16 de agosto de 2019, ou seja, antes dos grandes incêndios. Nele, o repórter se refere a uma nota do site da NASA Earth Observatory, ou “Observatório da Terra”, que mostra imagens feitas nos dias 11 e 13 de agosto de 2019. Há um hiperlink que direciona para a nota referida nas palavras “nota do site do Earth Observatory”. As imagens mostradas nele naturalmente mostram uma Amazônia menos desmatada e consideravelmente menos enfumaçada.

O autor segue explicando a confusão apresentada no título da reportagem: por causa de imprecisões no texto dessa nota, esse conteúdo virou argumento para pessoas que acreditam que a temporada de incêndios no Brasil estava mais amenas e que os grandes incêndios eram exagero da imprensa, porque “antes das atualizações, o texto afirmava que o número de incêndios na Amazônia estava abaixo da média dos últimos 15 anos” (ELER, 2019). O texto da NASA foi alterado e corrigido depois que ganhou destaque nas redes sociais:

O texto destaca, agora, que “as observações de satélite mostram número de incêndios na Amazônia próximo à média em comparação aos últimos 15 anos”. E completa: “embora a atividade esteja acima da média no Amazonas e, em menor escala, em Rondônia, está abaixo da média nos estados do Mato Grosso e Pará, segundo a Global Fire Emissions Database, projeto que compila e analisa dados da Nasa”. (ELER, 2019)

Há um hiperlink nas palavras “Global Fire Emissions Database”, que leva à aba “updates” ou “atualizações” do site da GFED. Logo abaixo, há um “print” do artigo do site Earth Observatory, da Nasa, escrito em 16 de agosto, sobre queimadas no Brasil. Depois da imagem, há uma menção sobre a atualização do conteúdo em 22 de agosto. Abaixo da imagem há o destaque “Relacionadas”, que sugere por meio de um hiperlink apenas uma reportagem da Superinteressante que possui relação com o tema tratado, de título “Esclarecimento: a Amazônia não é o pulmão do mundo”.

Após esse destaque, o repórter esclarece mais uma confusão: “A confusão aconteceu porque a fonte citada pela Nasa, a Global Fire Emissions Database, havia parado de reunir

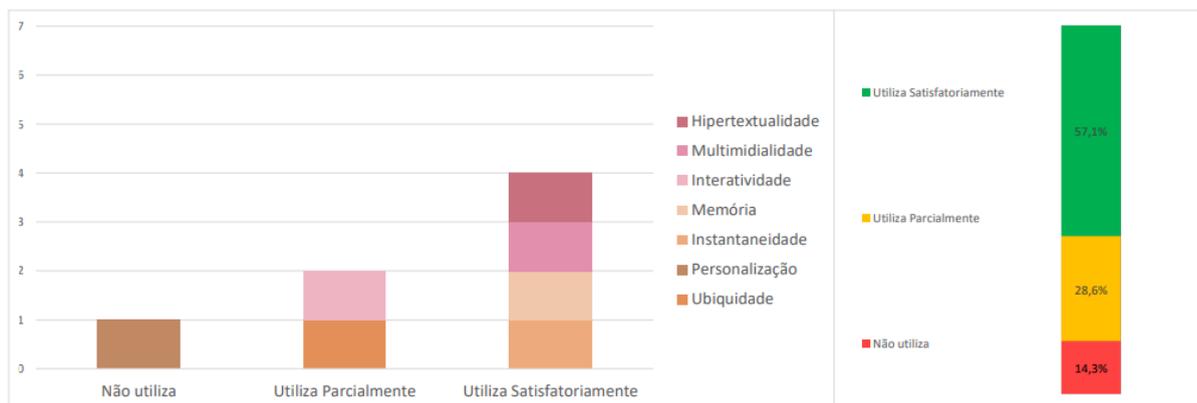
dados sobre queimadas em 2016.” Nas outras duas vezes em que o nome da base de dados é citado, no meio e no final do parágrafo, há um hiperlink que leva à mesma aba “updates” ou “atualizações” do site da GFED.

Eler (2019) segue contando que a nota sobre o fenômeno foi atualizada pela NASA no dia 22 de agosto. Nas palavras “fosse atualizada pela Nasa”, há um hiperlink que direciona ao endereço da nota do NASA Earth Observatory de títulos “Fires in Brazil”, que mostra as imagens captadas no dia 11 e 13 de agosto de 2019, e logo abaixo há uma retratação das informações oferecidas, que diz: “Editor’s Note: This story was updated on 22 August 2019 to clarify our data source. Then on 23 August 2019, we published a separate in-depth article giving more context to the 2019 Amazon fire season”, ou, em português, “Nota do editor: esta publicação foi atualizada em 22 de agosto de 2019 para esclarecer nossa fonte de dados. Então, em 23 de agosto de 2019, publicamos um artigo detalhado em separado dando mais contexto para a temporada de incêndios de 2019 na Amazônia” (NASA EARTH OBSERVATORY, 2019).

Abaixo desse parágrafo, há uma captura de tela do site da Global Fire Emissions Database, atualizado na tarde de 22 de agosto de 2019. O último parágrafo, que descreve o site após a atualização, cita pela quarta vez a “Global Fire Emissions Database”, palavras onde há mais um hiperlink que também leva à mesma aba “updates” ou “atualizações” do site da GFED.

Ao final da reportagem, estão as tags “AMAZÔNIA”, “BRASIL”, “INCÊNDIOS” “INPE /INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS/” “NASA” e “QUEIMADAS”. Elas levam ao site da própria Superinteressante em páginas especiais sobre a tag selecionada, que levam o título de “Tudo sobre”. Por exemplo, se o leitor clicar na tag “NASA”, será direcionado para uma página com o Título “Tudo sobre NASA”, onde pode encontrar todas as reportagens da Super que tratam sobre esse tema.

Gráfico 14 - Utilização das sete características no conteúdo 12



Fonte: Elaboração própria

O resultado mostra que, nessa reportagem, 57,1% das características foram utilizadas satisfatoriamente, 28,6% foram utilizadas parcialmente e 14,3% não foram utilizadas. É no Conteúdo 12 que a hipertextualidade é mais utilizada. Além das sugestões de tags, ao final, e reportagens relacionadas, após o 3º e o 12º parágrafo, há ainda 14 hiperlinks que direcionam o leitor a outro caminho. A reportagem também explora melhor o recurso da multimídia, apresentando, além da imagem de abertura, uma figura explicativa, uma inserção de tweet da NASA e duas capturas de tela do site da GFED. Porém, da mesma forma que nos conteúdos anteriores, é oferecida pouquíssima interatividade, presente apenas na aba “FALE CONOSCO”. A memória é uma característica satisfatoriamente presente, pois compila informações de anos anteriores, trazendo uma quantidade conveniente de dados para fins de exemplos e de comparação. A instantaneidade é satisfatória, pois em seu conteúdo há informações que foram divulgadas no mesmo dia de sua publicação. Assim como nos conteúdos anteriores, a personalização é uma ausência marcante. A ubiquidade também foi aplicada parcialmente, sendo acessível no mundo todo, mas sem contribuições de outras pessoas além do repórter.

4.1.13 Conteúdo 13

O conteúdo 13, de título “Só um terço dos maiores rios do mundo correm livremente”,¹³ foi publicado no dia 14 de maio de 2019 e escrito pelo repórter Guilherme Eler. A imagem

¹³ Captura de tela da reportagem disponível no Anexo M

<<https://super.abril.com.br/ciencia/so-um-terco-dos-maiores-rios-do-mundo-correm-livremente/>> acesso em 25 nov. 2021

de abertura mostra a extensão de um rio cuja orla é constituída por matas e uma faixa de areia. O repórter inicia o conteúdo explicando que um grupo de pesquisadores concluiu que dois em cada três rios no mundo tiveram seu trajeto alterado por atividades humanas.

No parágrafo seguinte, ele explica que há uma estimativa de que 2.8 milhões de barragens tenham obstruído o fluxo de rios no planeta. No número, há o primeiro hiperlink da reportagem, que leva a um artigo da revista científica *New Scientist* com o título “Humans have interfered with most of the world's greatest rivers”, ou, em português, “Os humanos interferiram na maioria dos maiores rios do mundo”. Eler (2019) conta que o mesmo artigo foi publicado na revista *Nature*. Ao citar o nome do periódico científico, há o segundo hiperlink da reportagem, que direciona o leitor ao endereço do site da revista *Nature* onde está publicado com o título “Mapping the world’s free-flowing rivers”, ou “Mapeando os rios de fluxo livre do mundo”, em português. Ele traz mais dados sobre o grupo que desenvolveu o estudo: “a equipe [...] envolveu 34 pesquisadores da ONG WWF, da Universidade McGill, no Canadá, e outras instituições, e começou a recolher informações em 2015” (ELER, 2019).

Abaixo disso, há o destaque “Relacionadas”, que sugere apenas uma reportagem, relacionada com essa, possuindo um hiperlink em seu título: “Cientistas encontram cocaína em camarões de rio”. Após o destaque, o repórter detalha a quantidade de rios analisada: de 246 rios com mais de 1000 quilômetros, apenas 37% são deles livres de intervenção humana, ou seja, 90 rios. Ele traz ainda outros exemplos de diversos países até chegar na situação dos rios da Amazônia.

É citada nessa parte da reportagem a fala de uma das cientistas que participou do estudo. Se trata da pesquisadora Paula Hanna Valdujo, especialista em conservação do WWF-Brasil. Na palavra “comunicado”, há um hiperlink que direciona o leitor para uma notícia no site do WWF-Brasil, de título “Só um terço dos rios permanece como ‘rio de curso livre’”.

No penúltimo capítulo, o repórter afirma ainda que hidrelétricas podem impedir o fluxo normal de um rio. “Isso tem impacto direto em aspectos como a biodiversidade do ambiente, a migração e reprodução de peixes, além da sobrevivência de comunidades locais” (ELER, 2019). Nas palavras “tem impacto direto”, um hiperlink leva o leitor para o site da organização World Economic Forum, de título “Just one-third of the world's longest rivers remain free-flowing”, ou “Apenas um terço dos rios mais longos do mundo continuam fluindo livremente”, em português.

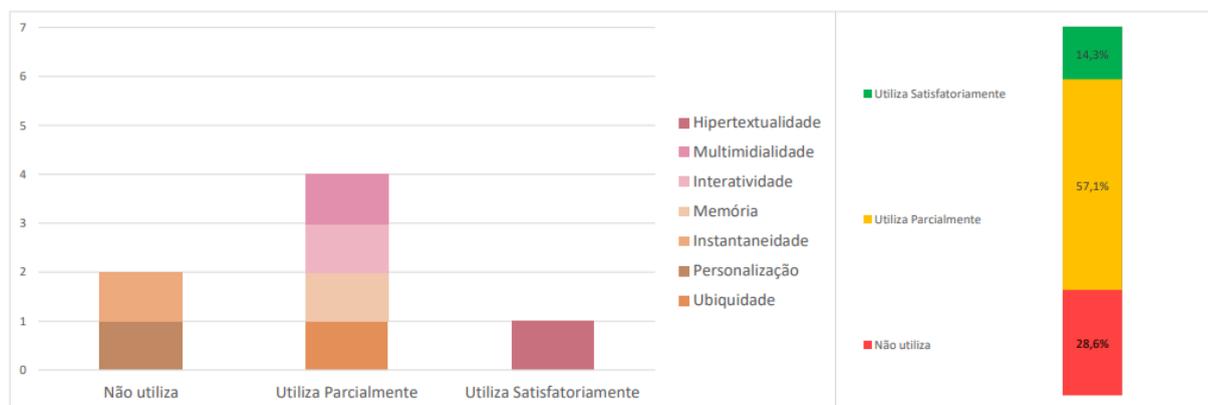
Eler (2019) finaliza a reportagem afirmando que

Uma estimativa publicada pela WWF em 2018 diz que as populações de animais nativos diminuíram 83% no mundo todo, desde 1970 – não só por conta das barragens, mas também pelo uso desregrado da água e a poluição. (ELER, 2019).

Em “diminuíram 83%”, há um hiperlink que leva ao site do jornal britânico “The Guardian”, especificamente a um artigo publicado de título “Humanity has wiped out 60% of animal populations since 1970, report finds” ou, em português, “A humanidade eliminou 60% das populações animais desde 1970, constata relatório”.

Após o final da reportagem, estão as tags “MEIO AMBIENTE” e “RIOS”. Elas levam ao site da própria Superinteressante em páginas especiais sobre a tag selecionada, que levam o título de “Tudo sobre”. Por exemplo, se o leitor clicar na tag “RIOS”, será direcionado para uma página com o Título “Tudo sobre rios”, onde pode encontrar todas as reportagens da Super que tratam sobre o tema.

Gráfico 15 - Utilização das sete características no conteúdo 13



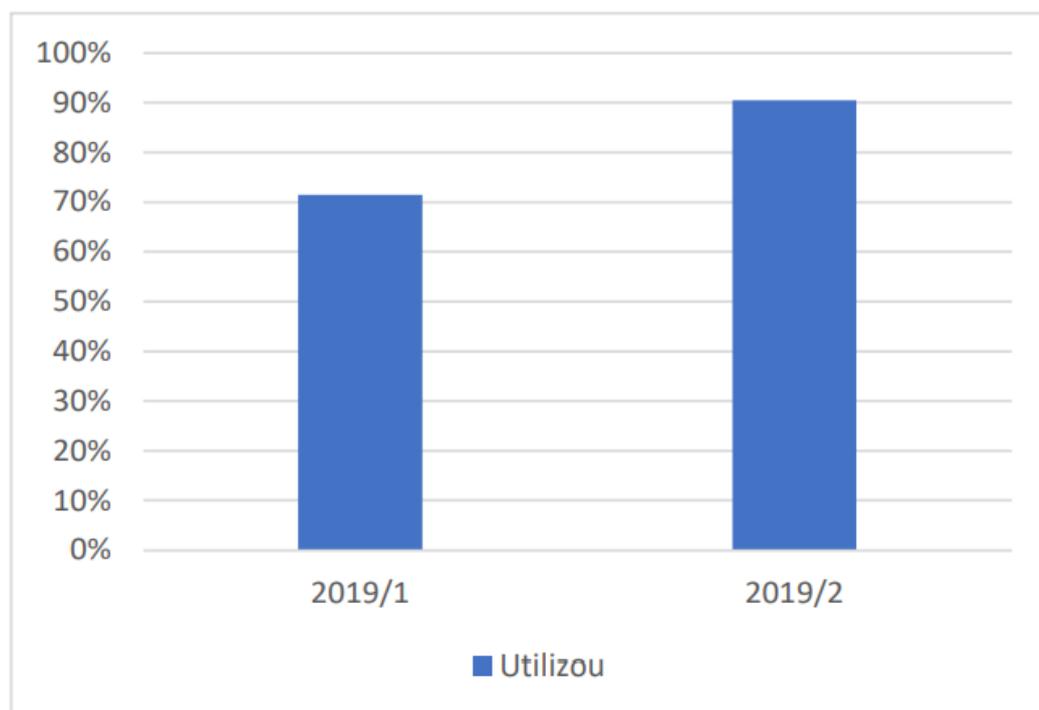
Fonte: Elaboração própria

O resultado mostra que, nessa reportagem, 14,3% das características foram utilizadas satisfatoriamente, 57,1% foram utilizadas parcialmente e 28,6% não foram utilizadas. Pode-se dizer novamente que a característica mais utilizada é a hipertextualidade. Além das sugestões de tags, ao final, e reportagens relacionadas, aproximadamente na metade do texto, há ainda cinco hiperlinks que direcionam o leitor a outro caminho. Já em relação à multimídia, a reportagem descrita não combina diversos tipos de linguagem, apenas a imagem de abertura e

o texto. Da mesma forma que nos conteúdos anteriores, é oferecida pouquíssima interatividade, que é representada pela aba “FALE CONOSCO”. A memória é uma característica presente no Conteúdo 8, pois contém informações de anos anteriores para fins de comparação, mas não é tão marcante quanto nos conteúdos 1, 3, 6, 7, 10 e 12. A reportagem recupera poucos dados de anos anteriores para fins informativos e mantém a característica da memória presente por meio de seu caráter permanente. O Conteúdo 13 não apresenta instantaneidade, pois foi publicado uma semana após o estudo que o baseou. Assim como em todos os conteúdos anteriores, a personalização é uma ausência marcante. A mesma falta ocorre no caso da ubiquidade.

