

SUPPLEMENTARY MATERIAL S1

SYSTEMATIZED SEARCH METHODOLOGY

To quantify the occurrence of freshwater fish mortality in the Hydrographic Basins of Brazil, a systematic search was carried out on the Google platform, to identify the published news (in open media and blogs) between the years 2010 to 2020. The keywords were the following: death of fish, dead fish in rivers (for each Brazilian State), death of fish in Hydroelectric Plants of Brazil, death of fish in rivers of Brazil, death of fish in lakes / lagoons of Brazil, death of fish in fish farming in Brazil. Duplicate news, or published in more than one media outlet, was considered the news that provided more information about the event or in a complementary way. The information compiled from the news were: date and place of the death, causes attributed to the deaths, identification of the species (popular name) and estimated amount of biomass lost. To observe the general patterns in the occurrence of mortality, the aquatic environments were classified as dam / upstream: sites impounded above the dam of hydroelectric plants; dam / downstream: locations with influence just below hydroelectric plants; fish farming: cage net sites; river: lotic aquatic environments (including streams and rivers) and urban lake: lake or ponds in urban areas. The causes of death were categorized into: accidental contamination, desiccation, hypoxia/anoxia, industrial sewage, mechanical shocks, TDS supersaturation, urban sewage, and unidentified cause. The amount of biomass lost was grouped into: < 100 kg, < 1 ton, > 1 ton, and “not estimated”.

TABLE S1 | News sites on fish deaths in the hydrographic basins of Brazil, Google platform, between 2010 and 2020. News reporting the same event is represented with the same number.

Events	News Sites
1	https://www.patrocioonline.com.br/noticia/populares-filmam-a-mortandade-de-grande-quantidade-de-peixes-na-represa-na-regiao-do-rio-santo-antonio-moreiras-municipio-de-patrocio-42039.html
2	https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2020/03/16/moradores-denunciam-mortandade-de-peixes-no-rio-teles-pires-e-sema-investiga-usina-em-mt.ghtml
3	https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2020/08/17/centenas-de-peixes-sao-encontrados-mortos-no-rio-teles-pires-em-mt.ghtml
4	http://www.gcnovicias.com.br/index.php/semadizquemortadospeixesfoiprovocadapelaaltera-c-eodaturbidezda-agua/65134728?pg=geral/semadizquemortadospeixesfoiprovocadapelaaltera-c-eodaturbidezda-agua/65134728
5	https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2019/02/14/usina-hidreletrica-e-multada-em-r-50-milhoes-por-causar-morte-de-13-toneladas-de-peixes-em-mt.ghtml
5	https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2019/02/11/cerca-de-13-toneladas-de-peixes-morrem-em-agua-poluída-entre-dois-reservatorios-de-usina-no-rio-teles-pires-em-mt.ghtml
5	https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2019/02/13/manobra-irregular-de-enchimento-de-reservatorio-de-usina-causou-morte-de-13-toneladas-de-peixes-em-mt-aponta-pericia.ghtml
5	https://www.canalenergia.com.br/noticias/53090355/uhe-sinop-e-multada-em-r-50-milhoes-por-poluicao-e-morte-de-peixes
5	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2019/02/poluicao-provocada-por-usina-em-mt-provoca-mortandade-de-13-toneladas-de-peixes.shtml
5	https://www.rdnews.com.br/cidades/conteudos/118648
6	https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/09/25/interna_gerais,1188986/concessionaria-de-hidreletrica-condenada-morte-mais-4-toneladas-peixes.shtml
6	http://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2016/03/falha-em-elevador-pode-ter-causado-mortandade-de-peixes-em-lavras-mg.html
7	https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2020/08/20/relatorio-aponta-que-falha-em-gerador-de-usina-causou-a-morte-de-500-quilos-de-peixes-em-itiquira-mt.ghtml
8	https://g1.globo.com/sp/bauru-marilia/noticia/2019/12/16/policia-ambiental-investiga-mortandade-de-peixes-no-rio-parapanema-em-salto-grande.ghtml
9	https://www.jornalosemanario.com.br/moradores-flagram-peixes-mortos-no-rio-capivari/
10	https://www.ecycle.com.br/component/content/article/9-no-mundo/6333-ibama-paralisa-cao-belo-monte-por-morte-de-peixes.html
11	http://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2014/08/no-ap-morte-de-peixes-em-rio-proximo-hidreletrica-assusta-pescadores.html



TABLE S1 | (Continued)

