
Veículos elétricos: conduzindo sofrimento e poluição

Os carros elétricos se tornaram o símbolo da economia de “baixo carbono”, e um sonho de consumo predominantemente para os ricos. Os impactos negativos dos minerais e metais extraídos para sua fabricação costumam ser minimizados, apesar das milhares de áreas de mineração e da infraestrutura prejudicial que vêm com o processo.

Os carros elétricos são bastante semelhantes aos tradicionais, que consomem combustíveis. Ambos demandam grandes quantidades de minerais e metais, bem como um fornecimento centralizado de energia. Enquanto os carros tradicionais dependem de um fornecimento confiável de energia de gasolina ou diesel, por meio de uma ampla rede de postos, os carros elétricos também dependem de um fornecimento confiável de eletricidade por meio de uma enorme rede de postos de recarga para suas baterias.

No entanto, a indústria automobilística e os governos querem nos convencer de que os carros elétricos são completamente diferentes dos veículos tradicionais, a combustível, e promovem os carros elétricos como um produto de uma nova era, uma verdadeira “revolução”! Eles fizeram dos carros elétricos o principal símbolo da “transição verde para uma economia de baixo carbono”. Segundo a montadora sueca Volvo, “isso nos permitirá (...) fazer parte da solução quando se trata de combater as mudanças climáticas,” (1) ao mesmo tempo em que uma empresa de consultoria de negócios se refere esses carros como “uma fonte de enorme esperança para a saúde do planeta”. (2)

O falso discurso sobre benefícios “globais” versus impactos “locais”

Enquanto empresas e governos promovem os carros elétricos como essenciais na luta “global” contra as mudanças climáticas – com muitas ONGs e grupos ativistas endossando esse apelo, principalmente no Norte Global – os impactos negativos da extração de minerais e metais necessários para produzir esses carros são minimizados e chamados simplesmente de impactos “locais”. Como de costume, as grandes empresas alegam que esses impactos “locais” podem ser e serão corrigidos com práticas empresariais mais “sustentáveis”, políticas de “responsabilidade social corporativa”, certificações emitidas por “terceiros”, operações de mineração “inteligentes para as florestas”, (3) bem como o aumento da reciclagem de minerais e metais.

Mas se há algo a ser chamado de fenômeno “local,” não deveria ser o próprio carro elétrico? Em termos proporcionais, a Noruega tem a maior participação nas vendas de carros elétricos em todo o mundo. Com sua diminuta população, o país enriqueceu com os lucros da extração do petróleo, sem esquecer a conseqüente contribuição para o caos climático. Com essa riqueza vindo do petróleo, o governo norueguês oferece subsídios aos seus cidadãos para a compra de carros elétricos. De acordo com a primeira-ministra Erna Solberg, a Noruega testemunhou “uma revolução da Tesla [uma empresa que produz carros elétricos de luxo] no seu início, porque foi a primeira com carros de verdade, como diriam alguns dos [seus] amigos homens – carros de verdade e não apenas os pequenos. (...) O que aconteceu foi que, em geral, (...) o segundo carro das famílias passou a ser elétrico em pouco tempo, pois seria usado para ir ao trabalho na cidade, e não para dirigir em longas

distâncias”. (4) Dentre as muitas ideias e visões de mundo que essa declaração revela, há a de que os carros elétricos se tornarão um item de consumo, antes de mais nada, nos bairros abastados dos países ricos.

Sendo assim, o fenômeno “global” não seria o impacto da extração de insumos necessária para os carros elétricos? Basta considerar os impactos das muitas milhares de áreas de mineração localizadas em quase todos os continentes, operadas principalmente por empresas transnacionais organizadas “globalmente” para atender à demanda por carros elétricos, como também a infraestrutura necessária para que esses carros possam funcionar. Os danos causados ??por essa extração não são destrutivos apenas para as áreas de mineração “locais”, pois os rejeitos dessas minas contaminam regiões e territórios muito mais amplos, incluindo grandes rios, lagos e oceanos. Existem também os “corredores” globais e toda a logística pela qual minerais, minérios e metais são transportados de um lugar para outro, 24 horas por dia, principalmente para indústrias na China, o principal lugar onde estão instaladas as fábricas de carros elétricos.