Os conteúdos 10, 11, 12 e 13 foram publicados no ano de 2019. Como explicado anteriormente, considerou-se pertinente para a metodologia desta pesquisa dividir o período do corpus selecionado em semestres. Portanto, o gráfico abaixo faz a comparação das porcentagens de utilização, sendo ela aplicada parcialmente ou satisfatoriamente, das sete características do webjornalismo no semestre 2019/2, representado pelos Conteúdos 10, 11 e 12, com o semestre 2019/1, representado pelo Conteúdo 13.

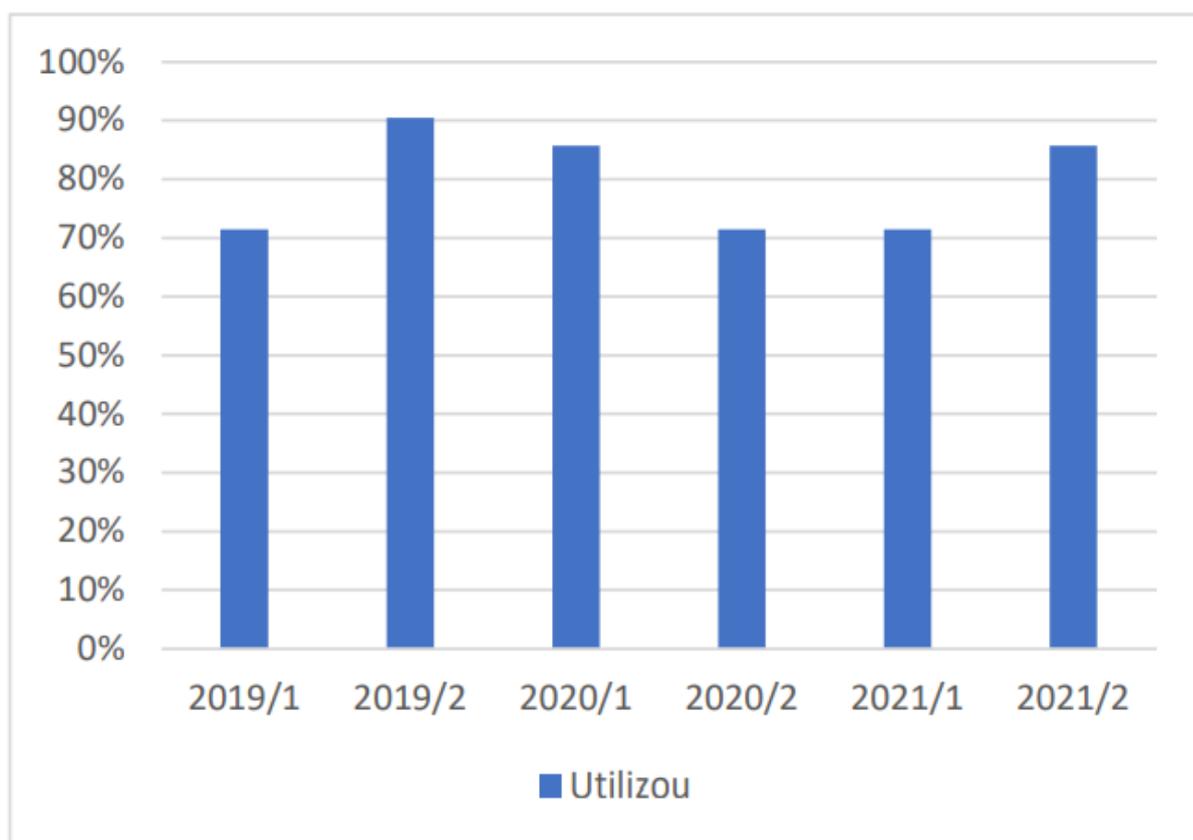
Gráfico 16 - Comparação da porcentagem de utilização, parcial ou satisfatória, das características do webjornalismo nas reportagens nos semestres de 2019



Fonte: Elaboração própria

O gráfico abaixo abrange todo o período de seis semestres em que as reportagens foram publicadas. Nele, há a comparação das porcentagens de utilização, sendo ela aplicada parcialmente ou satisfatoriamente, das sete características do webjornalismo nos semestres 2021/2, 2021/1, 2020/2, 2020/1, 2019/2 e 2019/1.

Gráfico 17 - Comparação da porcentagem de utilização, parcial ou satisfatória, das características do webjornalismo nas reportagens entre todos os semestres do corpus



Fonte: Elaboração própria

4.2 ANÁLISE DE CONTEÚDO

O conteúdo descrito na seção anterior agora será analisado a partir de quatro categorias propostas por Girardi e Moraes (2016), apresentadas no capítulo 2, que são tomadas aqui como um ideal de Jornalismo Ambiental na relação com a Educomunicação. Parte também desta análise a exploração maior ou menor do potencial educativo que as sete características do webjornalismo proporcionam.

Quadro 1 – Resultados da análise: conteúdos e categorias contempladas

Conteúdo	Categoria			
	1. Esclarece conceitos ecológicos?	2. Quantas fontes são ouvidas? São visões diferentes?	3. Traz causas e consequências? Indica estatísticas, faz comparações?	4. Aponta soluções? Aponta responsabilidades?
(1) Com desmatamento e queimadas, Amazônia emite mais gás carbônico do que absorve	sim	sim	sim	não
(2) Línguas indígenas estão morrendo – e, com elas, o conhecimento sobre plantas medicinais	sim	não	sim	não
(3) Amazônia pode estar emitindo mais gases de efeito estufa do que absorvendo, aponta estudo	sim	não	sim	sim
(4) Macacos da Amazônia adotam “sotaque” para se comunicar com outra espécie	não	não	sim	não
(5) Savanização de florestas no Brasil impactará centenas de espécies de animais	sim	não	sim	sim
(6) Desmatamento na Amazônia em junho é o maior dos últimos 5 anos	não	não	sim	sim
(7) ONU e OMS alegam que pandemias são resultado da destruição da natureza	não	não	sim	sim
(8) Emissões de CO2 pararam de aumentar em 2019	não	não	sim	sim
(9) Fogo controlado pode ajudar a evitar grandes incêndios florestais, diz estudo	sim	não	sim	sim
(10) A área da Terra coberta por vegetação parou de se expandir há 20 anos	sim	não	sim	não
(11) Um sexto das terras brasileiras é de propriedade desconhecida	sim	não	sim	sim
(12) Os satélites da Nasa e as queimadas na Amazônia: entenda a confusão com os dados	sim	não	sim	não
(13) Só um terço dos maiores rios do mundo correm livremente	não	não	sim	sim

Fonte: Elaboração própria baseada na revista digital Superinteressante (2021)

4.2.1 Esclarece conceitos ecológicos?

Dos 13 materiais examinados, 8 apresentam explicações e esclarecimentos sobre conceitos ecológicos. Destacam-se, nessa categoria, os Conteúdos 1 e 5. O primeiro explica o conceito e também os impactos dos gases que agravam o efeito estufa e causam o aquecimento global, além de incluir esclarecimentos sobre os conceitos de fotossíntese e evapotranspiração. O Conteúdo 5, segundo que merece destaque, explica com detalhes o processo de Savanização:

Nesse cenário, espécies de plantas e animais típicas de ambientes mais secos começam a avançar sobre áreas de floresta degradadas, onde antes existia mata tropical fechada. No Brasil, ‘savana’ tem outro nome: cerrado, bioma de clima seco, vegetação mais baixa e mais esparsa. A savanização, portanto, faz com que áreas de

cerrado que fazem fronteira com florestas mudem de cara, assumindo características que não deveriam estar ali. (ELER, 2020)

Dos 13 conteúdos analisados, 61,54% fizeram um bom trabalho esclarecendo conceitos ecológicos.

4.2.2 Quantas fontes são ouvidas? São visões diferentes?

De todos os 13 conteúdos analisados, apenas 1 apresentava diversidade de fontes, uma ausência marcante em todas as reportagens com exceção do Conteúdo 1, que trouxe, além da pesquisadora Luciana Gatti, autora principal do estudo que baseou a reportagem, também dois representantes do Grupo Consultivo para a Crise Climática (CCAG). São eles: Mercedes Bustamante, representante do CCAG no Brasil, e David King, presidente do grupo. Apesar de ser o único conteúdo analisado com diversidade de fontes, é importante apontar que seria importante ouvir fontes de outras direções, como pessoas que vivem essa realidade de perto: moradores, trabalhadores rurais, indígenas e outros. O conteúdo 5, apesar de ter apresentado duas fontes, não ofereceu diversidade nas mesmas, pois ambas ocupam papéis semelhantes no envolvimento com a pauta, o de pesquisadores. Os conteúdos 2, 3, 4, 10, 11 e 13 também envolvem cada uma um pesquisador como fonte. As informações dos conteúdos 6, 7, 8, 9 e 12 são coletadas unicamente nos estudos que a basearam ou em dados de institutos de pesquisa ou monitoramento, como o Inep. Dos 13 conteúdos analisados, apenas 8% fizeram um bom trabalho em relação à diversidade de fontes.

4.2.3 Traz causas e consequências? Indica estatísticas, faz comparações?

Todas as 13 reportagens analisadas indicam estatísticas, pois todas elas baseiam-se em estudos publicados por cientistas que coletaram e expuseram dados em seus estudos. Além disso, trazem causas e consequências os conteúdos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10. Já a comparação é encontrada nos conteúdos 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12 e 13. Destacam-se aqui os conteúdos 1, 2, 3, 4 e 6, pois atingem completamente os requisitos desta categoria. De todas as categorias analíticas, esta é a única em que todos os 13 conteúdos analisados foram bem aplicados, trazendo causas e consequências e também indicando estatísticas/fazendo comparações.

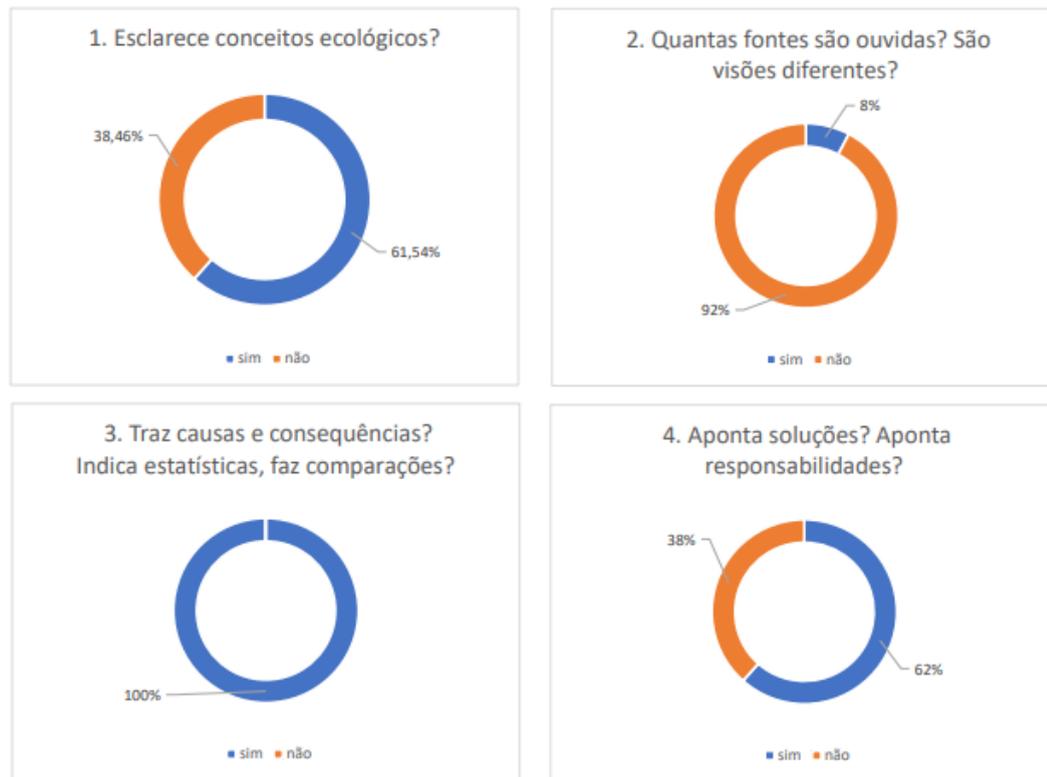
4.2.4 Aponta soluções? Aponta responsabilidades?

Apontam responsabilidades os conteúdos 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11 e 13, tendo alguns deles também apontado soluções. São eles: 3, 5, 6 e 7. Destacam-se, portanto, os últimos conteúdos citados, 3, 5, 6 e 7, pois atendem completamente aos requisitos da categoria. Desses, pode-se evidenciar o conteúdo 3, que dedica mais de uma parte de seu conteúdo para cumprir com o que pede esta categoria:

Os incêndios feitos para limpar as terras para o gado e agricultura também liberam partículas de fuligem conhecidas como carbono negro, que absorvem a luz solar e causam o aquecimento localizado. [...] Os pesquisadores explicam que os danos ainda podem ser revertidos. O mais importante é conter o desmatamento na Amazônia, reduzindo também a construção de barragens e incêndios. A interrupção das emissões globais de carvão, petróleo e gás natural também ajudaria a restaurar o equilíbrio, junto a um aumento dos esforços de reflorestamento. (FIORATTI, 2021)

Dos 13 conteúdos analisados, 62% fizeram um bom trabalho em relação a apontar soluções e responsabilidades.

Gráfico 18 - Porcentagens encontradas em cada categoria nos 13 conteúdos do corpus



Fonte: Elaboração própria

Quadro 2 - Porcentagens encontradas de cada categoria analítica por semestre

Categoria	Semestre					
	2021/2	2021/1	2020/2	2020/1	2019/2	2019/1
1. Esclarece conceitos ecológicos?	100%	67%	50%	33%	100%	0%
2. Quantas fontes são ouvidas? São visões diferentes?	100%	0%	0%	0%	0%	0%
3. Traz causas e consequências? Indica estatísticas, faz comparações?	100%	100%	100%	100%	100%	100%
4. Aponta soluções? Aponta responsabilidades?	0%	33%	100%	100%	33%	100%

Fonte: Elaboração própria

O quadro acima mostra as porcentagens de boa aplicação das quatro categorias nas reportagens analisadas. A divisão foi feita da mesma forma que na descrição das reportagens, separando o período em seis semestres. O conteúdo 1 representa o semestre 2021/2, os conteúdos 2, 3 e 4 representam o semestre 2021/1, os conteúdos 5 e 6 representam o semestre 2020/2, os conteúdos 7, 8 e 9 representam o semestre 2020/1, os conteúdos 10, 11 e 12 representam o semestre 2019/2 e o conteúdo 13 representa o semestre 2019/1.

4.3 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A análise de conteúdo desta pesquisa foi dividida em duas fases: a primeira tratou de descrever o corpus selecionado e avaliar se as sete características do webjornalismo são bem exploradas nos conteúdos digitais da Superinteressante; enquanto a segunda se trata da análise propriamente dita. Essa análise partiu das categorias adotadas, desenvolvidas por Girardi & Moraes (2016), que serviram para avaliar se havia esclarecimento de conceitos ecológicos, diversidade de fontes, presença ou ausência de estatísticas, comparações, causas e consequências e o apontamento de soluções e responsabilidades.

Entre os 13 conteúdos analisados, oito deles cumprem seu papel de esclarecer conceitos ecológicos. Na categoria analítica sobre estatísticas, comparações, causas e consequências, a SUPER se destaca positivamente, já que todas as reportagens basearam-se em estudos científicos, além de apresentar comparações em 10 delas e causas e consequências em oito. Sobre apontar soluções e responsabilidades, assim como na primeira categoria, também foram oito conteúdos contemplados. As categorias 1, 3 e 4, com ênfase na 3, tiveram seu potencial bem utilizado. No entanto, a fragilidade do corpus analisado está na categoria 2, sobre diversidade de fontes: apenas uma das 13 reportagens contém pessoas entrevistadas com ocupações diversas. Nas outras 12, todas as pessoas envolvidas na construção da reportagem são pesquisadores sobre o assunto pautado. De fato, são vozes importantes e com propriedade para falar sobre a Amazônia, mas a ausência de outros tipos de fonte, como pessoas que vivem próximas aos locais onde ocorreram as situações apresentadas pela reportagem, diminuiu a riqueza das narrativas.

No capítulo 2, quando foram abordados processos educativos, as sete características do webjornalismo foram ressaltadas como capazes de enriquecer a pedagogia de conteúdos jornalísticos. Para fins de melhor exposição, durante o processo descritivo essas características foram separadas em três seções: não utiliza, utiliza parcialmente e utiliza satisfatoriamente.