Events	News Sites
11	http://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2014/10/moradores-usam-peixes-mortos-para-interditar-br-156-em-protesto-no-ap.html
12	http://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2014/11/peixes-mortos-no-rio-araguari-voltam-aparecer-em-ferreira-gomes-no-ap.html
13	http://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2015/11/hidretrica-pode-ter-causado-morte-de-peixes-no-rio-araguari-diz-policia.html
14	https://www.assiscity.com/regiao/pescadores-denunciam-morte-de-milhares-de-peixes-no-rio-parapanema-em-candido-mota-96252.html
15	http://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2014/02/milhares-de-peixes-sao-encontrados-mortos-proximo-usina-no-tocantins.html
16	http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,MUL17199-5598,00-SETE+TONELADAS+DE+PEIXES+MORREM+EM+MG.html
17	https://www.oeco.org.br/reportagens/24977-usina-acaba-com-pesca-no-tocantins/
17	https://www.al.ma.leg.br/noticias/35025
18	https://acervo.socioambiental.org/acervo/noticias/usina-de-jirau-registra-mortandade-de-peixes-durante-testes-de-turbinas
19	https://globoplay.globo.com/v/3120933/
20	https://www.portalprudentino.com.br/noticia/arquivos/portal-do-ruas-arquivos/cesp-tera-que-monitorar-cao-da-mortandade-de-peixes-na-regiao-de-aruaana.html
21	http://g1.globo.com/se/sergipe/noticia/2013/03/especialista-indica-causas-da-mortandade-de-peixes-em-lago-de-se.html
22	https://www.goias.gov.br/servico/33-meio-ambiente/120718-relatorio-final-aponta-fortes-chuvas-como-causa-da-mortandade-de-peixes-na-regiao-de-aruaana.html
22	https://www.goias.gov.br/servico/33-meio-ambiente/123545-concluido-inqu%C3%A9rito-sobre-morte-de-peixes-no-rio-vermelho.html
23	https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2019/05/11/mortandade-de-peixes-e-coloracao-da-agua-do-tiete-preocupam-no-interior-de-sp.ghtml
24	https://g1.globo.com/sp/sorocaba-jundiai/noticia/2020/10/26/cetesb-investiga-morte-de-peixes-em-trecho-do-rio-tiete-na-regiao-de-sorocaba.ghtml
25	https://g1.globo.com/ro/rondonia/noticia/2020/12/26/morte-de-peixes-em-rio-de-sao-miguel-do-guapore-ro-preocupa-moradores.ghtml
26	https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2017/03/02/interna_gerais,851291/poluicao-quimica-no-rio-paraopeba-causa-mortandade-de-peixes.shtml
27	https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/05/03/interna_gerais,1144029/desastre-ambiental-afeta-rio-casca-e-provoca-mortandade-de-peixes.shtml
28	https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2015-09/poluicao-em-lagoa-do-rio-causa-morte-de-milhares-de-peixes
29	https://www.campograndenews.com.br/meio-ambiente/mortandade-de-peixes-no-rio-vacaria-e-investigada-pela-pma
30	https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/geral/baixo-n%C3%ADvel-de-oxig%C3%AAnio-causa-morte-de-peixes-no-dil%C3%BAvio-1.381937
31	https://radiocaxias.com.br/portal/noticias/falta-de-monitoramento-e-supostos-lancamentos-irregulares-de-esgotos-podem-ter-causado-a-morte-de-peixes-no-sistema-dal-bo-105683
32	http://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2013/05/falta-de-oxigenio-na-agua-provoca-morte-de-peixes-na-lagoa-manguaba.html
33	http://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2016/08/falta-de-oxigenio-em-rio-causa-morte-de-peixes-no-ac-veja-video.html
34	https://correiodoestado.com.br/cidades/peixes-morreram-por-falta-de-oxigenio-causada-por-produto/364589
35	https://correiodoestado.com.br/cidades/peixes-podem-ter-morrido-por-falta-de-oxigenio-na-agua/97832
36	https://www.jornalnh.com.br/_conteudo/2018/01/noticias/regiao/2225313-baixa-oxigenacao-da-agua-tem-causado-a-morte-de-peixes-no-rio-dos-sinos.html
37	https://gmconline.com.br/noticias/parana/farinheira-e-multada-em-r-60-mil-por-poluir-rio-e-causar-morte-de-peixes/
38	https://www.midiamax.com.br/cotidiano/2019/agua-muda-de-core-dezenas-de-peixes-morrem-em-corrego-da-ernesto-geisel
39	https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/geral/peixes-mortos-s%C3%A3o-encontrados-no-arroio-dil%C3%BAvio-1.384236
40	http://g1.globo.com/sp/bauru-marilia/noticia/2013/04/vazamento-em-tubulacao-pode-ter-causado-morte-de-peixes-em-arco-iris.html



TABLE S1 | (Continued)