Outra questão é se isso é realmente “a esperança para a saúde do planeta”. Quando a Noruega é retratada em reportagens como um país “verde”, com ar “limpo”, devido à “revolução” dos carros elétricos, parece que o problema do aquecimento global está sendo finalmente resolvido. Mas essas reportagens escondem as emissões de CO₂ resultantes da queima de petróleo e carvão, ao longo da longa e complexa cadeia de produção dos diversos materiais necessários para esses carros, bem como a infraestrutura que a acompanha, incluindo os pontos de recarga de eletricidade. Além disso, também é importante levar em consideração os impactos ambientais e sociais devastadores, principalmente da extração de minerais e minérios, por exemplo, o níquel na Indonésia.

Ilha Halmahera, Molucas do Norte: histórias da fronteira da mineração na Indonésia

Para produzir baterias de carros elétricos, o níquel é um dos elementos que terá alta demanda nos próximos anos. A Indonésia possui as maiores reservas do mundo, e a extração por empresas públicas e privadas fez do país o maior produtor mundial desse metal. A produção de níquel da Indonésia aumentou muito nos últimos anos, passando de 130 mil toneladas em 2015 para 760 mil em 2020. (5)

Uma das áreas de fronteira para extração de níquel é a região das Molucas do Norte, um espaço de vida único para comunidades que dependem da agricultura, da pesca e das florestas locais. Toety Ariely, uma ativista comunitária da região, conta sua experiência enquanto crescia: “Eu passei a infância em Tobelo, em Halmahera do Norte. Lá, nós costumávamos fazer muitas brincadeiras tradicionais, usando os materiais obtidos em nossas florestas e terras. Meus amigos e eu sempre nadamos na praia. Eu me lembro de umas férias em que nossa família e um vizinho navegaram para algumas ilhas em frente a Tobelo: Kakara, Tagalaya e Larangane. Encontramos muitos golfinhos no mar perto das ilhas. Nadamos, mergulhamos com snorkel e cilindro. Os corais no mar ainda estavam bons e saudáveis. Tinha muitos peixes, porque seus habitats ainda estavam prosperando e forneciam comida. Havia manguezais imensos nessas ilhas. E quando a noite chegava, enxergávamos muitas estrelas no céu. A lua nos dava luz suficiente. Não havia a luz artificial das lâmpadas elétricas, que tanto poluem o lindo céu noturno. Na Baía de Kao, vimos centenas de barcos de pesca. Era o paraíso dos pescadores”.

No entanto, desde o início da década de 1990, centenas de mineradoras estabeleceram operações em Halmahera, nas Molucas do Norte. Entre elas, empresas de níquel, como a Weda Bay Nickel (WBN) que, em associação com o Parque Industrial da Baía de Weda da Indonésia (IWIP), formaram a PT IWIP, que extrai níquel em Halmahera Central, e a PT ANTAM – mineradora estatal –

com minas em Halmahera Oriental. Toety nos descreveu o que aconteceu: “Eles destruíram as nossas ilhas, as nossas florestas, os nossos mares e a nossa casa. Eles nos matam destruindo a nossa Halmahera, retiram muito níquel e outros minerais do útero da ilha. Em troca, nos dão montanhas sem florestas, terras áridas, mares poluídos e outros desastres ecológicos. E depois, eles nos fazem lutar uns contra os outros em nome de etnias e religiões. Pescadores e agricultores perderam seu sustento. Perdemos nosso espaço de vida. Perdemos nosso estilo de vida. Não temos mais o nosso ecossistema marinho, rico em peixes. Já não temos terras férteis onde se possa plantar alguma coisa. Não temos mais as florestas que deram vida a todos os organismos dentro delas (...) Os aromas de cravo, noz-moscada e coco foram substituídos pelos cheiros fortes de mercúrio, cianeto e agrotóxicos. Os minerais extraídos e os lucros obtidos não podem compensá-los. Eles não podem comprar nossos sentimentos, não podem comprar nossas memórias de vida em Halmahera. Sabemos que as pessoas que compõem o Estado e as grandes empresas (corporocracia) não conseguem entender tudo isso porque nossas experiências de vida são muito diferentes das delas. Para elas, destruir as florestas e minerar a terra significa desenvolvimento.”