A hipertextualidade esteve satisfatoriamente presente em 11 conteúdos e parcialmente presente em mais um. A multimídia foi utilizada parcialmente em 12 conteúdos e satisfatoriamente em mais um. A interatividade foi utilizada parcialmente em todos os conteúdos. A memória está presente em todos os conteúdos, sendo satisfatoriamente em seis e parcialmente em sete. A instantaneidade está em apenas seis conteúdos, sendo utilizada de

forma satisfatória em quatro deles. A personalização é uma falta em todos os 13 conteúdos. E, por fim, a ubiquidade, que foi parcialmente utilizada em todos os conteúdos.

Atendo essa utilização a sim ou não, poderia-se dizer que a Superinteressante faz ótimo uso dessas categorias e que sua produção de conteúdo digital é extremamente eficaz, já que, unindo a seção “utiliza parcialmente” com a “utiliza satisfatoriamente”, suas porcentagens de utilização por semestres ficam entre 70% e 90%. Porém, as características classificadas como tendo sido utilizadas parcialmente foram avaliadas dessa forma porque, em muitos dos conteúdos, sua utilização ocorreu de forma simplista. A multimídia é o exemplo mais explícito dessa afirmação: ela foi categorizada como parcialmente utilizada nas vezes em que fez a combinação de conteúdo multimídia mais básica do webjornalismo, a de texto com imagem.

Ou seja, uma considerável parte dos conteúdos para a web da revista Superinteressante utilizou recursos que também poderiam ser aplicados nos conteúdos para o produto impresso. Isso representa uma falha, já que a revista completou neste ano 10 anos de produção de conteúdo digital. Mesmo estando há uma década no meio digital, pode-se dizer que o conteúdo analisado da revista Superinteressante nesta pesquisa se aproxima mais do que deveria da segunda geração, ou fase da metáfora, de produção de conteúdo jornalístico para a web, proposta por Mielniczuk (2003) e melhor detalhada no capítulo 2 desta monografia. Segundo a autora, porém, as três etapas não são excludentes entre si, não possuem um período de tempo definido e o mesmo produto pode se enquadrar em mais de uma delas. Dessa forma, portanto, é possível afirmar que os 13 conteúdos analisados da revista estão, neste momento, em um encontro da segunda com a terceira geração de produção de conteúdo jornalístico para a web.

Retornando às quatro categorias analíticas, se concluiu que três das quatro estão em sua maioria presentes nos conteúdos que compõem o corpus desta pesquisa. Apesar de as características do webjornalismo ainda não serem idealmente utilizadas como forma de enriquecer as publicações da Superinteressante, ainda é possível afirmar que a revista produz, sim, conteúdo educativo. Isso ocorre principalmente graças à boa aplicação das categorias analíticas.

O tema abordado nas reportagens integrantes do corpus, a Amazônia, é um assunto recorrente em salas de aula e em meios de consumo de informações, atingindo pessoas em idade escolar e adultas. Ao tratar da temática, a forma como a Superinteressante apresenta os

conteúdos é didática, acessível e aprofundada. Por exemplo, o conteúdo 1 apresenta o conceito e também os impactos dos gases que agravam o efeito estufa e causam o aquecimento global, além de incluir esclarecimentos sobre os conceitos de fotossíntese e evapotranspiração. O Conteúdo 5 explica também o processo de Savanização. Os conteúdos entregam ao leitor informações que podem ser relacionadas com a Floresta Amazônica de uma forma que facilita seu entendimento, podendo até mesmo ensinar quais são os significados de diversos termos que não eram do conhecimento de quem recebe o conteúdo. Ou seja, ele pode ser utilizado de forma didática para todas as pessoas que já passaram pelo processo de alfabetização.

Além disso, em todas as reportagens em que a Superinteressante traz causas e consequências, indica estatísticas e faz comparações, há o trabalho de situar o leitor na realidade que está sendo descrita no conteúdo. Como por exemplo, no Conteúdo 6, quando a repórter compara a área da Floresta Amazônica que sofreu deflorestamento com a área da cidade de Belém, no Pará. O número de quilômetros quadrados do deflorestamento em questão — 1.034,4 km² — pode não ser facilmente imaginável para quem não tem familiaridade com extensão de áreas, mas a comparação com a cidade de Belém facilita a transformação desse número em uma imagem mentalmente visível.

A Superinteressante também faz um bom trabalho ao apontar soluções e responsabilidades, um processo que é educativo a partir do momento em que nasce, já que ensina o leitor a desenvolver senso crítico e a expandir seus conhecimentos em áreas como a política e a ambiental. Destaca-se o conteúdo 3, no qual a repórter explica que os incêndios florestais feitos para utilizar as terras para gado e agricultura liberam partículas que absorvem luz solar e causam aquecimento. Quando explica essa situação, ela mostra que a pecuária é responsável por uma parte ainda maior de emissão de carbono que a já esperada pelo senso comum. O apontamento de soluções também é uma prática efetivamente educativa, que incentiva o leitor a tomar atitudes a partir do conhecimento que adquiriu. Destaca-se como exemplo nesse ponto o Conteúdo 7, quando expõe soluções para o mau relacionamento entre o ser humano e a natureza.

Pode-se afirmar que, a julgar pela análise descritiva, o potencial educativo das reportagens foi fortalecido de forma mais marcante pela hipertextualidade, memória e instantaneidade. No caso da hipertextualidade, isso ocorreu no momento em que a Superinteressante apresentou, por exemplo, um link para um artigo científico, que permite que

o leitor acompanhe o artigo e entenda melhor a ciência envolvida. A memória apresentada pela Superinteressante foi capaz de recuperar experiências e momentos que o usuário leu ou até viveu, auxiliando a assimilar o conteúdo e relacionar as novas informações com as que o leitor já possuía. A instantaneidade se mostrou pedagógica porque elucidou de forma rápida e eficaz os artigos científicos trazidos nos conteúdos, que muitas vezes não são de fácil compreensão para leigos no assunto.

Já há uma contribuição pedagógica na produção da Superinteressante de traduzir o conhecimento científico para uma linguagem ampla e difusa de acordo com os preceitos jornalísticos. Esse processo foi fortalecido pela união das categorias descritivas com as categorias analíticas, no momento em que conectaram o conteúdo textual, avaliado pelas quatro categorias analíticas, com a forma de apresentar esse conteúdo na web, representado pelas sete características. Em síntese, esta análise permite concluir que os conteúdos digitais sobre a Amazônia produzidos pela revista Superinteressante, apesar de apresentarem diversos pontos que precisam de melhoria, podem contribuir para práticas educativas relacionadas ao jornalismo ambiental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou identificar e analisar de quais formas a produção de reportagens digitais da revista Superinteressante voltadas à Amazônia podem contribuir no processo educativo de toda a população brasileira. Contudo, não está dentro da alçada da presente pesquisa afirmar que as conclusões aqui feitas servem para todos os temas e conteúdos produzidos pela revista.

Tendo como base uma variedade de bibliografias, no primeiro momento desta monografia foi possível traçar a trajetória da educomunicação (SOARES, 2019), como ocorre a aproximação da educação com a comunicação (SOARES, 2011), como essa relação alterou os alicerces das agências tradicionais de socialização (BACCEGA, 2011), além das dinâmicas da educomunicação: o aparecimento de um ecossistema comunicativo e da dinâmica da comunicação que descentraliza o saber (MARTÍN-BARBERO, 2011). Foram apresentados, também, alguns exemplos de aplicação da educomunicação no contexto digital e fora dele, aproximações entre o jornalismo e a educação (EMPINOTTI & PAULINO, 2018) e a dimensão do jornalismo como agente educativo (FONTCUBERTA, 2006). Na finalização do capítulo, foi debatida a presença da educomunicação no jornalismo digital, além de apresentadas as três fases no desenvolvimento do jornalismo na web propostas por Mielniczuk (2003), a transição da terceira para a quarta fase proposta por Barbosa (2007) e as características do Webjornalismo apresentadas por Canavilhas (2014), que foram utilizadas posteriormente como categorias de análise descritiva.

Na sequência, foi apresentada uma breve história do jornalismo ambiental brasileiro (BELMONTE, 2017), a diferenciação entre jornalismo ambiental e outras formas de comunicação sobre o meio ambiente (BUENO, 2007), a função pedagógica do jornalismo ambiental (BUENO, 2007), o papel educativo e de formação de cidadania do jornalismo ambiental (GIRARDI & MORAES, 2016), conexões entre jornalismo ambiental e educomunicação (GIRARDI & MORAES, 2016), além da exposição das categorias de análise adotadas.

No capítulo seguinte, foi exposta uma breve discussão sobre jornalismo de revista (TAVARES, SCHWAAB, 2013; SCALZO, 2004; BENETTI, 2013), os procedimentos metodológicos, definição e apresentação do corpus. A análise foi dividida em duas etapas: a primeira serviu para descrever o corpus selecionado e avaliar se as sete características do

webjornalismo foram bem exploradas nos conteúdos digitais da Superinteressante, enquanto a segunda se trata da análise propriamente dita em quatro categorias, tendo como referência os atributos elencados por Girardi & Moraes (2016). Como a proposta foi interpretada como razoavelmente eficaz, entendeu-se também que a maior utilização e aplicação de cada categoria significa também uma maior contribuição ao processo educativo. O resultado mostrou que a Superinteressante utiliza na totalidade do corpus (100%) a categoria Traz causas e consequências? Indica estatísticas, faz comparações?. Também foi positiva a utilização nas categorias Esclarece conceitos ecológicos? (61,54%) e Aponta soluções? Aponta responsabilidades? (61,54%). Notou-se uma marcante carência em relação à categoria Quantas fontes são ouvidas? São visões diferentes? (8%), tendo apenas uma das 13 reportagens apresentado diversidade de fontes. Isso permite suspeitar que a precarização das redações com diminuição contínua de pessoal tem também implicado na diminuição de um potencial educativo fundamental contido na diversidade de fontes. Este trabalho levanta a possibilidade de uma investigação futura para tentar compreender o motivo da ausência de utilização dessa categoria.

As reportagens relacionadas à Amazônia ajudam a impulsionar o potencial educativo do jornalismo ambiental, mas ainda há muito espaço para o refinamento da produção desses conteúdos. Acredita-se que, apesar de não alcançar mais produções, esta pesquisa contribui um pouco para futuros estudos que relacionem jornalismo, meio ambiente e educação. O resultado aqui encontrado abre caminho para possibilidades de pesquisa complementares, como: de que forma os leitores da Superinteressante recebem os conteúdos? Qual é o impacto das suas reportagens na tomada de atitudes em relação ao meio ambiente? Por que há pouca diversidade de fontes nos conteúdos da SUPER sobre jornalismo ambiental?

Na execução desta pesquisa, percebeu-se que a produção acadêmica que relaciona jornalismo e educação ainda é pequena. Isso mostra que há espaço e possibilidade de realização de futuras investigações sobre essa relação, tal qual para trabalhos que tratem sobre a Superinteressante como objeto de estudo.

REFERÊNCIAS

- BACCEGA, Maria Aparecida. **Comunicação/educação e a construção de nova varável histórica.** In: CITELLI, Adílson Odair; COSTA, Maria Cristina Castilho (Org.). *Educomunicação: construindo uma nova área de conhecimento.* Paulinas: São Paulo, 2011.
- BARBOSA, Suzana. **Jornalismo digital em base de dados (JDBD): um paradigma para produtos jornalísticos digitais dinâmicos.** Tese Doutorado – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.
- BELMONTE, Roberto Villar. **Uma breve história do jornalismo ambiental brasileiro.** *Revista Brasileira de História da Mídia*, v. 6, p. 110-125, 2017.
- BUENO, Wilson da Costa. **Comunicação, Jornalismo e Meio Ambiente.** 1. ed. São Paulo: Mojoara Editorial Ltda., 2007.
- CANAVILHAS, João. (Org.). **Webjornalismo: 7 caraterísticas que marcam a diferença.** Covilhã: Livros LabCom, 2014.
- CITELLI, Adílson Odair; COSTA, Maria Cristina Castilho. **Educomunicação: construindo uma nova área de conhecimento.** Paulinas: São Paulo, 2011.
- EMPINOTTI, Maria Lisboa; PAULINO, Rita de Cássia Romeiro. **Aproximações entre Jornalismo e Educação.** *Comunicação & Educação*, v. 23, n. 1, jan-jun 2018.
- FERRARETTO, Luiz Artur; MORGADO, Fernando. **Dez passos para o ensino emergencial no rádio em tempos de covid-19.** Núcleo de Estudos de Rádio, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.
- FONTCUBERTA, Mar de; BORRAT, Héctor. **Periódicos: sistemas complejos, narradores em intereacción.** In: *Estudios sobre el mensaje periodístico.* Buenos Aires: La Crujía, 2006.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015. 127 p.

GIRARDI, Ilza et al. SCHWAAB, R. T.; MASSIERER, Carine; LOOSE, Eloisa Beling. **Caminhos e descaminhos do jornalismo ambiental.** Comunicação & Sociedade, v. 34, n. 1, p. 132-152. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2012.

HENKIN, Natalia Duzzo. **Jornalismo e Educação: uma análise do portal Nexoeu.** Trabalho de Conclusão de Graduação — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

HERSCOVITZ, Heloiza G.. **Análise de Conteúdo em Jornalismo.** In: BENETTI, Marcia; LAGO, Claudia. (Org.). Metodologias de Pesquisa em Jornalismo. Porto Alegre, 2005.

LOOSE, Eloisa. **Jornalismo ambiental em revista: das estratégias aos sentidos.** Dissertação de Mestrado – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

MARQUETTO, Cristine Rahmeier. **Alfabetização midiática e jornalismo: práticas jornalísticas na escola para o desenvolvimento do pensamento crítico no combate à desinformação.** Tese de Doutorado — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2021.

MENONCIN, Karine Dal Piva. **A Ciência descomplicada do Manual do Mundo: Interdiscurso como estratégia na popularização do conhecimento científico.** Trabalho de Conclusão de Graduação — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

MIELNICZUK, Luciana. **Jornalismo na web: uma contribuição para o estudo do formato da notícia na escrita hipertextual.** Tese Doutorado – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003.

MORAES, Claudia Herte de; GIRARDI, Ilza Maria Tourinho. **Enlaces entre Educomunicação e Jornalismo Ambiental: a mudança climática em questão.** In: MACHADO, Sátira; SOARES, Ismar de Oliveira; ROSA, Rosane. (Org.). EDUCOMUNICAÇÃO E DIVERSIDADE: MÚLTIPLAS ABORDAGENS. 1ed. São Paulo: ABPEducom, 2016, v. , p. 15-32.

OSELAME, Mariana Corsetti. **Pedagogia da notícia: uma rota de aprendizagem para o consumo consciente da informação jornalística no ambiente digital.** Tese de Doutorado — Pontifícia Universidade Católica, Porto Alegre, 2020.

PAGANOTTI, Ivan; SAKAMOTO, Leonardo Moretti; RATIER, Rodrigo Pelegrini. **“Vaza, Falsiane!”: iniciativa de letramento midiático contra notícias falsas em redes sociais.** Intexto, Porto Alegre, n. 52, e-94227, jan./dez. 2021

PARK, Robert. **A notícia como forma de conhecimento: um capítulo dentro da sociologia do conhecimento.** In: BERGER, Christa; MAROCCO, Beatriz. A era glacial do jornalismo: teorias sociais da imprensa, v. 2, Porto Alegre: Sulina, 2008.

SAGGIN, Livia Freo. **Educomunicação, mídias digitais e cidadania: apropriações de oficinas educacionais por jovens da vila diehl na produção do blog semeando ideias.** Dissertação de Mestrado — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2016.

SOARES, Ismar de Oliveira; CITELLI, Adilson Odair; LOPES, Maria Immacolata Vassallo de. **Educomunicação. Comunicação & Educação.** v. 24, p. 12-25, 2019.

SOARES, Ismar de Oliveira. **Educomunicação: um campo de mediações.** In: Adilson Odair Citelli; Maria Cristina Castilho Costa. (Org.). Educomunicação: construindo uma nova área de conhecimento. 1ed. São Paulo: Paulinas, 2011, v. 1, p. 13-29.

STEIGLEDER, Débora Gallas. **A contribuição do processo educacional aos princípios do Jornalismo Ambiental: uma proposta de reflexão epistemológica a partir**

de experiência com estudantes de Ensino Médio. Tese de Doutorado — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

ANEXO A - CAPTURA DE TELA DO CONTEÚDO 1



Ciência

Com desmatamento e queimadas, Amazônia emite mais gás carbônico do que absorve

Estudo considerado "mais completo e extenso já realizado" mostra que a floresta, de tão devastada, já está contribuindo com as mudanças climáticas em vez de freá-las.