Events	News Sites
41	http://g1.globo.com/sp/bauru-marilia/noticia/2015/04/cetesb-investiga-mortandade-de-peixes-em-rio-na-regiao-de-tupa.html
41	http://g1.globo.com/sp/bauru-marilia/noticia/2015/04/usina-e-multada-em-r-2125-mil-apos-mortandade-de-peixes.html
42	http://g1.globo.com/sao-paulo/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/tem-noticias-2edicao/videos/v/cetesb-vai-investigar-a-morte-de-toneladas-de-peixes-em-tanques-rede-em-aracatuba/4641364/
43	https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/nova-mortandade-de-peixes-encerra-a-piscicultura-no-castanhao-1.2102361
44	https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2011/03/14/interna_gerais,215050/cerca-de-40-mil-peixes-morrem-em-tanques-redes-no-lago-de-furnas.shtml
45	https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/nova-mortandade-de-peixe-preocupa-1.1065825
46	http://g1.globo.com/ceara/noticia/2013/06/200-mil-peixes-aparecem-mortos-em-acude-no-ceara.html
46	https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/metro/100-toneladas-de-peixe-tilapia-morrem-no-acude-castanhao-1.319174
47	http://g1.globo.com/ceara/noticia/2015/07/mortandade-de-peixe-gera-prejuizo-de-r-18-milhoes-no-castanhao-no-ce.html
48	http://seafoodbrasil.com.br/nova-tragedia-castanhao-mortalidade-atingiu-80-da-producao-produtores-culpam-cogerh
49	http://g1.globo.com/goias/noticia/2012/03/peixes-sao-encontrados-mortos-em-rio-e-ribeirao-de-portelandia-goias.html
50	http://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2013/03/falta-de-oxigenio-provoca-mortandade-de-peixes-em-furnas.html
51	https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/mortandade-de-peixes-intriga-pescadores-no-acude-oros-1.1223846
52	http://g1.globo.com/sp/bauru-marilia/noticia/2014/02/20-toneladas-de-peixes-morrem-em-tanques-no-rio-tiete-em-arealva.html
53	http://g1.globo.com/sp/bauru-marilia/noticia/2014/02/criador-perde-mais-de-50-toneladas-de-peixes-em-sao-manuel.html
54	http://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2014/02/peixes-aparecem-mortos-margens-do-rio-mogi-guacu-em-porto-ferreira.html
55	https://www.pescadora.com.br/2014/02/mortandade-de-peixes-se-espalha-pelo-interior-de-sp/
56	https://www.seculodiario.com.br/meio-ambiente/causas-de-nova-mortandade-de-peixes-na-lagoa-juara-so-devem-ser-conhecida-em-20-dias
57	https://globoplay.globo.com/v/2093796/
58	https://www.varginhaonline.com.br/noticias/exibe_noticia.asp?id=181251
59	http://g1.globo.com/goias/noticia/2016/02/mudanca-natural-na-agua-pode-ter-causado-morte-de-peixes-em-lago.html
60	https://tvbrasil.ebc.com.br/reportermaranhao/episodio/falta-de-oxigenio-causa-morte-de-peixes
61	http://www.treslagoas.ms.gov.br/meio-ambiente-investiga-ocorrencia-de-mortandade-de-peixes-na-lagoa-maior/
62	https://www.nsctotal.com.br/colunistas/eduarda-demeneck/morte-de-peixes-e-registrada-pelo-terceiro-ano-no-rio-caveiras
63	https://www.giromarilia.com.br/noticia/giro-marilia/rio-do-peixe-videos-mostram-morte-de-peixes-e-sujeira-a-espera-do-tratamento/34344
64	https://canaldacidade.com.br/policia-ambiental-vai-investigar-o-que-causou-a-morte-de-varios-de-peixes-no-rio-iguacu-na-lapa/
65	https://www.noticiasgerais.net/milhares-de-peixes-morrem-no-rio-das-mortes/
66	https://jornaldebrasil.com.br/nahorah/chuva-carrega-fuligem-de-queimadas-para-os-rios-e-provocam-morte-de-peixes-no-mt/
67	https://www.jornalcruzeiro.com.br/sorocaba/centenas-de-peixes-aparecem-mortos-em-dois-rios-da-rms/
68	https://www.diamanteonline.com.br/noticia/vale-do-pienc/2020/01/09/sudema-inspeciona-rio-aguiar-e-constata-cao-da-morte-de-peixes/21039.html
69	https://defatoonline.com.br/morte-repentina-de-peixes-no-rio-piracicaba-assusta-moradores/
70	https://expresso-noticia.jusbrasil.com.br/noticias/5693/desastre-mata-50-toneladas-de-peixes-no-rio-dos-sinos
71	https://paranavai.portaldacidade.com/noticias/cidade/residuos-de-farinheira-causaram-a-morte-de-peixes-no-rio-caiuzinho-0612



TABLE S1 | (Continued)