Masri Santuly também é ativista comunitário na mesma região. Sobre os impactos da PT IWIP, ele nos disse o seguinte: “Desde os primeiros investimentos em mineração, o principal conflito que surgiu foi em torno da terra. O governo concedeu licença para a empresa e a declarou, unilateralmente, como nova proprietária das terras, expulsando a comunidade, direta ou indiretamente, de suas próprias terras. Segundo a comunidade, a indenização oferecida pela empresa foi muito baixa. O governo local, que deveria apoiar as comunidades, ficou do lado da empresa. Há um enorme impacto cultural quando as pessoas não podem mais praticar a agricultura por ter perdido suas terras e suas fontes de sustento, e são forçadas a se empregar em empresas por salários baixos. As comunidades não podem mais abrir novas lavouras nem pescar, e povos indígenas, como os Sawai, não conseguem mais usar a floresta, porque ela se tornou território da empresa. Se ousarem desobedecer a essas regras, elaboradas pela própria empresa, terão que enfrentar os seguranças e os representantes do Estado. Em contrapartida, o chefe da PT IWIP tem toda a liberdade para realizar as atividades da empresa. Agora, ela planeja destruir 2.650 hectares de florestas para expandir suas atividades de mineração a céu aberto, incluindo escritórios e fábricas. Isso gerará muito mais problemas no futuro. Além disso, as grandes quantidades de água necessárias para processar o minério de níquel terão impactos diretos sobre os povos Lukulamo e Kobe, cujas vidas estão intimamente ligadas ao rio. Outros locais sagrados e outras áreas de patrimônio cultural com histórias muito antigas serão destruídos ... mais rios serão contaminados, mais doenças surgirão. Mais aldeias desaparecerão. Por exemplo, eles planejam usar toda a área da vila de Lelilef para construir escritórios e um aeroporto para a PT IWIP.”

Morte e destruição causadas por baterias de carros elétricos e mais

A maioria dos relatos sobre a transição para os carros elétricos aponta que o principal impacto “local” a ser discutido – em comparação com carros convencionais – é a demanda extra por minerais para baterias, como níquel, lítio e cobalto.

A República Democrática do Congo (RDC), principal país produtor de cobalto do mundo, possui um setor de mineração cujas origens remontam à época colonial, e que tem sido marcado desde então por saques e graves violações dos direitos humanos, incluindo morte de trabalhadores e trabalho infantil. (6) O cobalto é extraído principalmente por grandes empresas, como a Glencore e a China Molybdenum, mas também pelas chamadas atividades de mineração artesanal ou de pequena escala.

Um dos inúmeros impactos da mineração de cobalto na RDC, que recebe muito pouca atenção na

ordem mundial patriarcal, é a violência sexual e o abuso contra as mulheres. De acordo com um estudo de 2020 sobre violência sexual contra mulheres no setor de mineração em vários países da África, há evidências de que, na RDC, tanto as empresas quanto as pequenas operações de mineração são causadoras estruturais dessa violência e esse abuso sexual: “As mulheres empregadas na mineração em grande escala estão sujeitas a violência e assédio no local de trabalho, muitas vezes por parte de colegas de trabalho, que podem continuar sem que nada aconteça, pela falta de medidas adequadas de proteção ou recusa total a reconhecer a violência sexual baseada em gênero como um problema no local de trabalho. Como trabalhadoras da Mineração Artesanal e de Pequena Escala, as mulheres sofrem violência e exploração dentro e próximo aos locais da atividade, aparentemente montados para manter uma ordem de gênero onde os homens concentram recursos e controle. Como membros da comunidade, as mulheres correm o risco de sofrer aumento da violência dentro de casa, bem como na comunidade, com a chegada de trabalhadores e seguranças”. (7)

Além disso, costuma-se ocultar o aumento da extração de outros materiais essenciais necessários para a produção de carros elétricos, como grandes quantidades de plástico, alumínio, borracha e, principalmente, ferro. Afinal, para os capitalistas, a mudança para os carros elétricos não significa produzir menos carros; pelo contrário: a frota mundial de veículos deverá aumentar do atual 1,42 bilhão para 2 bilhões de veículos em 2030, (8) alimentando a crescente demanda global por todos os materiais necessários para produzi-los.