Por **Luísa Costa** Atualizado em 16 jul 2021, 16h11 - Publicado em 16 jul 2021, 13h44



Brasil2/Getty Images

-  Nós não precisamos repetir o quanto a Floresta Amazônica é importante, mas vamos repetir mesmo assim: além de abrigar comunidades nativas e uma biodiversidade imensa, ela contribui para a manutenção do clima em escala global. Isso inclui a absorção de doses cavalares de dióxido de carbono (CO₂) – um dos gases que agravam o efeito estufa e causam o aquecimento global – por meio da fotossíntese de cada planta.
- 
- 
- 
- 

O problema é que o Brasil não cuida bem de seu quinhão desse bioma, e a degradação ambiental avança num ritmo sem precedentes nos últimos anos. Como resultado, a Amazônia está perdendo sua capacidade de absorver CO₂. De fato, em algumas regiões, a floresta está se tornando *uma fonte* de gases causadores de efeito estufa em vez de absorvê-los. Foi o que descobriu um [estudo](#) brasileiro publicado no último dia 14, no periódico especializado *Nature*, e liderado por uma pesquisadora do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

A pesquisa investigou a concentração de carbono em regiões da Amazônia brasileira com diferentes taxas de desmatamento, entre os anos de 2010 a 2018. Ao longo desse período, os pesquisadores realizaram 590 medições, coletando amostras de ar com a ajuda de aviões em cada uma das quatro regiões nas quais o bioma foi dividido para organizar o estudo: nordeste, noroeste, sudeste e sudoeste.

O pessoal do Inpe e de outras instituições descobriu que as áreas da Amazônia com mais de 30% de desmatamento apresentaram uma emissão de carbono dez vezes maior do que regiões com desmatamento inferior a 20%.

Além disso, a floresta lançou um bilhão de toneladas de CO₂ na atmosfera por ano graças às queimadas, e conseguiu absorver apenas 18% dessas emissões. Assim, a Amazônia emite 0,29 bilhão de toneladas de carbono na atmosfera para além do que consegue absorver.

Em nota, David King, presidente do Grupo Consultivo para a Crise Climática (CCAG), [afirmou](#) que o estudo é “criticamente importante” e o “mais completo e extenso já realizado”. “Trata-se de uma acusação devastadora da trajetória atual [*do Brasil*], já que o país passou de um dos mais progressistas em termos de gestão de emissões para um dos piores. Devemos continuar a pressionar quem está no poder a reconsiderar e garantir um futuro melhor não apenas para o povo do Brasil, mas para a saúde do planeta.”

Mercedes Bustamante, representante do CCAG no Brasil, também [comentou](#) sobre o estudo e a importância de frear a degradação do bioma e investir em sua recuperação. “O destino da Amazônia é central para a solução das crises climática e de biodiversidade. Os ecossistemas amazônicos são um dos elementos mais críticos do ciclo global do carbono e do sistema climático. Atualmente, 18% da Amazônia já foi desmatada, e 17% está em processo de degradação.”

Como a pesquisa foi feita

As medições de carbono (por “carbono”, entenda dióxido de carbono, monóxido de carbono e outras moléculas com o elemento) na Amazônia são realizadas com um avião que começa a coleta de dados a 4,4 km de altitude. A partir daí, a aeronave se move gradativamente em direção ao solo, coletando várias amostras do ar em altitudes diferentes por meio de um tubo de coleta.



De 2010 a 2018, foram feitas coletas de amostras de ar em quatro regiões da Amazônia. Luciana Gatti/INPE/Reprodução

Sabendo as concentrações de carbono na atmosfera, os pesquisadores realizavam uma série de cálculos – que envolveram, por exemplo, análises das massas de

ar que ficam se movendo de lá pra cá sobre a floresta – para entender as emissões e absorções da Amazônia em cada região, levando em consideração tanto momentos específicos do ano quanto médias anuais.

Para entender qual parcela do carbono era fruto de queimadas, os pesquisadores também faziam alguns cálculos a partir das amostras. Eles observavam as concentrações de carbono encontradas e separavam uma molécula específica que contém o elemento, o monóxido de carbono (CO). Luciana Gatti, autora principal do estudo, explica que este é um “traçador de queima de biomassa”, ou seja, um indicador de queimadas. Sua concentração no ar pode aumentar em até sete vezes quando os incêndios acontecem.

Assim, os pesquisadores identificaram, para todas as regiões e todos os anos do período estudado, o fluxo total de carbono na floresta – e calcularam quanto do carbono encontrado era fruto de queimadas e quanto era fruto de outros processos, como da decomposição de árvores. A partir disso, os cientistas puderam enxergar quanto carbono a Amazônia estava absorvendo e quanto estava emitindo durante esses anos, em cada uma das regiões.

Eles perceberam que a região do oeste da floresta, que apresenta menos de 20% de desmatamento, estava em certo equilíbrio entre a absorção e a

emissão durante o período estudado. Enquanto isso, do outro lado da Amazônia, a situação era mais complicada.

As emissões totais de carbono se mostraram maiores do lado leste da floresta amazônica, com desmatamento a cerca de 30%. A região sudeste da floresta, em particular, estava emitindo uma grande quantidade de CO₂ na atmosfera, além do que absorvia. Dentro da divisão empregada pelo estudo, essa é uma região que engloba o sul do estado do Pará, Maranhão, Tocantins e Mato Grosso – áreas reconhecidamente mais afetadas pela agropecuária, a grilagem de terras e outros problemas.



Áreas desmatadas em Alta Floresta (MT), vistas da janela do avião. Luciana Gatti/INPE/Reprodução

Para entender melhor a situação de cada região, os pesquisadores estudaram 40 anos de mudanças de temperatura e precipitação na Amazônia. Eles verificaram que as regiões com maior desmatamento apresentaram queda no volume de chuvas e um grande aumento na temperatura, principalmente na estação seca – entre os meses de agosto e outubro.

Na região sudeste da Amazônia, por exemplo, os pesquisadores encontraram um aumento de até 2,5 °C e queda de 24% no volume de chuvas durante a estação seca.

Luciana destaca a gravidade do cenário: “Nós estamos falando da Amazônia, uma floresta tropical úmida, com árvores que estão acostumadas com abundância de água e temperaturas amenas. Como a floresta fica com cada vez menos água e temperaturas cada vez mais altas durante a estação seca?”. Segundo a pesquisadora, essas condições climáticas aumentam a mortalidade das árvores da floresta.

RELACIONADAS

- **Asteróide que extinguiu os dinossauros deu origem à Amazônia**
- **Macacos da Amazônia adotam “sotaque” para se comunicar com outra espécie**

■ **Megaincêndios no Pantanal estão relacionados à Amazônia**

O impacto duplo do desmatamento

Assim, os cientistas perceberam que o desmatamento tem impacto duplo sobre a floresta: representa simultaneamente uma fonte direta e indireta de carbono.

Direta, obviamente, porque as queimadas em si emitem carbono. Indireta, nas palavras de Luciana, porque “nós estamos tornando o clima muito estressante para uma floresta tropical úmida e, assim, aumentando sua mortalidade e inflamabilidade – ou seja, a capacidade de pegar fogo”.

Uma maior mortalidade de árvores significa mais decomposição, que também é fonte de carbono para a atmosfera. E em uma floresta sob “estresse”, mais inflamável, algumas regiões cedem mais facilmente ao fogo que é ateado em locais vizinhos.

Isso vira um ciclo: menos chuvas e maiores temperaturas significam florestas mais inflamáveis; quanto mais queimadas, mais “estressante” é o clima para a floresta.

“Quanto mais se desmata, mais a floresta que continua em pé vai virar fonte de carbono. É como

uma bola de neve, que cada vez mais amplifica as emissões de gases do efeito estufa e as mudanças climáticas”, explica Luciana.

É por isso que as áreas da Amazônia com mais de 30% de desmatamento apresentaram uma emissão de carbono dez vezes maior do que regiões com desmatamento inferior a 20%. A diferença na porcentagem é minúscula, mas suas consequências são amplificadas por esse efeito cascata.

“O sudeste da Amazônia está morrendo. As árvores que estão sobrevivendo são as árvores típicas de cerrado, que resistem melhor ao aumento de temperatura e seca”, explica Luciana. “A savanização já está acontecendo”.

Conforme a floresta sofre com a degradação ambiental, ela perde também sua capacidade de manutenção do clima – tanto a nível regional quanto nacional. Isso porque há menos árvores realizando a evapotranspiração – um processo de transferência de água para a atmosfera a partir da evaporação da água do solo e da transpiração das plantas. Isso torna o clima cada vez mais árido. Luciana resume: “Desmatando a Amazônia, estamos plantando seca”.



A Amazônia é essencialmente um bioma úmido, e sua preservação é importante para a manutenção do clima. Luciana Gatti/INPE/Reprodução

AMAZÔNIA

AQUECIMENTO GLOBAL

CARBONO

CLIMA

DESMATAMENTO

FLORESTA

MEIO AMBIENTE

ANEXO B - CAPTURA DE TELA DO CONTEÚDO 2

The screenshot shows a web browser window with the URL super.abril.com.br/ciencia/linguas-i.... The page features a red header with the 'SUPER INTERESSANTE' logo and a search bar. Below the header, there is a navigation menu with categories: EDIÇÃO DO MÊS, TODAS AS EDIÇÕES, VÍDEOS, CIÊNCIA, CULTURA, HISTÓRIA, SAÚDE, and LIVROS. The main content area displays the article title 'Línguas indígenas estão morrendo - e, com elas, o conhecimento sobre plantas medicinais' under the 'Ciência' category. A sub-headline reads: 'Novo estudo analisa como idiomas ameaçados concentram saberes exclusivos sobre determinadas plantas. Descobertas reforçam importância da preservação dessas culturas.' The author is listed as 'Por Luisa Costa' and the article was updated and published on 10 Jun 2021 at 20h14 and 20h05 respectively.

← → ↻ 🔒 super.abril.com.br/ciencia/linguas-i... 🔍 🌐 🗄️ 📁 📧

ASSUNTOS EM DESTAQUE: [Covid-19](#) [Estatísticas do coronavírus em tempo real](#) Sair

f t y i m ASSINAR

MENU **SUPER** INTERESSANTE BUSCAR 🔍

EDIÇÃO DO MÊS | TODAS AS EDIÇÕES | VÍDEOS | CIÊNCIA | CULTURA | HISTÓRIA | SAÚDE | LIVROS

Ciência

Línguas indígenas estão morrendo - e, com elas, o conhecimento sobre plantas medicinais

Novo estudo analisa como idiomas ameaçados concentram saberes exclusivos sobre determinadas plantas. Descobertas reforçam importância da preservação dessas culturas.

Por Luisa Costa Atualizado em 10 jun 2021, 20h14 - Publicado em 10 jun 2021, 20h05



Naturfoto Honal/Getty Images

-  “Cada língua indígena é um reservatório único de conhecimento medicinal”. Assim escrevem os pesquisadores Rodrigo Cámara-Leret e Jordi Bascompte em um recente [estudo](#) que faz um alerta:
-  o perigo do desaparecimento de antigos
-  conhecimentos de plantas medicinais a partir da
-  extinção das línguas indígenas.
- 

Em geral, quando se fala em plantas com propriedades medicinais, as discussões giram em torno da extinção da biodiversidade. Nessa pesquisa,

contudo, os cientistas focaram no que costuma ser esquecido: o impacto da extinção da linguagem para a perda desse conhecimento, tradicionalmente transmitido oralmente.

A pesquisa acontece em um momento relevante dentro dessa questão. Segundo a [Unesco](#), pelo menos 43% das cerca de 6.000 línguas faladas no mundo estão ameaçadas de extinção. Isso levou a ONU a declarar a década de 2022 a 2032 como a [Década Internacional das Línguas Indígenas](#).

No Brasil, segundo o [Atlas das Línguas em Perigo](#) da Unesco, 190 línguas indígenas estão ameaçadas de extinção – somos o segundo país com mais idiomas que podem desaparecer, apenas atrás dos Estados Unidos. A versão online do Atlas foi atualizada em 2017, e a situação pode ter piorado de lá pra cá: com a pandemia da Covid-19, algumas populações indígenas estão correndo grande risco de desaparecerem, assim como suas [línguas](#).

RELACIONADAS

- [Carne de tubarão integrava dieta de antigos indígenas do Brasil, diz estudo](#)
- [Estupro de mulheres negras e indígenas deixou marca no genoma dos brasileiros](#)
- [Falantes de diferentes línguas conseguem se](#)

comunicar apenas com sons vocais

Como a pesquisa foi feita?

Antes de tudo, a equipe do estudo precisava entender em que medida acontecia a perda de conhecimento linguisticamente único. Calma, a gente explica.

Vamos supor que, de um dia para o outro, o idioma italiano seja extinto – limado da face da Terra. Adeus lasanhas? Não. O conhecimento desse prato já foi difundido em culturas (e livros de receita) do mundo todo. Ainda que a língua suma, você poderá continuar comendo massa aos domingos.

No caso das plantas medicinais, era preciso entender em que grau o conhecimento delas estava atrelado à apenas uma língua indígena. Dessa forma, seria possível compreender quais saberes seriam perdidos no caso de extinção de determinado idioma.

Para isso, os pesquisadores analisaram três conjuntos de dados etnobotânicos (a ciência que estuda a relação entre homens e plantas). Eles contavam com cerca de 3,6 mil plantas medicinais, 236 línguas indígenas e 12,5 mil “serviços de plantas medicinais” – combinações entre espécies de plantas e a subcategoria medicinal para a qual elas eram indicadas, como “figueira-brava (*Ficus insipida*) + sistema digestivo”. Os dados são referentes a três

regiões com grande diversidade linguística e biológica: América do Norte, noroeste da Amazônia e Nova Guiné.

Resultados

Após analisar os dados, os cientistas apontaram que o conhecimento indígena sobre as plantas medicinais está, de fato, apoiado na singularidade linguística. No noroeste da Amazônia, 91% do conhecimento medicinal não é compartilhado entre línguas – e se concentra em apenas um idioma. Em Nova Guiné, essa taxa é de 84%; na América do Norte, 73%.

Além disso, eles observaram a porcentagem desse conhecimento que se concentra, especificamente, em línguas ameaçadas de extinção. Na América do Norte, 86% do conhecimento medicinal único ocorre, justamente, em idiomas em risco. No noroeste da Amazônia, 100%.

Em Nova Guiné, por outro lado, as línguas ameaçadas concentram 31% do conhecimento único. Os pesquisadores ressaltam que “o verdadeiro status das línguas de lá ainda é difícil de avaliar”, já que falta uma pesquisa linguística em toda a ilha.

Bom, e por que isso acontece? Para os cientistas, uma das hipóteses é a alta rotatividade cultural. Isso significa que, para uma mesma planta, os povos

indígenas possuem diversos conhecimentos e aplicações exclusivos. Sem uma Wikipédia para reunir informações, cada cultura acumulou, ao longo do tempo, as próprias descobertas sobre cada espécie.

A importância da preservação

Segundo os cientistas, o estudo ajuda a mostrar que cada língua (e cultura) indígena tem percepções únicas que, inclusive, podem vir a oferecer seus conhecimentos medicinais também a outras sociedades. “A perda da linguagem terá uma repercussão mais crítica na extinção do conhecimento tradicional sobre as plantas medicinais do que a perda das próprias plantas”, disse Cámara-Leret [ao jornal britânico *The Guardian*](#).

Claro, vale ressaltar que apenas cerca de 6% das sugestões de tratamento com plantas (os “serviços de plantas medicinais” mencionados antes) tiveram sua eficácia testada. Os pesquisadores, contudo, defendem que isso não deveria, necessariamente, ser levado em conta na hora de falar sobre preservação: “Independentemente disso, aqui tratamos esse conhecimento como o que é: parte do patrimônio cultural dos povos indígenas”.

BIODIVERSIDADE

BIOLOGIA

LÍNGUAS

PLANTAS MEDICINAIS

POVOS INDÍGENAS

SOCIEDADE

ANEXO C - CAPTURA DE TELA DO CONTEÚDO 3

← → ↻ 🔒 super.abril.com.br/ciencia/amazoni... 🔍 📄 ☆ 🇧🇷 📧 9 ⚙️ 🎵 🍏

ASSUNTOS EM DESTAQUE: [Covid-19](#) [Estatísticas do coronavírus em tempo real](#) Sair

f 🐦 📺 📷 🗨️ ASSINAR

☰ MENU **SUPER** INTERESSANTE BUSCAR 🔍

EDIÇÃO DO MÊS | TODAS AS EDIÇÕES | VÍDEOS | CIÊNCIA | CULTURA | HISTÓRIA | SAÚDE | LIVROS

Ciência

Amazônia pode estar emitindo mais gases de efeito estufa do que absorvendo, aponta estudo

Pesquisadores levaram em conta diferentes dinâmicas da floresta. Desmatamento, incêndios e outras interferências humanas aumentam a emissão de metano e óxido nítrico, além de diminuir a absorção de CO₂.