Events	News Sites
72	https://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=395245
73	https://g1.globo.com/sp/sorocaba-jundiai/noticia/2020/12/13/moradores-registram-morte-de-peixes-no-lago-do-campolim-em-sorocaba.ghtml
74	https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-08/problema-em-barragem-operada-por-goias-provoca-seca-temporaria-de-rio
75	https://www.campograndenews.com.br/meio-ambiente/fenomeno-natural-decoada-comeca-no-rio-paraguai-causando-morte-de-peixes
76	https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2012/01/seca-provoca-morte-de-peixes-em-rio-na-regiao-norte-do-rio-grande-do-sul-3628976.html
77	https://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2019/02/25/iap-proibe-pesca-na-bacia-do-rio-piquiri-apos-encontrar-50-toneladas-de-peixes-mortos.ghtml
77	https://umuarama.portaldacidade.com/noticias/regiao/despejo-irregular-de-agrotoxicos-causou-morte-de-peixes-no-rio-piquiri
78	https://www.campograndenews.com.br/cidades/apagao-causou-morte-de-milhares-de-peixes-no-rio-parana-11-12-2009
79	https://www.tribunapr.com.br/noticias/itaiapu-investiga-cao-da-morte-de-peixes-no-rio-parana/
80	http://g1.globo.com/sao-paulo/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/videos/v/peixes-aparecem-mortos-no-rio-parana-em-ilha-solteira/7589808/
81	https://recordtv.r7.com/balanco-geral/videos/peixes-aparecem-mortos-em-nascente-do-rio-pirapo-no-parana-21102018
82	https://www.rdnews.com.br/cidades/conteudos/111907
83	http://www.gazetainformativa.com.br/iap-analisa-causas-da-morte-de-peixes-no-rio-iguacu-em-sao-mateus-do-sul/
84	https://rbj.com.br/meio-ambiente/morte-de-peixes-e-registrada-no-alagado-da-represa-salto-santiago-em-rio-bonito-do-iguacu-3938.html
85	https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2010/11/produto-quimico-pode-ter-causado-morte-de-peixes-3104537.html
86	https://g1.globo.com/sp/piracicaba-regiao/noticia/2018/10/05/instituto-beira-rio-acredita-que-produtos-quimicos-causaram-morte-de-peixes-no-rio-piracicaba.ghtml
87	http://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2013/10/morte-de-peixes-apos-poluente-vasar-vai-afetar-piracema-afirma-o-cepta.html
88	http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2013/08/fundacao-do-meio-ambiente-investiga-morte-de-peixes-em-rio-de-itajai.html
89	http://osoldiario.clicrbs.com.br/sc/noticia/2013/01/poluicao-causa-morte-de-peixes-em-rio-no-limite-entre-itapema-e-porto-belo-no-litoral-norte-4003818.html
90	https://memoria.ebc.com.br/noticias/brasil/2013/10/incendio-em-depositos-de-acucar-provoca-morte-de-peixes-no-interior-de-sao
91	http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2014/10/milhares-de-peixes-aparecem-mortos-em-rios-do-interior-de-sao-paulo.html
92	https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2015/07/22/mortandade-de-peixes-no-rio-tiete-em-2014-gera-multa-a-ema-e-a-odaee.htm
93	https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2014/08/15/estigam-provoca-morte-de-milhares-de-peixes-em-rio-no-interior-de-sp.htm
94	http://g1.globo.com/sp/piracicaba-regiao/noticia/2014/02/instituto-estima-que-20-toneladas-de-peixes-morreram-no-rio-piracicaba.html
95	http://g1.globo.com/sp/piracicaba-regiao/noticia/2014/10/cetesb-confirma-3-mortandade-de-peixes-no-rio-piracicaba-em-2014.html
96	https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2014/08/Centenas-de-peixes-sao-encontrados-mortos-no-Rio-Gravatai-4584080.html
97	https://www.pescamadora.com.br/2014/11/pma-apura-mortandade-de-peixes-no-rio-paraopeba-em-jeceaba/
98	https://www.pescamadora.com.br/2018/04/centenas-de-peixes-aparecem-mortos-no-rio-paranaiba-em-itumbiara-go/
99	https://www.pescamadora.com.br/2017/07/milhares-de-peixes-sao-encontrados-mortos-devido-a-baixa-qualidade-da-agua-no-rio-iriritmt/
100	https://www.hojeemdia.com.br/primeiro-plano/lama-de-barragem-j%C3%A1-causou-a-morte-de-11-toneladas-de-peixes-1.345850
101	https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2014-12/sos-mata-atlantica-pede-apuracao-sobre-sedimentos-que-mataram-peixes-em-salto
102	https://www.otempo.com.br/cidades/morte-de-peixes-no-rio-santo-antonio-sera-esclarecida-em-15-dias-1.1044677



TABLE S1 | (Continued)