O aço é um dos principais componentes do carro. Em média, são necessários 900 quilos para fabricar apenas um veículo. Isso significaria cerca de 130 milhões de toneladas de aço para produzir os 145 milhões de carros elétricos que deverão circular dentro e próximo dos centros urbanos em todo o mundo, principalmente no Norte Global, até 2030. (9)

O município brasileiro de Grão-Mogol, no norte de Minas Gerais, uma região de Cerrado, deve se tornar uma das novas fronteiras de extração de minério de ferro, e mais um caso de destruição e morte em grande escala. Um projeto que está sendo preparado pelo grupo chinês SAM pretende extrair minério de ferro e construir um mineroduto até o litoral, para exportar o produto à China. Em uma carta de protesto contra o projeto, de 2019, movimentos sociais e organizações de base descreveram a iniciativa como “um verdadeiro projeto de MORTE!” e continuaram com a seguinte explicação: “A minerado vai utilizar 54 milhões de m³ de água por ano numa região semiárida, isso equivale ao dobro do consumo de toda a cidade de Montes Claro-MG [413 mil habitantes]. Pra levar a matéria prima bruta para a China, querem construir um mineroduto que leve o minério e também a nossa água até o porto de Ilhéus, na Bahia. Além disso, o projeto prevê a construção de duas barragens de rejeitos que somam 1,118 bilhões de m³ – a maior do Brasil! A barragem de Fundão, em Mariana, continha 54 milhões de m³ e matou 21 pessoas e todo o Rio Doce, chegando até o mar”. (10) Era uma barragem de rejeitos de uma empresa pertencente à Vale e à BHP Billiton, que rompeu em 2015, um dos dois megadesastres envolvendo barragens de rejeitos em Minas Gerais nos últimos seis anos.

Como resultado da luta de resistência contra o Grupo SAM, o licenciamento ambiental foi suspenso pela Justiça Federal, interrompendo, pelo menos por enquanto, as tentativas do governo do estado de Minas Gerais de prosseguir com o licenciamento do projeto, refletidas na política do governo federal liderado por Bolsonaro para enfraquecer as regulamentações ambientais. (11)

Para os capitalistas, não existem problemas, apenas novas oportunidades

Para o bloco político e econômico da União Europeia (UE), a transição a uma “economia verde”

representa um passo na promoção da recuperação econômica pós-pandemia. Em 2020, os líderes da UE anunciaram um aumento na meta do bloco de reduzir as emissões de gases de efeito estufa, de 40% para, pelo menos, 55%, em comparação com os níveis de 1990, a fim de tornar a Europa “o primeiro continente neutro para o clima”. (12) Os planos fazem parte do Acordo Verde Europeu adotado em 2019, direcionado ao “crescimento verde” e baseado em “um aumento dramático na demanda por minerais e metais, que a Comissão Europeia pretende atender por meio de um grande número de novos projetos de mineração – dentro e fora da UE.” (13)

Quanto aos Estados Unidos, o presidente Joe Biden lançou recentemente o chamado plano de Recuperação Econômica, no valor de 4 trilhões de dólares. Pessoas que conhecem o plano afirmam que a “transição verde para uma economia de baixo carbono” estaria na base de quase todas as partes dele, incluindo investimentos em infraestrutura de energia renovável, como a construção de postos para recarga de carros elétricos. (14)

Para os capitalistas como o bilionário Elon Musk, dono da empresa de carros elétricos Tesla, o caos climático e a Covid-19 não representam realmente um problema, desde que ofereçam oportunidades de lucro. De fato, enquanto a recessão econômica causada pela pandemia fez a indústria automotiva global encolher 16% em 2020, foi registrado um recorde de 3 milhões de novos carros elétricos no mesmo ano em todo o mundo. (15)