Por Carolina Fioratti 29 mar 2021, 20h53





NurPhoto/Getty Images

 A ideia de que a Amazônia é o pulmão do mundo é um dos maiores [mal-entendidos](#) sobre a floresta. Sim, ela de fato absorve gás carbônico e libera oxigênio por meio da fotossíntese, mas a Amazônia também consome quase todo o O_2 que produz. Seu mérito é conseguir retirar um pouco do CO_2 da atmosfera e transformá-lo em glicose para as folhas e galhos.     A novidade de um novo estudo publicado na [Frontiers in Forests and Global Change](#) é que agora a floresta pode estar emitindo mais gases poluentes do que absorvendo – graças à ação humana.

A pesquisa contou com a participação de 30 cientistas de todo o mundo, inclusive do Brasil. Enquanto a maioria dos estudos foca apenas no armazenamento e ciclo do carbono na floresta, a equipe internacional se propôs a fazer um balanço de toda a bioquímica da Amazônia, calculando a emissão e absorção de gases do efeito estufa: o gás carbônico (CO_2), óxido nitroso (N_2O) e gás metano (CH_4). Eles concluem que o aumento de emissões de N_2O e CH_4 na Bacia Amazônica compensa – e provavelmente supera – a absorção do CO_2 atmosférico.

A estimativa analisou uma série de [dinâmicas do ambiente](#), e levou em conta fontes antropogênicas (ou seja, emissões causadas por alterações humanas) e fontes naturais. Uma das conclusões mais intuitivas é que, com o desmatamento, a floresta perde parte da sua capacidade de reter CO₂ – mas não é só isso que tem acontecido. Os incêndios feitos para limpar as terras para o gado e agricultura também liberam partículas de fuligem conhecidas como carbono negro, que absorvem a luz solar e causam o aquecimento localizado. Só em 2019, cerca de 22 mil quilômetros quadrados de terra foram queimados na floresta amazônica.

RELACIONADAS

- **2020 empata com 2016 no posto de ano mais quente já registrado**
- **Nem os animais mais resistentes do planeta estão imunes ao aquecimento global**
- **Estudo relaciona mudanças climáticas a partos prematuros na Amazônia**

E não para por aí. A exploração madeireira leva a secagem de pântanos e compactação do solo, o que aumenta as emissões de óxido nitroso. O desmatamento pode ainda alterar padrões de pluviosidade, fazendo com que ora tenha seca, ora caiam chuvas em excesso. Uma das consequências

das inundações e construção de barragens é a maior liberação de gás metano. Ele é produzido por microrganismos que vivem no solo úmido e canalizado para a atmosfera pelas árvores. Para ter ideia do problema, o CH_4 é 28 a 86 vezes mais potente como gás de efeito estufa do que o CO_2 .

Muitas vezes, poucas ações já levam a um efeito cascata na emissão de gases. Se uma área da floresta é desmatada para a criação de gado, as árvores de lá não só deixam de absorver CO_2 , mas também liberam o carbono armazenado durante a decomposição do tronco. Além disso, o solo compactado pelo gado libera mais óxido nitroso, e você provavelmente sabe que esses animais liberam uma boa quantidade de metano pelos puns.

Em entrevista à *National Geographic*, os pesquisadores explicam que os danos ainda podem ser revertidos. O mais importante é conter o desmatamento na Amazônia, reduzindo também a construção de barragens e incêndios. A interrupção das emissões globais de carvão, petróleo e gás natural também ajudaria a restaurar o equilíbrio, junto a um aumento dos esforços de reflorestamento. No ano de 2020, no entanto, o desmatamento aumentou 10% em relação ao ano anterior, atingindo a maior média dos últimos 12 anos.

Uma [análise de 2018](#) feita por dois especialistas – incluindo Carlos Nobre, do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA-USP) – sugere que o aumento do desmatamento pode alterar o fluxo de umidade da Amazônia, o que transformaria parte da floresta tropical em savanas estéreis. Esse ponto de virada acontecerá quando de 20 a 25% da Amazônia for desmatada. Atualmente, o desmatamento já levou 17% da floresta.

AMAZÔNIA

AQUECIMENTO GLOBAL

EFEITO ESTUFA

MEIO AMBIENTE

ANEXO D - CAPTURA DE TELA DO CONTEÚDO 4



← → ↻ 🔒 super.abril.com.br/ciencia/macacos... 🔍 📄 ☆ OS 🔔 7 ⚙️ 🎵 m ⋮

ASSUNTOS EM DESTAQUE: [Covid-19](#) [Estatísticas do coronavírus em tempo real](#) Sair

f t y i e ASSINAR

MENU **SUPER** INTERESSANTE BUSCAR 🔍

EDIÇÃO DO MÊS | TODAS AS EDIÇÕES | VÍDEOS | CIÊNCIA | CULTURA | HISTÓRIA | SAÚDE | LIVROS

Ciência

Macacos da Amazônia adotam “sotaque” para se comunicar com outra espécie

Os animais da espécie sagui-da-mão-dourada mudam seus chamados quando estão no mesmo território que o sauím-de-coleira

Por [Luisa Costa](#) Atualizado em 31 Maio 2021, 19h13 - Publicado em 31 Maio 2021, 19h10

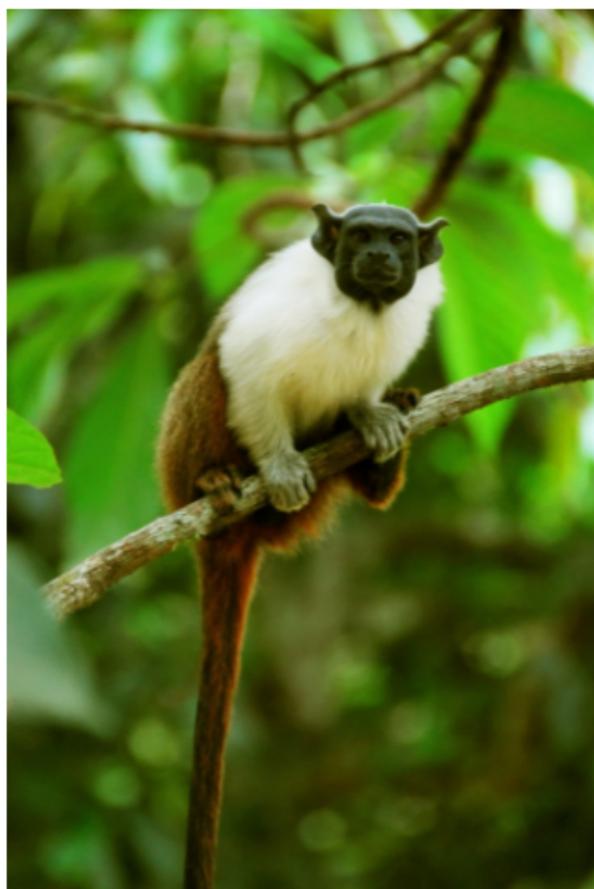




Sagui-de-mãos-amarelas xtrekx/Getty Images

-  Talvez você já tenha adotado um comportamento diferente para se entender melhor com um grupo de pessoas. Seja usar gírias diferentes quando fala com a família ou amigos, ou até pegar um pouco do sotaque local quando visita outro estado.
- 
- 
- 
-  Parece que nós não somos os únicos a ceder às “pressões sociais”. Uma [pesquisa](#) recente mostra que os macacos podem adaptar seus grunhidos para se comunicarem melhor com uma espécie vizinha.

O [estudo](#), realizada por pesquisadores da Universidade Federal do Amazonas, investigou o comportamento de 15 grupos de duas espécies de saguis que vivem na Amazônia brasileira: o sagui-da-mão-dourada (*Saguinus midas*) e o sauim-de-coleira (*Saguinus bicolor*) – que está em perigo de extinção.



Sauim-de-coleira CreativeCommons/Reprodução



Saguí-de-mãos-amarelas xtrek/Getty Images

Os pesquisadores compararam gravações dos chamados das duas espécies, testando semelhanças entre grupos que vivem juntos ou separados geograficamente. Assim, investigaram grupos em três tipos de local: áreas habitadas exclusivamente pelo sauíim-de-coleira; habitadas exclusivamente pelo sauíim-da-mão-dourada; e habitadas por ambas as espécies.

O que a equipe notou é que, em territórios compartilhados por ambas as espécies, o sauíim-da-mão-amarela mudava seu padrão acústico, emitindo sons muito mais parecidos com os emitidos pelo sauíim-de-coleira.

Os pesquisadores propõem uma explicação para o fenômeno. Quando duas espécies estão em uma área compartilhada e são “parentes” próximas (como as duas espécies de sagui), é provável que ocorra uma competição pelo habitat e seus recursos, como os alimentos. “Então, é necessário um chamado que possa ser entendido pela outra espécie para regular as disputas territoriais”, afirma Jacob Dunn, um dos autores do estudo ao jornal *The Guardian*.

RELACIONADAS

- **Na América, macacos daltônicos saíram na vantagem na seleção natural**
- **Megaincêndios no Pantanal estão relacionados à Amazônia**
- **Organização ambiental defende fim das selfies de cientistas com macacos**

Os humanos desenvolveram uma variedade de idiomas, mas os outros primatas têm alguns “chamados” fixos em seu repertório vocal, usados em diferentes contextos – para alertar sobre a presença de predadores ou fazer propostas de acasalamento a um pretendente, por exemplo. Eles não chegam desenvolver outros tipos de chamado, mas pelo que foi observado no estudo, esses animais podem expressar algumas nuances em seus grunhidos para facilitar a comunicação entre espécies.

“Ele [o sagui-da-mão amarela] pode tornar o chamado mais longo, um pouco mais alto, mais baixo, mais duro ou mais tonal. Eles podem mudar um pouco o ruído, mas essencialmente ainda estão dizendo as mesmas ‘palavras’”, diz Dunn.

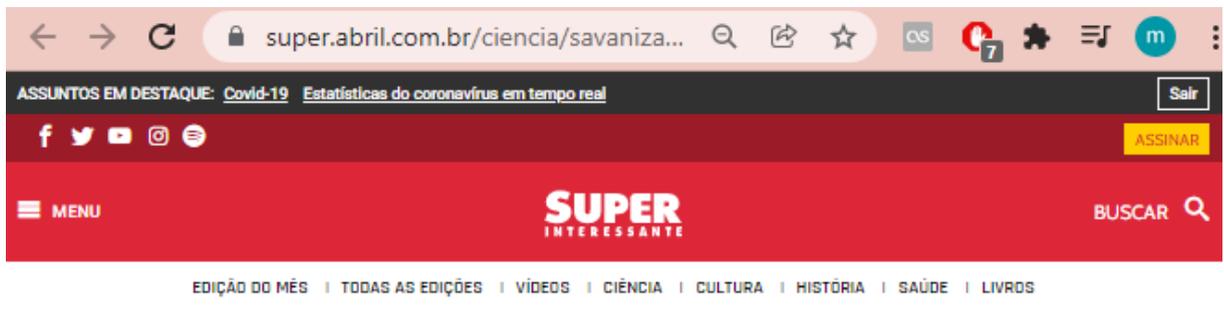
Os pesquisadores não puderam concluir por que o sagui-da-mão-amarela é mais adaptativo, enquanto o sauim-de-coleira permanece resistente. Isso será investigado nas próximas pesquisas. Os resultados dos estudos sugerem é que as pressões sociais e ambientais são importantes na formação dos sons emitidos pelos saguis.

AMAZÔNIA

MACACOS

PRIMATAS

ANEXO E - CAPTURA DE TELA DO CONTEÚDO 5



← → ↻ 🔒 super.abril.com.br/ciencia/savaniza... 🔍 📄 ☆ OS 🔔 7 ⚙️ 🎵 m ⋮

ASSUNTOS EM DESTAQUE: [Covid-19](#) [Estatísticas do coronavírus em tempo real](#) Sair

f t y i e ASSINAR

MENU **SUPER** INTERESSANTE BUSCAR 🔍

EDIÇÃO DO MÊS | TODAS AS EDIÇÕES | VÍDEOS | CIÊNCIA | CULTURA | HISTÓRIA | SAÚDE | LIVROS

Ciência

Savanização de florestas no Brasil impactará centenas de espécies de animais

Processo obriga mamíferos "especialistas", que vivem em ambientes de mata fechada, a disputar espaço e alimento com espécies típicas do cerrado.

Por [Guilherme Eler](#) Atualizado em 4 nov 2020, 11h37 - Publicado em 30 out 2020, 21h29





Adailton Trindade/Getty Images

-  O aumento das temperaturas, o desmatamento e as queimadas ilegais servem como motor para um processo conhecido como *savanização*. Nesse
-  cenário, espécies de plantas e animais típicas de ambientes mais secos começam a avançar sobre áreas
-  de floresta degradadas, onde antes existia mata
-  tropical fechada.
- 

No Brasil, “savana” tem outro nome: cerrado, bioma de clima seco, vegetação mais baixa e mais esparsa. A savanização, portanto, faz com que áreas de cerrado que fazem fronteira com florestas mudem de cara, assumindo características que não deveriam estar ali.

“Já existe uma tendência de ‘savanização’ da vegetação da Amazônia, com árvores de floresta sendo substituídas por árvores que tolerem seca, altas temperaturas e fogo”, explicou em entrevista à SUPER Lilian Sales, bióloga e pesquisadora da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas).

Um novo estudo, chefiado por Sales em parceria com cientistas brasileiros, mostrou que essas mudanças não se restringem à flora. Para além da vegetação, a savanização de florestas brasileiras pode impactar, já nos próximos anos, a distribuição de animais

acostumados a florestas fechadas.

“O que nós mostramos é que uma parte da fauna do cerrado, que geralmente tolera ambientes mais abertos e secos, poderá invadir regiões de floresta degradada e ‘savanizada’. Esses animais vindos do cerrado vão competir com a fauna da floresta pelos já escassos recursos”, explica.

De acordo com o estudo, publicado na revista científica *Global Change Biology*, a lista de animais que deve sofrer reduções na distribuição inclui primatas da Amazônia e Mata Atlântica, além de esquilos e roedores que dependem de árvores ou ambientes mais fechados.

“Essas espécies necessitam das árvores para se deslocar (no caso de primatas que raramente descem ao chão, por exemplo) ou se alimentam de frutos que são mais abundantes em florestas – ou, ainda, necessitam de abrigos nas árvores”, diz Mathias Pires, biólogo da Unicamp e co-autor do estudo. “Assim, se a floresta é reduzida, eles também têm sua distribuição reduzida”.

RELACIONADAS

- **Desmatamento na Amazônia em junho é o maior dos últimos 5 anos**

Para a pesquisa, o grupo selecionou 349 espécies de mamíferos da América do Sul, que têm informações como habitat e comportamento bastante conhecidas pela ciência. Sabendo a localidade onde uma espécie de roedor, por exemplo, costuma viver, cientistas sabem dizer que características climáticas do ambiente – como temperatura e regime de chuvas, por exemplo – são suas preferidas.

O passo seguinte é usar esses dados para criar “mapas de adequabilidade ambiental”. Em resumo, o que esses mapas fazem é projetar se um habitat terá ou não os traços ideais para uma espécie nos próximos anos, baseado em como o clima daquela região estará no futuro. Assim, dá para saber se um animal será forçado a procurar um novo local para viver, expandindo sua distribuição para áreas onde ele não costumava dar as caras.

A partir disso, pesquisadores descobriram que a distribuição de espécies relacionadas à savana aumentará entre 11% a 30% até o final do século 21. Isso significa que bichos do cerrado devem aparecer com mais frequência em biomas como a floresta amazônica e a Mata Atlântica – e populações de animais de florestas passarão a ocupar áreas menores. No artigo científico, o grupo destaca que 219 animais especialistas devem ter sua distribuição reduzida.

“Mais importante do que pensar em reverter o processo de savanização é atuar sobre suas causas principais, com ações para mitigação das mudanças climáticas, uso de técnicas agrícolas que não incluam o fogo e supressão do desmatamento”, diz Sales.