Events	News Sites
103	https://cbhvelhas.org.br/noticias/rio-das-velhas-em-crise-mortandade-de-peixes-baixa-vazao-e-profusao-de-aguapes-marcam-o-inicio-do-periodo-chuvoso/
104	https://www.ecycle.com.br/component/content/article/6-atitude/2310-choque-termico-pode-ter-causado-morte-de-40-mil-peixes-no-piaui.html
105	http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2015/04/sete-toneladas-de-peixes-mortos-sao-retiradas-de-rio-durante-incendio.html
106	https://amazoniareal.com.br/pescadores-anunciam-recorde-de-mortandade-de-peixes-em-manaquiri-am/
107	http://www.marmeleiro.pr.gov.br/sitio/noticia.php?notid=119
108	https://www.pescadora.com.br/2015/04/policia-investiga-mortandade-de-milhares-de-peixes-no-rio-grande/
109	https://www.carlosbritto.com/seca-mata-cinquenta-milhoes-de-peixes-na-maior-lagoa-da-bacia-do-sao-francisco-no-norte-da-bahia/
110	https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/10/1924835-bercario-do-rio-sao-francisco-seca-e-deixa-tres-milhoes-de-peixes-mortos.shtml
111	http://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2016/09/lançamento-de-esgoto-causou-morte-de-peixes-no-rio-lontra-diz-relatorio.html
112	g1.globo.com/pa/para/noticia/2016/04/no-para-morte-de-peixes-preocupa-pescadores-no-rio-xingu.html
113	https://noticias.r7.com/brasil/depois-de-matar-16-toneladas-de-peixes-belo-monte-e-multada-em-r-8-milhoes-19022016
114	https://naturatins.to.gov.br/noticia/2016/12/1/naturatins-investiga-nova-mortandade-de-peixes-no-rio-lontra/
115	https://amazonia.org.br/2016/02/no-ap-laudo-diz-que-hidreletrica-pode-ter-causado-morte-de-peixes-em-rio/
115	https://amazonia.org.br/2016/01/nova-ocorrencia-de-peixes-mortos-e-registrada-no-rio-araguari-no-amapa/
115	http://www.mpf.mp.br/ap/sala-de-imprensa/noticias-ap/justica-federal-atende-pedido-do-mpf-e-determina-bloqueio-de-r-2-mi-de-hidreletrica-por-mortandade-de-peixes
116	https://www.campograndenews.com.br/meio-ambiente/decoada-tem-causado-mortandade-de-peixes-pequenos-no-pantanal
117	https://www.folhavoria.com.br/geral/noticia/10/2016/falta-de-oxigenio-na-agua-causou-a-morte-de-milhares-de-peixes-em-vila-velha-diz-iema
118	https://ufmg.br/comunicacao/noticias/morte-de-peixes-preocupa-comunidades-ribeirinhas-do-rio-das-velhas
119	https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2017/07/04/interna_cidadesdf,607137/morte-de-peixes-no-paranoa.shtml
120	https://www.semace.ce.gov.br/2019/07/18/fenomeno-seiche-pode-ter-causado-a-morte-de-peixes-no-coco/
121	https://mamnacional.org.br/2017/06/19/mg-peixes-aparecem-mortos-em-rio-contaminado-por-barragem-da-anglo-american/
122	https://tribunademinas.com.br/noticias/regiao/07-08-2017/centenas-de-peixes-sao-encontrados-mortos-no-paraibuna.html
123	https://amazonia.org.br/2017/11/morte-de-peixes-assusta-ribeirinhos-no-maranhao/
124	http://radiofmz.com.br/site/conteudo.asp?codigo=12622
125	https://www.xanxere.sc.gov.br/noticias/ver/2017/04/prefeitura-recebe-laudo-de-analise-da-agua-do-riacho-que-causou-morte-de-peixes
126	https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/10/31/interna_gerais,1097552/pela-segunda-vez-despejo-de-amonia-mata-peixes-no-rio-paraopeba.shtml
127	https://jornalintegracao.com.br/2020/10/16/morte-de-peixes-nos-rios-sorocaba-e-sarapui-tem-multiplas-causas/
128	http://www.mppb.mp.br/index.php/31-noticias/meio-ambiente/14551-portal2013-promotoria-realiza-audiencia-sobre-morte-de-peixes-no-rio-paroeiras-em-bayeux
129	https://g1.globo.com/sp/bauru-marilia/noticia/2018/10/03/baixo-volume-de-oxigenio-causa-morte-de-peixes-no-rio-tiete-em-barrabonita.ghtml
130	https://g1.globo.com/sp/itapetininga-regiao/noticia/2018/07/26/mortandade-de-peixes-no-rio-sorocaba-preocupa-moradores-de-laranjal-paulista.ghtml
131	https://radios.ebc.com.br/reporter-nacional/2018/02/moradores-de-ferreira-gomes-acusam-hidreletrica-por-morte-de-peixes-em
132	https://www.f5news.com.br/cotidiano/esgoto-e-descarte-de-lixo-provocam-mortandade-de-peixes-no-poxim_48330/
133	http://www.gazetadepiracicaba.com.br/mobile/2019/09/home/862219-mortandade-de-peixes.html



TABLE S1 | (Continued)

