



Fim de tarde no porto de São Gabriel da Cachoeira (AM), na comunidade Itacoatiara-Mirim; região é alvo de pedidos de garimpo Christian Braga - 18.abr.2021/Greenpeace

Método contra poluentes químicos eternos é descoberto

Issam Ahmed

WASHINGTON|AFP Os produtos químicos permanentes, presentes em artigos como frigideiras antiaderentes, são vinculados há muito tempo a problemas graves de saúde, e agora cientistas dizem ter descoberto como combatê-los.

Químicos de Estados Unidos e China anunciaram na quinta-feira (18) terem descoberto um método inovador para degradar esses compostos contaminantes, conhecidos como PFAS, usando temperaturas relativamente baixas e reagentes comuns.

Os resultados de suas pesquisas foram publicados na revista Science e podem representar uma solução para uma fonte permanente de danos ao meio ambiente, ao gado e aos humanos.

"Realmente é por isso que faço ciência, para ter um impacto positivo no mundo", disse a jornalista durante entrevista coletiva o principal autor do estudo, William Dichtel, da Universidade Northwestern.

Os PFAS, ou substâncias de perfluoroalquila e polifluoroalquila, foram desenvolvidos pela primeira vez na década de 1940 e estão presentes agora em uma variedade de produtos.

Com o tempo, os contaminantes se espalharam e se acumularam no meio ambiente, penetrando no ar, no solo, nas águas subterrâneas, nos lagos e rios como resultado de processos industriais e da degradação em lixões.

Um estudo publicado na semana passada por cientistas da Universidade de Estocolmo demonstrou que a água da chuva em todo o planeta não é segura para beber devido à contaminação por PFAS.

A exposição crônica — inclusive em níveis baixos — tem sido relacionada a danos hepáticos, colesterol alto, baixa resposta imunológica, deficiência de peso ao nascer e câncer.

Os métodos atuais para destruir os PFAS requerem tratamentos como a incineração a temperaturas extremamente altas ou a irradiação com ondas ultrassônicas. A indestrutibilidade dos PFAS se deve a suas ligações de flúoreto de carbono, uma das mais fortes da química orgânica. Mas os cientistas encontraram um ponto fraco.

Em um extremo da molécula há átomos de oxigênio que podem ser atacados com um solvente e um reagente comum a temperaturas de 80°C a 120°C.

O estudo também se concentrou no uso de métodos computacionais para mapear a mecânica quântica por trás das reações químicas que a equipe executou para destruir as moléculas.

"Quando isto ocorre, acessa-se vias não reconhecidas anteriormente, que fazem com que toda a molécula se desintegre em uma série de reações complexas", disse Dichtel, que em última instância torna benignos os produtos finais. O novo procedimento poderia, eventualmente, levar a melhorias no método de destruição.

O estudo atual se concentrou no uso de métodos químicos PFAS, mas há mais de 12 mil. "Cada um terá a sua própria fragilidade. Se pudermos identificá-la, então saberemos como ativá-la para destruí-la", destacou Dichtel.

Indígenas vão à Justiça contra 60 pedidos de garimpo que podem atingir 45 mil

Requerimentos para exploração de ouro deveriam ser anulados, afirmam povos do rio Negro

Vinicius Sassine

Conheça a região da Cabeça do Cachorro

MANAUS Organizações indígenas contestam na Justiça a existência de 60 processos ativos na ANM (Agência Nacional de Mineração) com intenção de explorar ouro em terras do médio e alto rio Negro.

Os empreendimentos, se levados adiante, vão impactar a vida de 45 mil indígenas, conforme documento da Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro (Foirn) protocolado em julho na Justiça Federal no Amazonas. A petição leva em conta um levantamento feito pelo ISA (Instituto Socioambiental).

A região no noroeste do estado, que engloba a fronteira com Colômbia e Venezuela, é uma das mais preservadas da Amazônia. Conhecido como Cabeça do Cachorro, pelo formato no mapa, o lugar abriga indígenas de 23 etnias. Eles vivem em 750 comunidades de nove terras indígenas, nas imediações de São Gabriel da Cachoeira, Santa Isabel do Rio Negro e Barcelos.

As margens esquerda e direita do rio Negro estão 61 comunidades, onde vivem 3.800 indígenas que sofreriam os impactos. As margens dos afluentes do rio estão outras comunidades, o que amplia a população atingida para 45 mil, segundo os dados compilados pelas organizações.

Os 60 requerimentos ativos na ANM buscam autorizações para pesquisa e exploração de ouro em áreas que somam 149 mil hectares, quase o tamanho da cidade de São Paulo.

A manutenção desses requerimentos contraria decisões da Justiça Federal no Amazonas, que já determinou a invalidação desses processos diante da ilegalidade da exploração de ouro e outros minérios em áreas de terras indígenas.