[AMAZÔNIA](#)[ANIMAIS](#)[MAMÍFEROS](#)[MATA ATLÂNTICA](#)

ANEXO F - CAPTURA DE TELA DO CONTEÚDO 6



← → ↻ 🔒 super.abril.com.br/sociedade/desm... 🔍 📁 ☆ OS 🔔 9 ⚙️ 🎵 m ⋮

ASSUNTOS EM DESTAQUE: [Covid-19](#) [Estatísticas do coronavírus em tempo real](#) Sair

f t v i s

ASSINAR

MENU **SUPER** INTERESSANTE BUSCAR 🔍

EDIÇÃO DO MÊS | TODAS AS EDIÇÕES | VÍDEOS | CIÊNCIA | CULTURA | HISTÓRIA | SAÚDE | LIVROS

Sociedade

Desmatamento na Amazônia em junho é o maior dos últimos 5 anos

A área destruída tem o tamanho da cidade de Belém (PA). E logo estará em chamas: os incêndios geralmente começam dois meses após a remoção da mata nativa.

Por Carolina Fioratti 10 jul 2020, 19h43



 No mês de junho, o Brasil bateu um novo recorde, mas não há motivos para comemorar. Em apenas um mês, houve deflorestamento em uma área da Floresta Amazônica de 1.034,4 km², equivalente à cidade de Belém, no Pará. O número é 10,6% maior do que o registrado no mesmo mês em 2019 – e o mais alto já registrado nos últimos cinco anos.




 Os dados foram divulgados nesta sexta-feira (10) pelo sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (Deter), do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). O Deter é um levantamento rápido, mas não oficial. Ele serve para informar as equipes de fiscalização em tempo real e permitir flagrantes. Os números serão posteriormente confirmados pelo Prodes, o sistema que fornece a taxa oficial de desmatamento anualmente.

Além do recorde de junho, o levantamento do Deter mostra que, nos últimos 11 meses, 7,5 mil km² de áreas florestais foram sinalizadas como locais onde estava ocorrendo desmatamento. Isso representa um aumento de 64% em relação ao período de 11 meses terminado em junho de 2019, e de 112% em relação ao mesmo período terminado em 2018.

Com o deflorestamento, vem o fogo. Por volta de dois meses após a remoção da cobertura vegetal – quando as folhas e galhos já tiveram tempo de secar –, os agricultores, pecuaristas ou garimpeiros que querem explorar a área ateião fogo aos tocos de árvore que ficaram no chão (as madeiras nobres, em geral, já foram retiradas por madeireiros igualmente ilegais). Depois, com as raízes carbonizadas e bastante frágeis, basta usar tratores com correntes para nivelar o terreno e sumir com todos os indícios de que o local já abrigou mata nativa.

O pulo do gato é que incêndios são uma forma comum de preparar o terreno para o plantio. Assim, caso um fiscal veja o incêndio, fica fácil para o novo ocupante do terreno argumentar que ele sempre teve uma fazenda produtiva ali – e que aquele é só o incêndio mais recente para abrir caminho para a nova temporada. Esse golpe, com frequência, vem acompanhado de documentos falsos que sinalizam a posse do terreno há anos ou décadas. É assim que uma área pública cai na mão de um grileiro. Entenda melhor o processo [nesta reportagem](#) da SUPER.

A pecuária é a aplicação mais comum: estima-se que entre 70% e 80% das áreas desmatadas na Amazônia hoje contam com cabeças de gado. Mas é uma aplicação extremamente improdutivo. O pasto é de má qualidade, e em geral há apenas uma cabeça de gado por hectare, uma densidade baixíssima. Os bois

são só um pretexto: o verdadeiro objetivo é a especulação imobiliária. Um naco de floresta roubado do governo e vendido limpo é muito atraente para potenciais compradores (e muito lucrativo para os grileiros).

Dados do Inpe indicam que apenas em junho, foram 2.248 focos ativos de queimadas na Amazônia, 19,6% a mais do que a mesma época em 2019 – e o maior já registrado nos últimos 13 anos. Como as últimas queimadas registradas devem ser referentes a abril, podemos esperar índices ainda maiores para os próximos meses.

RELACIONADAS

- **ONU e OMS alegam que pandemias são resultado da destruição da natureza**
- **Polo Sul está aquecendo três vezes mais rápido que o resto do mundo**

Os resultados não são negativos só para a natureza. O Brasil pode perder o apoio de diversos investidores estrangeiros caso não haja maior controle dos crimes no bioma. Em reunião remota com Hamilton Mourão, vice-presidente do país, empresários pediram redução significativa das taxas de desmatamento, implementação integral do Código Florestal (ainda há trechos pendentes), mais transparência nos dados

sobre preservação, entre outras comprovações do comprometimento do Brasil em reverter o cenário.

O comprometimento veio na forma de um decreto chamado “Garantia da Lei e da Ordem”, ou simplesmente GLO. Por meio dele, o Presidente da República pode enviar as Forças Armadas à Amazônia para dar suporte aos fiscais do Ibama e impedir a aproximação de criminosos. Poderia ser algo bom, caso funcionasse.

Em maio de 2020, o presidente Jair Bolsonaro lançou a “Operação Verde Brasil 2” por meio de decreto GLO. O problema é a imposição que acompanha a operação: com ela, fica definido que todas as ações devem ser seguidas de acordo com a vontade dos militares, e não conforme a experiência dos fiscais do Ibama. Em entrevista anônima ao [Estadão](#), trabalhadores do instituto revelaram a dificuldade de trabalhar em conjunto com os militares, que muitas vezes não estão preparados para as missões que são enviados e acabam atrapalhando mais do que ajudando.

Dois meses se passaram desde a GLO e, mesmo com sua imposição, os números só aumentaram. Em maio, o desmatamento foi de 828,97 km², cerca de 20% a menos do que o registrado em junho.

Além da GLO, também em 2020 foi implantado pelo

Ministério do Meio Ambiente um [plano nacional para controle do desmatamento](#), com vigência até 2023. O documento promete o controle do desmatamento ilegal e a recuperação da vegetação nativa com base em três temas transversais: ambiente de negócios, inovação e financiamento.

AMAZÔNIA

CRIME AMBIENTAL

DESMATAMENTO

MEIO AMBIENTE

QUEIMADAS

RECORDE

ANEXO G - CAPTURA DE TELA DO CONTEÚDO 7



← → ↻ 🔒 super.abril.com.br/sociedade/onu-e-om... 🔍 🌐 ☆ OS 🔧 m

ASSUNTOS EM DESTAQUE: [Covid-19](#) [Estatísticas do coronavírus em tempo real](#) Sair

f t v i s

ASSINAR

MENU **SUPER** INTERESSANTE BUSCAR 🔍

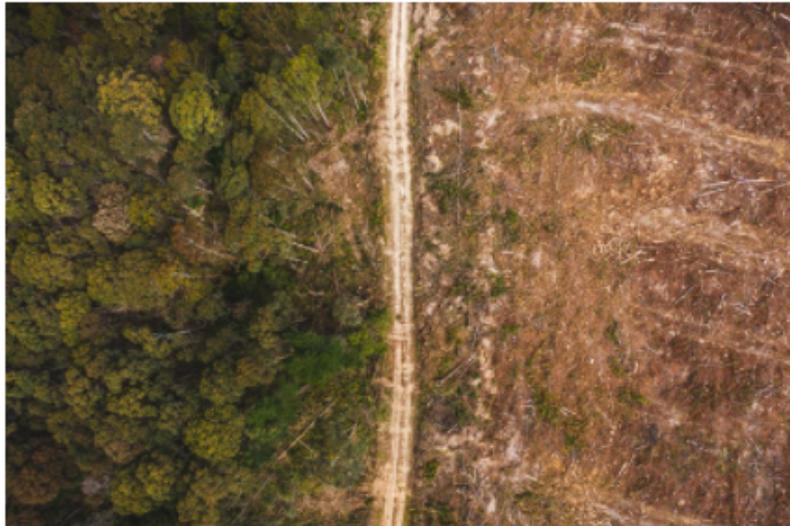
EDIÇÃO DO MÊS | TODAS AS EDIÇÕES | VÍDEOS | CIÊNCIA | CULTURA | HISTÓRIA | SAÚDE | LIVROS

Sociedade

ONU e OMS alegam que pandemias são resultado da destruição da natureza

As organizações pedem que líderes mundiais pensem em políticas públicas sustentáveis para evitar novas crises.

Por Carolina Fioratti Atualizado em 19 jun 2020, 20h07 - Publicado em 19 jun 2020, 16h31



Charlie Rogers/Getty Images

 Na última quarta-feira (17), representantes da Organização das Nações Unidas (ONU), da  Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Fundo  Mundial para a Natureza (WWF) publicaram no jornal britânico *The Guardian* um [artigo](#) em que pediam aos  líderes mundiais que criassem leis visando as  questões ambientais.

Isso porque a crise da Covid-19 não foi a primeira que saiu de uma doença zoonótica (de origem animal) e, caso alguns hábitos não sejam mudados, ela também não será a última.

Os autores do artigo descrevem um exemplo. Em 1997, na Ásia, algumas florestas foram derrubadas para dar lugar às plantações de óleo de palma – aquele ingrediente que vai na Nutella e no Kit Kat. Morcegos frutíferos que viviam por ali acabaram tendo que buscar comida nas fazendas de porcos das redondezas. O morcego acabou transmitindo o vírus Nipah a porcos, que em seguida passaram humanos. Resultado: 105 mortes.

Um [levantamento feito pela WWF](#) sobre as diversas pandemias que acometeram o mundo descreveu os impactos sociais e econômicos de cada uma delas. A Síndrome Respiratória Aguda Grave (Sars) matou 774

pessoas (9% dos infectados) em 2002, e deixou um prejuízo que eles estimaram em US\$ 41,5 bilhões. A primeira onda de ebola, que durou de 2014 a 2016, somou mais de 11 mil mortes e um déficit de US\$ 2,8 bilhões no PIB de cada país afetado (República Dominicana do Congo, Guiné, Serra Leoa e Libéria).

RELACIONADAS

- **A forma como você lava a roupa pode diminuir a poluição no mar**
- **Perda de florestas leva à disseminação de doenças, indica pesquisa**

Até quinta-feira (18), já havia mais de 440 mil mortes causadas pelo novo coronavírus. A estimativa é que o impacto econômico fique entre US\$ 2,4 trilhões e US\$ 8,8 trilhões. Ainda não se sabe ao certo qual animal transmitiu a doença aos humanos, mas pesquisadores acreditam que o hospedeiro definitivo do vírus tenha sido o morcego. De toda forma, o comércio de animais selvagens está proibido na China.

Mas isso não impede a caça e a venda ilegal desses animais. Além disso, não basta falar sobre o consumo de animais exóticos, como morcegos e pangolins, e fechar os olhos para a pecuária. ONU, OMS e WWF explicam que o comportamento humano destrutivo

está prejudicando nossa própria saúde, e isso tem sido ignorado por décadas.

“Devemos abraçar uma recuperação justa, saudável e verde e dar início a uma transformação mais ampla em direção a um modelo que valoriza a natureza como base de uma sociedade saudável”, escrevem. “Não fazer isso e tentar poupar dinheiro negligenciando a proteção ambiental, os sistemas de saúde e as redes de segurança social, já provou ser uma economia falsa. A conta será paga muitas vezes.”

As organizações não recomendam apenas a diminuição do desmatamento e do comércio ilegal de animais selvagens, mas também incentivam uma recuperação que envolva agricultura sustentável e energia limpa.

Além disso, elas abordam a mudança nas dietas. Isso, claro, não significa a proibição do consumo de carne, mas sim uma maior diversidade nos pratos em conjunto com a criação sustentável de animais. As entidades solicitam, ainda, a implementação de espaços verdes nas cidades.

Não é o que se vê no Brasil, você sabe. Em reunião ministerial do Supremo Tribunal Federal (STF), que ocorreu em 22 de abril, o ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, [afirmou](#) que era preciso aproveitar o desvio da mídia, que estava focada na cobertura da pandemia, para desregular leis de proteção ambiental. Em abril de 2020, o desmatamento da Amazônia foi o maior em 10 anos, aumentando 171% em comparação com o mesmo mês do ano passado.

CORONAVÍRUS

COVID-19

MEIO AMBIENTE

NATUREZA

OMS /ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/

ONU

ANEXO H - CAPTURA DE TELA DO CONTEÚDO 8



← → ↻ 🔒 super.abril.com.br/ciencia/emissoes-de-... 🔍 📁 ☆ CS 🔔 7 ⚙️ m

ASSUNTOS EM DESTAQUE: [Covid-19](#) [Estatísticas do coronavírus em tempo real](#) Sair

f t y i s

ASSINAR

MENU **SUPER** INTERESSANTE BUSCAR 🔍

EDIÇÃO DO MÊS | TODAS AS EDIÇÕES | VÍDEOS | CIÊNCIA | CULTURA | HISTÓRIA | SAÚDE | LIVROS

Ciência

Emissões de CO₂ pararam de aumentar em 2019

A diminuição dos gases de efeito estufa em países ricos compensou o aumento de países pobres. Mas ainda é cedo para comemorar.

Por Bruno Carbinatto Atualizado em 13 fev 2020, 17h46 - Publicado em 13 fev 2020, 17h16



-  O [relatório anual da Agência Internacional de Energia](#) (IEA) trouxe uma boa e inesperada surpresa:
-  contrariando expectativas, as emissões globais de dióxido de carbono (CO₂) não aumentaram em 2019.
-  Elas permaneceram estáveis em aproximadamente 33,3 bilhões de toneladas – o mesmo valor de 2018.
-  

As emissões do gás vinham subindo há décadas pelo mundo todo – a exceção foi em 2008, quando houve uma reversão por consequência da grande crise que atingiu o mundo. A diferença é que, desta vez, a economia global aumentou 2,9% em 2019, o que normalmente levaria a um aumento também das emissões de gases de efeito estufa.

Vale ressaltar, porém, que só houve redução das emissões em países com economias consideradas avançadas, que incluem EUA, Europa e Japão, por exemplo. Nesse grupo, as emissões caíram de 11,7 gigatoneladas para 11,3. Enquanto isso, no resto do mundo (leia-se: economias em desenvolvimento, como o Brasil), as emissões aumentaram de 21,6 bilhões de toneladas para 22 bilhões. Combinadas, essas mudanças resultaram em um total estável de um ano para outro.

RELACIONADAS

- **Desde os anos 1970, previsões para aquecimento global vêm acertando**

Fatih Birol, diretor da Agência Internacional de Energia, comemorou o resultado, e afirmou em um comunicado oficial que a notícia sustenta o otimismo na luta contra o aquecimento global. “Agora, precisamos nos esforçar para certificar que 2019 seja lembrado como o pico definitivo nas emissões globais, e não apenas mais uma pausa no crescimento”, completou.

Mudanças nas políticas públicas de países desenvolvidos explicam os números. Nessas nações, a queima de carvão para gerar energia – a principal fonte de CO₂ – caiu em média 15%. Europa e Estados Unidos, por exemplo, fecharam centrais de carvão nos últimos anos e estão investindo mais em energia solar e eólica. Até o Japão, conhecido anteriormente pelo alto consumo de carvão, está gradualmente substituindo suas fontes de energia poluentes por energia nuclear, algo que acontece também na Coreia do Sul.

Nem tudo são flores

Especialistas em clima de todo o mundo lembraram que a tendência de apenas um ano não é o suficiente para afirmar que as emissões não voltarão a crescer. E o fato dos países de economia em desenvolvimento terem aumentado suas emissões é preocupante, especialmente porque nações como China e Índia investem cada vez mais em fontes não renováveis de energia – e devem emitir mais gases em um futuro próximo.

RELACIONADAS

- **Emissões da Revolução Industrial ficaram marcadas no gelo do Himalaia**

Além disso, o relatório traz dados apenas do CO₂ emitido por processos de geração de energia, que somam cerca de 80% de todas as emissões do mundo. Gases provenientes de incêndios florestais, por exemplo, não são contabilizados – e 2019 foi um ano especialmente relevante neste quesito, com [queimadas relevantes na Amazônia, na Austrália e na África](#).

O relatório também não leva em conta as emissões de metano provenientes do uso do gás natural como fonte de energia. De fato, o metano, quando

queimado, é um gás de efeito estufa bem menos potente que o CO₂ – mas, em casos de vazamentos, ele consegue ser bem pior.

Os dados também mostram que, enquanto o uso de carvão cai e de energia renovável sobe, a humanidade também está consumindo mais petróleo e gás natural.