Events	News Sites
134	https://www.hojeemdia.com.br/horizontes/cidades/am%C3%B4nia-na-%C3%A1gua-pode-ter-sido-causa-da-morte-de-10-toneladas-de-peixes-no-paraopeba-em-juatuba-1.753418
135	https://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/pescadores-reclamam-da-morte-de-peixes-apos-vazamento-de-soda-caustica-no-riogramame.html
136	http://www.barroso.mg.gov.br/noticia/15817
137	https://revistarpanews.com.br/8687-usina-e-investigada-por-contaminar-rio-e-causar-morte-de-peixes/
138	https://estado.rs.gov.br/peixes-no-rio-dos-sinos-morreram-por-asfixia
139	https://www.opovo.com.br/jornal/cidades/2019/07/09/causa-da-morte-de-milhares-de-peixes-no-rio-coco-sera-investigada.html
140	https://www.agroolhar.com.br/noticias/exibir.asp?id=26958&noticia=laudo-sobre-morte-de-710-kg-de-peixes-no-rio-teles-pires-e-inconclusivo
141	https://infonet.com.br/noticias/cidade/adema-diz-que-amonia-causou-morte-de-peixes-no-rio-sergipe/
142	https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/brasil/2019/01/25/interna-brasil,733048/lama-de-tragedia-em-brumadinho-ja-provoca-morte-de-peixes-no-rio-paraos.shtml
143	https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2019/10/vazamento-em-empresa-causa-morte-de-peixes-e-passaros-em-campo-bom-ck1ctpyz803az01n3blpd5n8m.html
144	https://www.jornalnh.com.br/noticias/regiao/2020/10/20/abertura-de-barragem-causa-morte-de-peixes-e-interrompe-abastecimento-em-tres-coroas.html
145	https://independente.com.br/mortandade-de-peixes-nativos-nos-rios-taquari-e-forqueta-preocupa-a-comunidade/
146	https://www.recordtvriopreto.com.br/noticia/43261/peixes-aparecem-mortos-no-rio-turvo-moradores-suspeitam-rejeitos.html
147	https://ndmais.com.br/meio-ambiente/morador-de-quilombo-registra-morte-de-peixes-no-leito-do-rio-mandassaia/
148	https://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2020/12/19/moradores-de-turvolandia-alertam-sobre-aumento-do-numero-de-peixes-mortos-no-rio-sapucaia.ghtml
149	https://www.agazeta.com.br/es/cotidiano/lagoa-de-linhares-fica-totalmente-coberta-por-peixes-mortos-1020
150	https://www.assistcity.com/regiao/moradores-encontram-dezenas-de-peixes-mortos-no-rio-do-peixe-em-varpa-105233.html
151	https://www.jornalopcao.com.br/ultimas-noticias/contaminacao-de-rio-em-crixas-mata-centenas-de-peixes-e-resolva-moradores-da-regiao-266601/
152	https://barbacenaonline.com.br/mortandade-de-peixes-no-rio-xopoto-assusta-moradores/
153	http://www.ararasempauta.com.br/noticia.asp?k=vEX1y6cIEu413boh1AP95563nyU747wqOqT9q127HG
154	https://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2019/12/02/grande-quantidade-de-peixes-mortos-aparece-as-margens-do-rio-mogi-guacu-em-pirassununga.ghtml
155	https://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2019/09/17/mortandade-de-peixes-no-rio-mogi-guacu-preocupa-moradores-e-pescadores-de-araras.ghtml
156	https://oIndependente.net/video/62/tragedia-anunciada-escoto-causa-nova-mortandade-de-peixes-no-rio-mogi
157	https://guacuagora.com.br/2020/12/mortandade-de-peixes-e-constatada-pela-policia-ambiental-no-rio-mogi-guacu/
158	https://selesnafes.com/2020/08/mortandade-de-peixes-ainda-pequenos-assola-comunidade-no-araguari/
159	http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2012/01/detergente-causou-morte-de-peixes-em-rio-de-erechim-rs.html
160	https://m.folha.uol.com.br/cotidiano/2012/11/1185028-milhares-de-peixes-sao-encontrados-mortos-no-rio-araguaia-no-tocantins.shtml
161	https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2012/10/15/mp-de-goias-aciona-usina-por-morte-de-toneladas-de-peixes.htm
162	https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/geral/seca-provoca-morte-de-peixes-no-alto-uruguai-1.82194
163	http://engeplus.com.br/noticia/geral/2012/peixes-mortos-e-produto-estranho-no-rio-jordao-em-sideropolis
164	https://fotografia.folha.uol.com.br/galerias/4434-peixes-mortos-no-rio-pardo
165	https://g1.globo.com/sp/sorocaba-jundiai/noticia/2020/03/09/moradores-reclamam-da-quantidade-de-peixes-mortos-no-rio-sorocaba.ghtml
166	http://tribunademinas.com.br/noticias/cidade/03-09-2011/baixo-nivel-do-rio-pode-ter-causado-morte-de-peixes.html



TABLE S1 | (Continued)

Events	News Sites
167	https://atarde.uol.com.br/bahia/noticias/1275160-poluicao-no-rio-subae-provoca-mortandade-de-peixes-em-feira
168	https://guiadapesca.com.br/cetesb-analisa-mortandade-de-peixes-no-rio-corumbatai/
169	https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/morte-de-20-toneladas-de-peixes-preocupa-criadores-1.373425
170	http://habitantesdoarroio.blogspot.com/2010/01/milhares-de-peixes-mortos-no-arroio.html
171	https://cidadeverde.com/noticias/325960/video-mais-de-10-mil-peixes-morrem-de-forma-misteriosa-na-barragem-de-algodoes-ii
172	https://www.correiobrasiliense.com.br/app/noticia/cidades/2011/12/14/interna_cidadesdf,282832/esgoto-mata-peixes-por-falta-de-oxigenacao-em-lago-do-zoologico-de-brasilia.shtml
173	http://g1.globo.com/sp/ribeirao-preto-franca/noticia/2012/08/cetesb-colhe-amstras-de-corrego-em-sertaozinho-devido-morte-de-peixes.html
174	http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2012/08/batalhao-ambiental-investiga-morte-de-peixes-no-vale-do-taquari-rs.html
175	https://www.pescamadora.com.br/2012/09/vazamento-de-esgoto-causa-morte-de-peixes-em-corrego-de-goiania/
176	http://agenciaeconordeste.com.br/castanhao-registra-mais-uma-perda-em-massa-de-tilapias/
177	http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/nossa-terra/2013/noticia/2013/08/industria-de-biodiesel-e-multada-por-morte-de-peixes-em-erechim-rs.html
178	https://infonet.com.br/noticias/cidade/esgoto-domestico-e-o-causador-da-morte-de-peixes/
179	https://a8se.com/noticias/sergipe/milhares-de-peixes-amanhecera-mortos-em-lago-do-parque-da-sementeira/
180	http://www.jornaldodiase.com.br/noticias_ler.php?id=38049
181	https://www.f5news.com.br/cotidiano/dezenas-de-peixes-voltam-a-morrer-em-lago-do-parque-da-sementeira.html
182	http://g1.globo.com/bahia/noticia/2013/01/milhares-de-peixes-sao-mortos-e-boiam-em-acude-no-interior-da-bahia.html
183	http://www.clicksergipe.com.br/cotidiano/6/29001/sementeira-itpssergipe-analisa-causa-da-mortandade-de-peixes.html
184	https://www.pescamadora.com.br/2014/12/morte-de-peixes-apos-agua-preta-ira-afetar-a-piracema-no-rio-tiete/?upm_export=doc
185	https://www.jaraguadosul.sc.gov.br/news/fujama-investiga-causa-de-morte-de-peixes
186	http://g1.globo.com/ro/rondonia/noticia/2016/03/morte-de-peixes-gera-denuncia-contra-santo-antonio-energia-em-rondonia.html
187	http://diariogaucha.clicrbs.com.br/rs/dia-a-dia/noticia/2016/06/peixes-morrem-por-causa-do-frio-em-lago-de-viamao-6216761.html
188	http://www.feiradesantana.ba.gov.br/servicos.asp?titulo=Semmam%20vai%20investigar%20morte%20de%20peixes%20em%20lagoa%20na%20Concei%C3%A7%C3%A3o%20II&id=18&link=secom/noticias.asp&idn=21514
189	https://morrinhos.go.gov.br/site/2016/06/nota-de-esclarecimento-sobre-a-morte-de-peixes-tilapias-no-lago-recanto-das-araras/
190	http://www.oaltotaquari.com.br/portal/2016/01/poluicao-volta-a-provocar-morte-de-peixes-no-arroio-jararaca/
191	http://www.mpgo.mp.br/portal/noticia/mp-exige-medidas-para-reverter-poluicao-e-morte-de-peixes-na-represa-do-clube-do-povo-em-catalao#.X-0BjVh7nIU
192	https://guaiba.com.br/2018/03/21/fepam-dejetos-de-animais-causaram-morte-de-peixes-em-sao-martinho/
193	https://www.paiquere.com.br/esgoto-da-sanepar-causou-morte-de-peixes-no-lago-norte-na-semana-passada/
194	http://www.litoralmania.com.br/batalhao-ambiental-investiga-mortandade-de-peixes-em-lagoa-de-osorio/
195	https://nogueirense.com.br/saean-contrata-laboratorio-para-descobrir-causa-da-morte-de-peixes-em-artur-nogueira/
196	http://www.tmnoticias.com.br/site/index.php?pg=ler&id=2272
197	https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/09/15/interna_gerais,1185737/copasa-pode-ser-punida-mortandade-de-peixes-esgoto-irregular-varginha.shtml
198	https://www.issoenoticia.com.br/cotidiano/centenas-de-peixes-sao-encontrados-mortos-as-margens-de-rio-em-cuiaba/34267
199	https://www.folhavoria.com.br/geral/noticia/01/2016/morte-de-peixes-em-lagoa-de-mimoso-do-sul-intriga-moradores