Na Indonésia, o presidente Joko Widodo anunciou, em agosto de 2019, a construção de uma nova capital em Kalimantan Oriental, argumentando que a atual capital do país, Jacarta, enfrenta muitos problemas, como piora do tráfego, subsidência de terras e inundações. (16) Segundo Widodo, a nova capital seria a primeira do gênero a usar apenas veículos elétricos. (17) O bilionário Masayoshi Son, juntamente com o príncipe herdeiro de Abu Dhabi, Sheikh Mohammed bin Zayed Al Nahyan, e o ex-primeiro-ministro do Reino Unido, Tony Blair, são membros do Comitê Diretivo do projeto, que responde apenas ao presidente indonésio. A Softbank, de Son, com sede no Japão, se “ofereceu” para investir entre 30 e 40 bilhões de dólares na nova capital, embora não esteja claro qual seria exatamente o foco desse investimento. Son disse em uma entrevista que poderia ser em “educação, um centro de pesquisa ou hospitais”. Mas, provavelmente, seus interesses estão muito mais no que ele chama de “uma nova cidade inteligente, a mais recente tecnologia, uma cidade limpa e muita inteligência artificial”. (18) Isso porque, para o banco de Son, a inteligência artificial representa uma grande oportunidade de obter lucros astronômicos no futuro, com seus atuais investimentos em empresas que fabricam veículos elétricos e outras, que extraem minerais para baterias.

Elon Musk e sua indústria de carros elétricos também sonham que a nova capital da Indonésia se torne realidade. Mas, por enquanto, o projeto está em compasso de espera devido à pandemia Covid-19. Se decolar, isso levará a uma imensa destruição ambiental e florestal, dentro e próximo dos cerca de 200 mil hectares de terra onde o projeto está localizado.

Toety Ariela, das Molucas do Norte, tem uma mensagem para Masayoshi Son, Elon Musk e outros fabricantes de automóveis, mineradoras, e os governos que os apoiam: “Nós não precisamos de carros elétricos! Se eles acham que o carro elétrico pode ser a solução para a ameaça das mudanças climáticas no planeta, nossa opinião é que manter as florestas e os manguezais em nossa ilha pode salvar a Terra de todos os desastres que eles criaram. Precisamos apenas da volta de nossas florestas, mares, praias, natureza, casas e vidas. Exigimos que façam com que a nossa vida e a nossa terra voltem ao que era antes de eles chegarem com sua desastrosa mineração”.

Winnie Overbeek, winnie@wrm.org.uy
Membro do Secretariado do WRM

-
- (1) The Guardian, 2021, [Volvo says it will make only electric cars by 2030](#)
 - (2) BCG, 2021, [Why Electric Cars Can't Come Fast Enough](#)
 - (3) Boletim 246 do WRM, 2019, ["Mineração inteligente para a floresta": a estratégia do Banco Mundial para fazer lavagem verde na destruição da mineração nas florestas.](#)
 - (4) Axios, 2021, [Norway's prime minister on her country's love of EVs](#)
 - (5) Statista, [Mine production of nickel in Indonesia from 2006 to 2020](#)
 - (6) The New Yorker, 2021, [The Dark Side of Congo's Cobalt Rush](#)
 - (7) [Sexual and Gender-Based Violence in the Mining Sector in Africa. Evidence and reflections from the DRC, South Africa, Tanzania & Uganda](#)
 - (8) Science Direct, 2016, [A planet with two billion cars](#)
 - (9) Investopedia, 2020, [What Raw Materials do Auto Manufacturers Use?](#)
 - (10) MST, 2019, [Nota de denúncia contra a Mineração da SAM no norte de Minas Gerais](#)
 - (11) CPT, [Justiça Federal interrompe manobra "para passar a boiada" do Governo Bolsonaro e Zema sobre o licenciamento ambiental da Mineradora SAM](#)
 - (12) Council of the European Union, [Clean energy: fuelling the transition to a low-carbon economy](#)
 - (13) YLNM, [Driving Destructive Mining](#)
 - (14) The New York Times, 2021, [Biden's recovery plan bets big on clean energy](#)
 - (15) The Guardian, 2021, [Electric vehicles on world's roads expected to increase to 145m by 2030](#)
 - (16) Mongabay, 2020, [Indonesia's new capital in the Bornean jungle on hold amid COVID-19 crisis](#)
 - (17) NNA Business News, 2020, [Indonesia's new capital to use electric vehicles](#)
 - (18) ABC News, 2020, [SoftBank to invest \\$40 billion for new Indonesia capital](#)
 - (19) Bloomerang, 2019, [Why Indonesia's Capital Move has Environmentalists Worried](#)