A Constituição diz que uma lei deve prever as "condições específicas" para pesquisa e lavra de minerais nesses territórios. Além disso, o Congresso deve aprovar eventuais proje-



Tem como "capital" São Gabriel da Cachoeira, a cidade mais indígena do Brasil



23 etnias estão na região, como yanomami, tukano, wanano e baniwa

“Os mais afetados seremos nós. Não são o governo, as empresas, a sociedade urbana, mas a gente que está dentro do território. Não temos proteção do Estado

Marivelton Barroso
Presidente da Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro

tos de mineração. Como nunca houve essa regulamentação, a mineração em terras indígenas é vedada na prática.

O governo Jair Bolsonaro (PL) atua para a liberação dessas atividades. Em 2020, um projeto de lei foi enviado ao Congresso pelo então ministro da Justiça e Segurança Pública, Sérgio Moro, e pelo então ministro de Minas e Energia, Bento Albuquerque. O texto regulamenta os pontos previstos na Constituição e libera a exploração. Apesar da aprovação de urgência no Congresso, a proposta não avançou.

Dos 60 pedidos da ANM, 25 foram protocolados no gover-

no Bolsonaro, na esteira da expectativa de regulamentação. Se levados em conta outros processos de exploração mineral, referentes a estanho, cassiterita, nióbio, cascalho e areia, o número de requerimentos ativos chega a 77.

Procurada, a agência não respondeu aos questionamentos da reportagem.

Em dezembro de 2021, uma série de reportagens da Folha revelou que o ministro do GSI (Gabinete de Segurança Institucional), general Augusto Heleno, autorizou o avanço de sete projetos de exploração de ouro na região da Cabeça do Cachorro. Os projetos englobam áreas que somam 12,7 mil hectares e estão em trechos e ilhas do rio Negro que cortam duas terras indígenas, onde vivem povos de 11 etnias.

O ministro do GSI é secretário-executivo do Conselho de Defesa Nacional, a quem cabe autorizar projetos de mineração na faixa de fronteira —até 150 km adentro.

Depois da revelação, partidos e congressistas apresentaram pedidos a STF (Supremo Tribunal Federal), PGR (Procuradoria-Geral da República), MPF (Ministério Público Federal) e Congresso para derrubar os atos de Heleno. O MPF passou a investigar as autorizações. Duas ações passaram a tramitar no STF.

Heleno, então, recuou e de-

ciou cancelar as medidas, diante da constatação por órgãos do governo de que os chamados assentamentos pré-vios liberaram projetos em áreas de terras indígenas.

A contestação feita pela Foirn se dá no curso de uma ação popular em tramitação na Justiça Federal no Amazonas. A ação foi movida por parlamentares após as reportagens e já teve manifestação favorável do Ministério Público, que pediu a suspensão dos requerimentos que incidem em duas terras indígenas.

O levantamento do MPF apontou 33 requerimentos para lavra, pesquisa ou licenciamento, a grande maioria para ouro. Os dados usados pela Foirn, que pede para fazer parte da ação, mostram que o problema é ainda mais abrangente. As organizações levaram em conta requerimentos ativos nas terras indígenas Jurubaxi-Téa, Rio Téa, Yanomami, Médio Rio Negro 1, Médio Rio Negro 2 e Cué-Cué Marabitanas —um dos assentamentos pré-vios assinados por Heleno incidia sobre a última.

A região é um "mosaico de áreas ambientalmente protegidas", segundo a petição da Foirn. Além das terras indígenas, fazem parte da região o Parque Nacional Pico da Neblina —também afetado pela autorização do ministro do GSI— e a Floresta Na-

cional do Amazonas.

"É a maior região úmida do mundo", cita o documento protocolado na Justiça.

"O rio, além de ser fonte de recursos naturais para estes povos, compreende a dimensão da territorialidade ancestral dos indígenas que milenarmente ocupam a bacia do rio Negro", afirma a Foirn na petição. "É, ainda, um local sagrado, que integra a cosmovisão indígena, sendo palco de diversos mitos de origens dos diferentes povos que habitam a região."

Em 2021 e 2022, houve uma intensificação de garimpo ilegal no médio rio Negro, conforme a federação. Denúncias foram apresentadas ao MPF e ao Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis).

Os próprios processos que tiveram assentamentos pré-vios anulados pelo ministro do GSI continuam ativos na ANM. Um único empresário tenta explorar ouro em 36 mil hectares na região, inclusive em terrenos da União. O pedido mais recente foi formulado no último dia 16.

"O garimpo ilegal traz, além da degradação ambiental, impactos sociais expressivos à região. Casos de estupro, brigas e assassinatos voltaram a fazer parte do cotidiano dos moradores do médio rio Negro, que se encontram ameaçados também pelo aumento da atuação de narcotraficantes", afirma o documento.

Presidente da federação, Marivelton Barroso afirma que qualquer exploração mineral no rio Negro impacta as terras indígenas. Segundo ele, cada vez mais surgem balsas e dragas de médio e grande porte. "Os mais afetados seremos nós. Não são o governo, as empresas, a sociedade urbana, mas a gente que está dentro do território. Não temos proteção do Estado, e o assédio acaba chegando às comunidades."

O projeto Planeta em Transe é apoiado pela Open Society Foundations.