TABLE S1 | (Continued)

Events	News Sites
200	https://www.otempo.com.br/cidades/peixes-morrendo-no-rio-sao-francisco-preocupam-populacao-1.979657
201	https://www.redegn.com.br/?sessao=noticia&cod_noticia=32494
202	http://g1.globo.com/bahia/noticia/2011/04/peixes-aparecem-mortos-margens-do-rio-sao-francisco-na-bahia.html
203	https://panoramadaaquicultura.com.br/piscicultores-do-sao-francisco-amargam-novo-prejuizo-com-mortalidades-de-tilapias/
204	https://g1.globo.com/mg/triangulo-mineiro/noticia/2020/10/04/cerca-de-300-kg-de-peixes-mortos-sao-encontrados-no-rio-tejuco-entre-prata-e-uberlandia.ghtml
205	https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2020/11/25/apos-vazamento-de-melaco-atingir-rio-jequia-usina-porto-rico-e-multada-em-mais-de-r-300-mil.ghtml
206	http://g1.globo.com/pa/para/noticia/2017/03/peixes-sao-encontrados-mortos-em-igarape-no-reservatorio-de-belo-monte.html
207	https://extra.globo.com/economia/mortandade-de-peixes-lavouras-secas-nas-represas-do-nordeste-7306832.html
208	http://g1.globo.com/sao-paulo/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2015/09/cetesb-investiga-mortandade-de-peixes-nos-rios-sao-domingos-e-turvo.html
209	http://g1.globo.com/minas-gerais/triangulo-mineiro/mgtv-1edicao/videos/t/triangulo-mineiro/v/2017-em-noticias-morte-de-peixes-no-rio-uberaba-em-outubro-chamou-a-atencao/6383023/
210	https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2019/09/24/centenas-de-peixes-aparecem-mortos-no-rio-camapu-em-sao-caetano-de-odivelas-no-para.ghtml
211	https://globoplay.globo.com/v/8003027/
212	https://globoplay.globo.com/v/8058579/
213	https://www.agazeta.com.br/es/norte/mais-de-tres-toneladas-de-peixes-mortos-sao-encontrados-em-marilandia-0220
214	https://www.paconsultoriaagronomica.com.br/especies-de-peixes-foram-encontrados-mortos-no-rio-pari-em-varzea-grande/
215	http://g1.globo.com/mato-grosso-do-sul/noticia/2013/05/decoada-chama-atencao-em-ms-pela-quantidade-de-peixes-mortos-em-rios.html
216	https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/em-lages-mortes-de-peixes-de-rio-sao-investigadas-em-laboratorio.ghtml
217	https://www.nsctotal.com.br/noticias/centenas-de-peixes-aparecem-mortos-no-ribeirao-garcia-em-blumenau
218	http://www.radiorural.com.br/noticias/13230-peixes-aparecem-mortos-no-rio-dos-queimados
219	http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/bom-dia-santa-catarina/videos/t/dicoes/v/peixes-aparecem-mortos-no-rio-caveiras-na-serra-catarinense/8355921/
220	https://tnonline.uol.com.br/noticias/apucarana/moradores-denunciam-incidencia-de-peixes-mortos-no-rio-bom-482843
221	https://www.goias.gov.br/servico/33-meio-ambiente/119777-opera%C3%A7%C3%A3o-retira-mais-de-5-toneladas-de-peixes-mortos-do-rio-meia-ponte.html
222	https://jornaloimparcial.com.br/destaque/garapao-cao-mortandade-de-peixes-no-rio-jacare-pepira/
223	https://www.metro1.com.br/noticias/bahia/53670.pescadores-encontram-varios-peixes-mortos-no-rio-joanes-em-lauro-de-freitas
224	https://osollo.com.br/peixes-aparecem-mortos-em-rio-no-sul-da-bahia/
225	https://www.todabahia.com.br/milhares-de-peixes-sao-encontrados-mortos-no-rio-buranhem/
226	http://g1.globo.com/pe/petrolina-regiao/noticia/2017/01/centenas-de-peixes-sao-encontrados-mortos-em-lagoa-de-petrolina-pe.html
227	https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/peixes-aparecem-mortos-no-rio-itapecuru-em-codo.ghtml
228	https://www.enquantoissonomaranhao.com.br/centenas-de-peixes-sao-encontrados-mortos-no-rio-grajau-em-vitoria-do-mearim/
229	http://www.agenciaalagoas.al.gov.br/noticia/item/22603-ima-investiga-mortandade-de-peixes-no-municipio-de-porto-de-pedras
230	http://correiopovo-al.com.br/index.php/noticia/2020/09/26/cerca-de-meia-tonelada-de-peixes-mortos-e-encontrada-na-barra-de-santo-antonio-al
231	https://oaltouruguai.com.br/noticia?id=8157