Vale ressaltar que alguns especialistas contestaram os próprios dados divulgados. Isso porque o relatório estipulou que os EUA reduziram suas emissões em 2,9% em 2019, mas a *Energy Information Administration*, órgão do próprio governo dos EUA, estima que essa redução seja de apenas 2,1%. E, dada a relevância dos EUA na economia e na produção de energia mundial, 0.8% é uma diferença muito grande para ser ignorada.

De qualquer forma, a [recomendação do painel de cientistas da ONU](#) é que não basta estabilizar as emissões de gases – é preciso que elas sejam reduzidas 7,6% a cada ano até 2030 para evitar as piores consequências da crise climática. E ainda estamos, aparentemente, longe dessa marca.

AQUECIMENTO GLOBAL

CARBONO

CLIMA

CO2

GÁS

GÁS CARBÔNICO

POLUIÇÃO

ANEXO I - CAPTURA DE TELA DO CONTEÚDO 9



← → ↻ 🔒 super.abril.com.br/ciencia/fogo-controla... 🔍 📄 ☆ OS 🔔 ⚙️ m

ASSUNTOS EM DESTAQUE: [Covid-19](#) [Estatísticas do coronavírus em tempo real](#) Salir

f t y i e ASSINAR

MENU **SUPER** INTERESSANTE BUSCAR 🔍

EDIÇÃO DO MÊS | TODAS AS EDIÇÕES | VÍDEOS | CIÊNCIA | CULTURA | HISTÓRIA | SAÚDE | LIVROS

Ciência

Fogo controlado pode ajudar a evitar grandes incêndios florestais, diz estudo

Mas não se engane: isso só funciona em alguns tipos de florestas, e quando há muito planejamento técnico envolvido

Por Bruno Carbinatto Atualizado em 22 jan 2020, 16h24 - Publicado em 22 jan 2020, 16h17



 O final de 2019 e o começo do 2020 foram marcados por uma [série de incêndios florestais de grandes proporções](#) em diversos lugares: na Floresta Amazônica, na África Subsaariana, na Austrália e no oeste dos Estados Unidos, por exemplo. Apesar de diferentes entre si, todos chamaram a atenção do mundo para o problema das mudanças climáticas e do aumento de eventos climáticos extremos. Se preparar para enfrentar incêndios cada vez maiores não é fácil, mas existem algumas técnicas que podem ajudar. Uma delas parece paradoxal: colocar fogo em florestas para evitar incêndios desastrosos no futuro.

Funciona assim: florestas são enormes campos de material combustível acumulado, principalmente na forma de madeira, folhas e arbustos. Dependendo do clima da região, a falta de chuva torna essas áreas extremamente secas, e aí basta uma fagulha inicial para o fogo começar e se espalhar — pode ser uma bituca de cigarro ou um raio, por exemplo.

Quando se sabe que uma floresta pega fogo em épocas de seca, causar um incêndio controlado antes disso vai consumir a maior parte do combustível disponível. Aí, quando a seca chegar, os incêndios podem até ocorrer — mas haverá muito menos matéria para ser queimada, e o resultado será bem menos danoso.

Mas não é só sair por aí com um lança-chamas, queimando tudo o que se vê pela frente: é preciso delimitar uma área primeiro. Em geral, essas áreas são sempre próximas a alguma barreira que impedirá a propagação do fogo para além dos limites desejados, como um rio ou uma estrada, por exemplo. Caso seja necessário, é preciso construir outras barreiras artificiais, usando tratores para derrubar uma “faixa” que separe a área queimada do restante da floresta que permanecerá intacta.

A queimada em si acontece em etapas, para garantir um melhor controle, espalhando o combustível de modo que o fogo se propague contra o vento (ou seja, mais lentamente). Caso tudo ocorra bem nas primeiras etapas, o combustível pode ser espalhado em direções a favor do vento, acelerando o processo.

Os incêndios controlados geralmente são do tipo superficial, ou seja, queimam a matéria que se encontra abaixo de 1,80 m de altura, evitando ao máximo que o fogo chegue no topo das árvores (esse tipo de incêndio, conhecido como incêndio de copas, é mais devastador e difícil de controlar). É possível controlar isso porque o processo é feito em etapas, em épocas que as árvores não estão muito secas. Então, o que está embaixo, como folhas e arbustos, queima muito rapidamente – o que extingue a maior parte do fogo antes que as chamas subam para as

árvores. Dessa forma, é possível apagá-lo quando ainda é superficial. Se alguma árvore entra totalmente em chamas no processo, geralmente ela é cortada para evitar a propagação do incêndio para outras.

RELACIONADAS

- [O que explica a temporada anormal de incêndios na Austrália](#)
- [Este GIF mostra focos de incêndio pelo mundo nos últimos 18 anos](#)

A técnica não é nova — muito países e estados usam incêndios controlados em áreas de secas, incluindo a Califórnia, nos EUA, e a Austrália, dois lugares que entraram nos noticiários por seus grandes focos de incêndio recentes. No país da Oceania, inclusive, a queimada intencional está longe de ser moderna: os povos aborígenes que ocupavam as terras antes da chegada dos europeus já tinham conhecimento da manobra. Por isso mesmo, os nativos australianos têm sido uma das maiores vozes na crise dos incêndios do país, que já consumiram mais de 10 milhões de hectares e mataram 30 pessoas.

Mas um [novo estudo publicado na revista *Nature Ecology*](#) confirmou novamente que incêndios controlados não apenas são seguros e efetivos, mas

que eles também poderiam ter amenizado a desastrosa temporada de incêndios — pelo menos na Califórnia, que também enfrentou chamas anormalmente poderosas no fim do ano. A equipe da Universidade de Stanford analisou os motivos que levaram a uma queda no número de incêndios controlados no estado americano, o que provavelmente teve um papel importante para a crise.

Os cientistas argumentam que cerca de 20% da Califórnia tem que ser frequentemente alvo de queimadas controladas para ajudar a evitar incêndios fora do normal. Nos últimos anos, porém, nem metade desse número foi cumprido. Os motivos para isso são vários: falta de verba, legislações e regulações desatualizadas, falta de profissionais qualificados, etc... A opinião pública também tem um papel importante, porque muitos leigos condenam a medida como algo negativo, mesmo que a ciência comprove que seja efetiva e benéfica para a floresta.

Os pesquisadores também mostram que investir em precaução de incêndios é menos custoso do que tentar lidar com eles depois — tanto financeiramente como ecologicamente.

Mesmo assim, especialistas alertam: somente as queimadas controladas não dão conta de evitar eventos catastróficos. Na Austrália, por exemplo, a medida é empregada regularmente, apesar de uma

ligeira queda nos últimos anos, e isso não impediu que o país entrasse em chamas como nunca antes. As mudanças climáticas estão tornando esses eventos extremos mais comuns em todo o mundo — os últimos 10 anos tem tido temperaturas acima da média na Austrália, algo que segue a [tendência global](#). Lidar com esse problema parece inevitável se quisermos proteger nossa natureza.

E na Floresta Amazônica?

O novo estudo coletou dados das queimadas da Califórnia, que tem uma vegetação e um clima semelhantes às áreas incendiadas na Austrália.

Embora também tenha sido palco de grandes incêndios recentemente, nossa Amazônia não compartilha muitas outras coisas com as florestas australianas e californianas. Ela é uma mata úmida, equatorial, que não fica seca naturalmente e dificilmente pega fogo sem intervenção humana. Os polêmicos focos de incêndio que observamos no noticiário foram causados principalmente por [queimadas intencionais relacionadas ao desmatamento ilegal](#), que cresce na região devido ao avanço do agronegócio e da pecuária.

Nesse caso, não faz muito sentido colocar fogo, já que não há queimadas naturais — o melhor mesmo é preservar.

AMAZÔNIA AUSTRÁLIA CALIFÓRNIA DESMATAMENTO
FLORESTA FLORESTAS INCÊNDIO QUEIMADAS

ANEXO J - CAPTURA DE TELA DO CONTEÚDO 10



← → ↻ 🔒 super.abril.com.br/ciencia/a-area-da-ter... 🔍 📁 ☆ OS 🔔 ⚙️ m

ASSUNTOS EM DESTAQUE: [Covid-19](#) [Estatísticas do coronavírus em tempo real](#) Sair

f t y i e ASSINAR

MENU **SUPER** INTERESSANTE BUSCAR 🔍

EDIÇÃO DO MÊS | TODAS AS EDIÇÕES | VÍDEOS | CIÊNCIA | CULTURA | HISTÓRIA | SAÚDE | LIVROS

Ciência

A área da Terra coberta por vegetação parou de se expandir há 20 anos

Até 2000, a área verde total do planeta ainda crescia, depois, a tendência se inverteu. A culpa é das secas, desencadeadas pelas mudanças climáticas.

Por Maria Clara Rossini 26 ago 2019, 08h37



Sunrise@dawn Photography/Getty Images



As queimadas na Amazônia ganharam os holofotes nos últimos dias, mas o buraco é mais embaixo. Um



estudo publicado no periódico [*Science Advances*](#)



mostrou que a área verde total do planeta está diminuindo desde os anos 2000.



O pesquisa reuniu observações de satélite das décadas de 1980, 1990 e 2000. Até o final dos anos 1990, a vegetação do planeta ainda estava em expansão, depois, a tendência se inverteu.

A chave para entender o fenômeno está na redução da umidade do ar em decorrência das mudanças climáticas. O estudo associa a diminuição das áreas verdes com um dado chamado *déficit de pressão do vapor* — que é a diferença entre a umidade presente no ar e o máximo de umidade que ele aguentaria carregar.

RELACIONADAS

- **Afinal, a fumaça que deixou São Paulo no escuro veio mesmo da Amazônia?**
- **Por que o aquecimento global não é só uma variação climática natural**

Se esse déficit está alto, é porque que o ar poderia estar carregando muito mais umidade do que ele realmente está, indicando que a atmosfera está seca. Desde o final da década de 1990, o déficit aumentou e a vegetação encolheu em mais da metade dos biomas do planeta.

Quando as plantas detectam a atmosfera seca, elas diminuem o tamanho de seus poros para evitar a transpiração e conservar água. No entanto, isso também diminui a absorção de gás carbônico (CO₂), essencial para a fabricação de alimento por meio de fotossíntese, o que acaba prejudicando seu crescimento.

O pesquisador Wenping Yuan, líder do estudo, explicou à SUPER que o aquecimento global diminui a velocidade dos ventos na atmosfera, impedindo que a umidade dos oceanos chegue no continente. Pesquisas anteriores mostram que a evaporação dos oceanos é crucial para a regulação da umidade em terra firme. Mas se o vapor d'água não consegue chegar até lá, as plantinhas são prejudicadas.

Mas nem todas as partes do mundo estão perdendo sua vegetação. O Ártico, por exemplo, está ficando mais verde pelo mesmo motivo: o aumento das temperaturas decorrente das mudanças climáticas provoca o derretimento do gelo, permitindo que a

vegetação ganhe terreno. Algumas outras áreas do globo também têm plantas em crescimento, mas essas são exceções, e não a regra.

A diminuição da umidade do ar é apenas uma das causas para a diminuição das plantinhas. O aumento da temperatura, variação na disponibilidade de água e mudanças de clima também contribuem para o fenômeno. No entanto, a seca é o fator que se mostra mais fortemente relacionado com as áreas em que o verde tem diminuído.

Essa não é a primeira vez que o fenômeno é retratado. Em 2010, um outro [estudo](#) publicado na *Science* mostrou a “virada” no crescimento vegetal que aconteceu nos anos 2000. Assim como a pesquisa recente, ele já indicava que as causas estariam relacionadas à seca.

AQUECIMENTO GLOBAL

CLIMA

MEIO AMBIENTE

NATUREZA

PLANTA

TERRA

VEGETAÇÃO

VERDE

ANEXO K - CAPTURA DE TELA DO CONTEÚDO 11



← → ↻ 🔒 super.abril.com.br/ciencia/um-sexto-das... 🔍 📄 ☆ OS 🔧 m

ASSUNTOS EM DESTAQUE: [Covid-19](#) [Estatísticas do coronavírus em tempo real](#) Sair

f t y i e ASSINAR

MENU **SUPER** INTERESSANTE BUSCAR 🔍

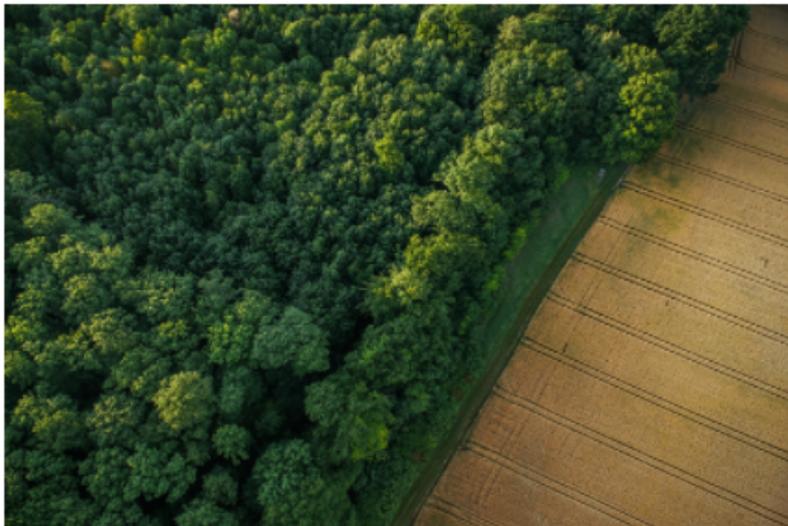
EDIÇÃO DO MÊS | TODAS AS EDIÇÕES | VÍDEOS | CIÊNCIA | CULTURA | HISTÓRIA | SAÚDE | LIVROS

Ciência

Um sexto das terras brasileiras é de propriedade desconhecida

Pior: uma mesma área pode ser considerada propriedade privada e reserva ambiental. E isso fomenta o desmatamento ilegal.

Por [Maria Clara Rossini](#) 26 ago 2019, 19h46



 16,6% de todo o território brasileiro pode ser chamado de “terra de ninguém”. É isso o que mostra uma [pesquisa](#) feita por sete universidades e institutos do país. O estudo analisou todos os bancos de dados disponíveis sobre o uso de terras no Brasil, como IBGE, Funai, Incra, Ibama, Cadastro Ambiental Rural (CAR), exército e outros.









Os resultados do estudo revelam a composição do território. O Brasil tem um total de 850 milhões de hectares. A maior parte dessa área é composta de propriedades privadas — majoritariamente latifúndios —, que ocupam 44% do país. Já as terras públicas somam 36% do território nacional.

Se você mora em uma cidade, saiba que usufrui de uma parcela muito menor do Brasil. As cidades representam apenas 3% da área total do país. As reservas indígenas e unidades de conservação ambiental somam, respectivamente, 13% e 11% do território brasileiro.

Terra de ninguém

O que surpreendeu não foram as informações reunidas, e sim a *falta* delas. O Estado brasileiro não tem informações precisas sobre a utilização de um sexto de todo o território, o que equivale a 141 milhões de hectares. No total, a área é três vezes maior que o Paraguai. Isso não significa que elas sejam consideradas áreas públicas — elas só não possuem registro nenhum nos bancos de dados.

Existem muitas hipóteses sobre o que se faz com essas terras. De acordo com Luís Fernando Guedes Pinto, pesquisador do Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora) e coautor do estudo, elas podem ser áreas públicas com defasagem de registro ou privadas sem documentação no CAR.

O nordeste é o local que mais abriga terras não registradas: 42% da região é composta por esse tipo de território. E por incrível que pareça, o norte é a região mais bem registrada do país: apenas 7,2% do território é de propriedade desconhecida. Isso ocorre porque grande parte da região é destinada à conservação ambiental, ou seja, é área pública.

Caso você esteja pensando, é isso mesmo: é nas reservas ambientais que ocorre grande parte das queimadas ilegais da Amazônia. Segundo o [Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia \(IPAM\)](#), o desmatamento ilegal em terras públicas está fortemente relacionado aos incêndios. Grande parte dos focos de queimadas também ocorrem em propriedades privadas — muitas das quais não possuem permissão para desmatar.

RELACIONADAS

- [Como o desmatamento ilegal alimenta os incêndios na Amazônia](#)
- [Os satélites da Nasa e as queimadas na Amazônia: entenda a confusão com os dados](#)

Terra de quem?

A fração de terras sem registro não foi a única inconsistência encontrada pelo cruzamento de informações. A sobreposição de terras também é algo latente. Os dados mostram que uma mesma área está sob dois registros ou classificações diferentes. Ou seja, um mesmo pedaço de terra pode ser classificado como propriedade privada pelo CAR e como reserva ambiental pelo Ibama. Essas “confusões” de terras representam 41% de todo o território brasileiro, o equivalente a 354 milhões de hectares.