TABLE S1 | (Continued)

Events	News Sites
232	https://tratamentodeagua.com.br/concetracao-agrotoxicos-agua-represa-billings/
233	http://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2016/01/peixes-mortos-surgem-em-rio-e-semar-investiga-suspeita-de-crime-ambiental.html
234	https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2019/10/21/peixes-aparecerem-mortos-apos-fechamento-de-comporta-de-barragem-no-sul-do-piaui.ghtml
235	http://www.clicksergipe.com.br/pais/19/23199/peixes-sao-encontrados-mortos-no-rio-piaui,-em-estancia.html
236	https://portalgurgueia.com.br/noticias/3084-milhares-de-peixes-aparecem-mortos-no-riacho-curimata
237	http://revistaecologico.com.br/sou-ecologico/peixes-mortos-no-rio-das-velhas-assustam-moradores-de-jequitiba/
238	https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2019/06/05/peixes-morrem-em-agua-represada-pela-barragem-de-oitica-no-rn.ghtml
239	https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2018/08/11/video-mostra-peixes-mortos-em-rio-e-deixa-populacao-assustada-no-sul-do-tocantins.ghtml
240	https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/peixes-aparecem-mortos-no-rio-tocantins-apos-usina-abrir-comportas.ghtml
241	https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/acervo/geral/audio/2019-09/peixes-mortos-em-rio-do-tocantins-levam-ministerio-publico-investigar-o-caso/
242	https://imirante.com/imperatriz/noticias/2013/09/05/milhares-de-peixes-aparecem-mortos-no-rio-tocantins.shtml
243	https://www.grupoaguasclaras.com.br/milhares-de-peixes-mortos-em-ilha-no-rio-tocantins
244	https://www.atitudeto.com.br/noticias/peixes-aparecem-mortos-no-rio-lorotyzo-no-assentamento-capao-de-coco/
245	https://selesnafes.com/2020/04/nova-mortandade-de-peixes-atinge-araguari/
246	https://www.diariodoamapa.com.br/cadernos/cidades/morte-de-peixes-assusta-moradores-da-comunidade-do-aporema/
247	https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2018/10/30/centenas-de-peixes-morrem-proximo-a-hidreletrica-de-jatapu-interior-de-rr.ghtml
248	https://www.oeco.org.br/noticias/dique-ilegal-causa-morte-de-milhares-de-peixes-no-pantanal/
249	http://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2013/06/centenas-de-peixes-aparecem-mortos-em-rio-da-paraiba.html
250	http://www.plantaodacidade.com.br/Anteriores/terca141210/kx.htm
251	https://g1.globo.com/pr/norte-noroeste/noticia/chuva-acida-e-poluicao-matam-peixes-no-rio-pirapo-diz-iap.ghtml

Neotropical Ichthyology



This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Distributed under Creative Commons **CC-BY 4.0**

© 2021 The Authors.
Diversity and Distributions Published by SBI



Official Journal of the
Sociedade Brasileira de Ictiologia

HOW TO CITE THIS ARTICLE

- Agostinho AA, Alves DC, Gomes LC, Dias RM, Petrere Jr M, Pelicice FM. Fish die-off in river and reservoir: A review on anoxia and gas supersaturation. *Neotrop Ichthyol.* 2021; 19(3):e210037. <https://doi.org/10.1590/1982-0224-2021-0037>