A sobreposição entre terras públicas e privadas representa metade das ambiguidades. Segundo Guedes Pinto, duas coisas podem ocorrer nesses casos. Uma possibilidade é que uma área pública, como uma reserva ambiental, tenha sido demarcada em cima de uma propriedade privada. Nesse caso, algum dos bancos de dados pode estar desatualizado, causando a confusão.

No entanto, o contrário também pode ocorrer — quando a propriedade privada se apropria da área pública. A prática da grilagem é antiga no Brasil. Ela nada mais é do que a falsificação de documentos de posse de terra para a venda e compra de propriedades. O próprio nome “grilagem” vem exatamente do inseto que você está pensando. Era comum colocar o documento falsificado em uma caixa com grilos, que davam um aspecto envelhecido ao papel e passava a impressão de que aquele era um contrato antigo. Essa prática ficou no passado. Mas a grilagem segue firme. O mais comum é desmatar um terreno, colocar gado ali, e, depois de alguns anos, reivindicar a posse.

Também existem muitas incongruências entre terras públicas, totalizando 48% de todas as áreas de sobreposição. Uma área que está demarcada como reserva indígena pela Funai pode ser classificada como um outro tipo de reserva por outro órgão. O mais provável nesse caso é que um dos sistemas de dados esteja defasado ou desatualizado.

O último caso é bem mais raro. A sobreposição entre duas propriedades privadas representa os 2% restantes dessa conta. Isso ocorre quando há mais de um registro para o mesmo espaço no Cadastro Ambiental Rural.

Todos esses dados foram compilados no [Atlas da Agropecuária Brasileira](#), um mapa interativo que mostra o que se faz em cada pedacinho do país. Você pode conferir todas as estatísticas da pesquisa [aqui](#).

[AMAZÔNIA](#)[BRASIL](#)[CONSERVAÇÃO](#)[MEIO AMBIENTE](#)[RESERVA](#)[TERRAS](#)[TERRITORIO](#)

ANEXO L - CAPTURA DE TELA DO CONTEÚDO 12

← → ↻ 🔒 super.abril.com.br/ciencia/os-satelites-d... 🔍 📁 ☆ OS 🔔 13 ⚙️ m ⋮

ASSUNTOS EM DESTAQUE: [Covid-19](#) [Estatísticas do coronavírus em tempo real](#) SAIR

f 🐦 📺 📷 🗨️ ASSINAR

☰ MENU **SUPER** INTERESSANTE BUSCAR 🔍

EDIÇÃO DO MÊS | TODAS AS EDIÇÕES | VÍDEOS | CIÊNCIA | CULTURA | HISTÓRIA | SAÚDE | LIVROS

Ciência

Os satélites da Nasa e as queimadas na Amazônia: entenda a confusão com os dados

Informações divulgadas pela agência espacial americana confirmam ou negam o maior número de focos de incêndio no norte do Brasil dos últimos dias? A resposta é: confirmam. E nós explicamos por quê.

Por Guilherme Eler Atualizado em 22 ago 2019, 19h54 - Publicado em 22 ago 2019, 19h25



Reprodução/NASA

-  Desde o começo do ano até o momento em que você abriu este texto, o Brasil pegou fogo mais de 75 mil vezes. O número de queimadas deste ano é 84%
-  superior ao registrado no país no mesmo período de 2018. E a maior parte dos incêndios, cerca de 52% do total (ou quase 40 mil focos), aconteceu em uma
-  mesma região: a Amazônia.
- 
- 

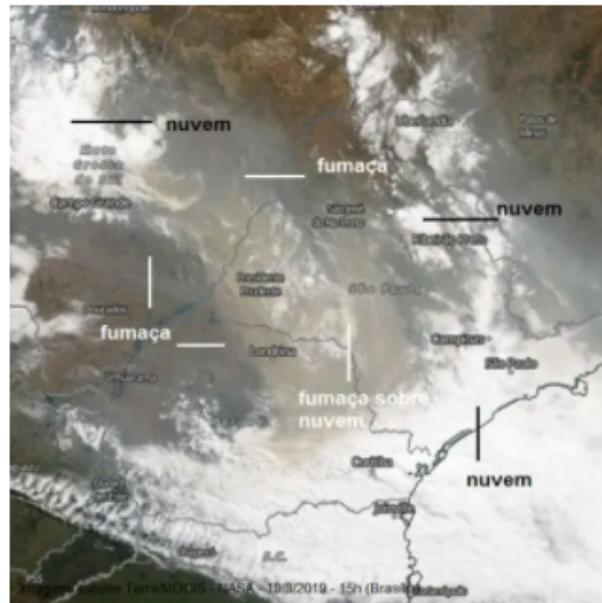
As informações listadas acima foram reunidas pelo Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e podem ser acompanhados em tempo real [no site do Programa Queimadas](#). Esse trabalho de coleta de dados sobre os focos de incêndio existe há 7 anos e é amparado por um conjunto de satélites, que flagram tudo de cima. Os responsáveis pelas imagens são, basicamente, três satélites operados pela Nasa. Eles se chamam Terra, Aqua e Suomi NPP (não contamos os satélites polares e os geoestacionários, que você pode [conhecer melhor neste link](#)).

Tanto o Terra (em órbita desde 1999) quanto o Aqua, que está no espaço desde 2002, levam à bordo o [sensor MODIS](#), que analisa propriedades das nuvens, mudanças no uso das terras e, sobretudo, queimadas. A órbita do satélite Terra faz com que ele atravesse o céu do Brasil no sentido norte-sul, cruzando a linha do Equador pela manhã. Já o Aqua começa no sul e termina no norte, passando pelo Equador durante a tarde. Isso significa que as duas versões do MODIS produzem dois conjuntos de imagens sobre a superfície terrestre todos os dias, atualizando os dados com maior frequência.

RELACIONADAS

- **Afinal, a fumaça que deixou São Paulo no escuro veio mesmo da Amazônia?**

Como [destaca o Climatempo](#), foi o satélite Terra/MODIS, operado pela Nasa, que detectou uma grande quantidade de fumaça “vinda da Bolívia e de Rondônia” à caminho do sul do Brasil no dia 17 de agosto. A fumaça, antes concentrada do sul do país, teria ganhado Paraná e Mato Grosso do Sul e alcançado São Paulo no dia 19 de agosto – justamente quando a tarde ficou escura na capital paulistana. Você pode ver o caminho percorrido pela fumaça enquanto avançava pelo interior estado de São Paulo na imagem abaixo.



Avanço da fumaça pelo estado de São Paulo, captado pelo satélite Terra, da Nasa Terra/MODIS/Nasa/Reprodução

O outro satélite da Nasa mobilizado na detecção de focos de incêndio, o Suomi NPP, [usa o instrumento VIIRS](#) para fazer suas imagens. A tecnologia está em órbita desde 2011 e, no último dia 20 de agosto, também registrou o deslocamento de fumaça captado pelo satélite Terra. É a imagem que você vê no início deste texto – ou no tweet abaixo.

 **NASA** 
@NASA 

Smoke from wildfires in the [#AmazonRainforest](#) spreads across several Brazilian states in this natural-color image taken by a [@NASAEarth](#) instrument on the Suomi NPP satellite. Although it is fire season in Brazil, the number of fires may be record-setting: go.nasa.gov/2zbd9f



7:23 PM · 21 de ago de 2019 

 76,6 mil  2,4 mil  Compartilhar este Tweet

[Tweete sua resposta](#)

A imagem captada pelo Suomi NPP, que preserva as cores originais e mostra os efeitos da fumaça e das queimadas, tem foco em Amazonas, Mato Grosso e Rondônia – e apareceu em um artigo da Nasa desta quarta-feira (21), [que você pode ler neste link](#). A nota da Nasa ressalta que “não é incomum observar queimadas no Brasil nessa época do ano, por conta de altas temperaturas e baixa umidade. O tempo dirá se o número de incêndios este ano será recorde ou ficará dentro do limite esperado”.

Como o texto da agência espacial americana ressalta, nem todos os incêndios (seja na Amazônia ou outro lugar) são causados pelo desmatamento. Por causa do calor e da falta de chuvas, focos espontâneos também podem despontar – sobretudo entre os meses de julho e agosto, quando o tempo é mais seco. Mas isso não justifica nada: atear fogo ainda é a principal maneira de se realizar a limpeza do terreno para a criação de pastos ou para o plantio da próxima safra.

Prova disso é que, de acordo [com uma nota técnica do Ipam](#) (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia) que usa dados coletados do Inpe, os dez municípios da Amazônia com mais focos de incêndio também tiveram as maiores taxas de desmatamento do período.

Estima-se que essas cidades “são responsáveis por 37% dos focos de calor em 2019 e por 43% do desmatamento registrado até o mês de julho”. O número de incêndios que aconteceram até agora, contando apenas a Amazônia, é 67% maior do que o ano de 2018 acumulou no mesmo período. [Ainda segundo o Inpe](#), o mês de agosto foi o mais crítico: dois em cada três focos (65,1%) foram detectados no bioma da região norte do país.

Dados da Nasa e as queimadas no Brasil

Além das imagens dos satélites Terra e Suomi NPP, outro conteúdo produzido pela Nasa – em 16 de agosto – sobre os incêndios no Brasil ganhou destaque nas redes sociais nos últimos dias. Trata-se de uma [nota do site do Earth Observatory](#), mantido pela agência espacial americana, de nome “Fires in Brazil”, que fala sobre imagens de incêndios no norte e centro-oeste do Brasil em 11 e 13 deste mês.

Por causa de imprecisões no texto, já corrigidas pela Nasa, o conteúdo virou argumento para quem afirma que a temporada de queimadas no Brasil está mais amena do que em anos anteriores. Antes das atualizações, o texto afirmava que o número de incêndios na Amazônia estava abaixo da média dos últimos 15 anos.

O texto destaca, agora, que “as observações de satélite mostram número de incêndios na Amazônia próximo à média em comparação aos últimos 15 anos”. E completa: “embora a atividade esteja acima da média no Amazonas e, em menor escala, em Rondônia, está abaixo da média nos estados do Mato Grosso e Pará, segundo a [Global Fire Emissions Database](#), projeto que compila e analisa dados da Nasa”.



Artigo do site Earth Observatory, da Nasa, escrito em 16 de agosto, sobre queimadas no Brasil. Logo abaixo da imagem, nota-se uma menção sobre a atualização do conteúdo em 22 de agosto. Nasa/Reprodução

RELACIONADAS

■ Esclarecimento: a Amazônia não é o pulmão do mundo

A confusão aconteceu porque a fonte citada pela Nasa, a [Global Fire Emissions Database](#), havia parado de reunir dados sobre queimadas em 2016. Além disso, seus cálculos consideravam não apenas a porção de Amazônia presente no Brasil, mas também as áreas de floresta que se estendem por Colômbia, Peru, Bolívia e outros territórios. Por conta dessas aproximações, esses dados dificilmente seriam tão precisos quanto os dados do Inpe, por exemplo, que são atualizados diariamente – e divididos por estado e país. A última atualização dos conteúdos de cada estado que consta na [Global Fire Emissions Database](#) foi feita em 28 de abril de 2019.

O equívoco de interpretação que o texto permitia fez com que, na tarde desta quinta-feira (22), a nota sobre o fenômeno [fosse atualizada pela Nasa](#). Além de uma menção à extensão completa do bioma amazônico, foi incluída também a seguinte frase, entre parênteses: “Perceba que ainda que o título do gráfico mencione o ano de 2016, dados relativos a 2019 estão listados em todos os gráficos com uma linha verde. Passe o mouse pelo quadrado verde abaixo do gráfico para isolar os números de 2019”.



Captura de tela do site da Global Fire Emissions Database, atualizado na tarde de 22 de agosto Global Fire Emissions Database./Reprodução

Quem acessa o site após atualização, como mostra a imagem acima, passou a observar um texto diferente do original – o mesmo aconteceu com os relógios que mostram a incidência de queimadas, que agora estão com o ponteiro no vermelho. O conteúdo destaca que fatores como as temperaturas de superfície (SSTs) no oceano Pacífico tropical e do Atlântico Norte na primeira metade de 2019 eram maiores do que a média detectada por satélites no período entre 2001 e 2015. Combinando as temperaturas nos dois oceanos, a [Global Fire Emissions Database](#) diz estimar um “alto risco de incêndios” para quase todas as regiões da Amazônia durante o período de secas de 2019. Segundo o banco, os estados de Amazonas e Pará são os que têm o maior risco. O site destaca, por fim, que suas estimativas feitas a partir do ano de 2016 “são

preliminares, e precisam ser interpretadas com cautela”.

AMAZÔNIA BRASIL INCÊNDIOS

INPE / INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS/ NASA

QUEIMADAS

ANEXO M - CAPTURA DE TELA DO CONTEÚDO 13

← → ↻ 🔒 super.abril.com.br/ciencia/so-um-terco-... 🔍 📄 ☆ OS 🔔 9 ⚙️ m

ASSUNTOS EM DESTAQUE: [Covid-19](#) [Estatísticas do coronavírus em tempo real](#) Salir

f 🐦 📺 @ 🗨️ ASSINAR

MENU **SUPER** INTERESSANTE BUSCAR 🔍

EDIÇÃO DO MÊS | TODAS AS EDIÇÕES | VÍDEOS | CIÊNCIA | CULTURA | HISTÓRIA | SAÚDE | LIVROS

Ciência

Só um terço dos maiores rios do mundo correm livremente

Estudo analisou 12 milhões de quilômetros de rios e mostra que a maior parte teve o curso alterado por atividades humanas. Barragens são as maiores vilãs.

Por Guilherme Eler Atualizado em 14 Maio 2019, 20h26 - Publicado em 14 Maio 2019, 19h39



E.Hanazaki Photography/Getty Images

 Após mapear 12 milhões de quilômetros de cursos d'água por todo o planeta, um grupo internacional de pesquisadores cravou: dois em cada três dos maiores rios da Terra tiveram seu trajeto atrapalhado por atividades humanas. Na lista de fatores que contribuíram para essas alterações estão barragens para a produção de energia elétrica, reservatórios e outras maravilhas da engenharia – como represas, obras para exploração mineral e estradas.



Estima-se que o fluxo de rios por todo o planeta tenha sido obstruído de alguma forma [por 2.8 milhões de barragens](#). O artigo, publicado [na revista científica *Nature*](#), calcula também que existam 3.700 barragens voltadas à produção de energia prestes a sair do papel ou já em processo de construção no mundo todo.

A equipe responsável pelo estudo envolveu 34 pesquisadores da ONG WWF, da Universidade McGill, no Canadá, e outras instituições, e começou a recolher informações em 2015. Desse levantamento, emergiram alguns dados interessantes.

RELACIONADAS

■ Cientistas encontram cocaína em camarões de rio

Dos 246 rios com mais de 1.000 quilômetros que existem, só 37% fluem sem ser interrompidos – isto é, não têm seu curso ou conexões afetados por atividades humanas. São, portanto, 90 ao todo. Desse seleto grupo, oito estão na bacia amazônica, no Brasil. Outros estão em áreas menos populadas, como na região do Ártico ou ao redor da bacia do Rio Congo. Apenas 21 rios que correm para o oceano o fazem sem nenhum empecilho, desde sua nascente até o mar.

Em áreas altamente populosas, há pouquíssimos rios que mantêm seu curso preservado, como o Irauádi, em Mianmar, e o Salween, que nasce na China e percorre 2,7 mil quilômetros até desaguar no Oceano Pacífico.

Apesar da situação positiva da bacia Amazônica, o cenário geral dos rios brasileiros não é bom. “A maior parte dos nossos rios estão fragmentados ou têm sua vazão regulada por reservatórios de hidrelétricas”, disse, [em comunicado](#), Paula Hanna Valdujo, especialista de conservação do WWF-Brasil que participou do estudo. “Muitos sofrem o impacto do desmatamento e da ocupação de suas margens com pastagens, mineração e plantações, que aumentam a quantidade de poluentes e sedimentos e afetam a qualidade da água e a saúde do ecossistema”.

Quando construídas ao longo do leito principal de rios, hidrelétricas podem impedir seu fluxo normal. Isso [tem impacto direto](#) em aspectos como a biodiversidade do ambiente, a migração e reprodução de peixes, além da sobrevivência de comunidades locais.

Uma estimativa publicada pela WWF em 2018 diz que as populações de animais nativos [diminuíram 83%](#) no mundo todo, desde 1970 – não só por conta das barragens, mas também pelo uso desregrado da água e a poluição.