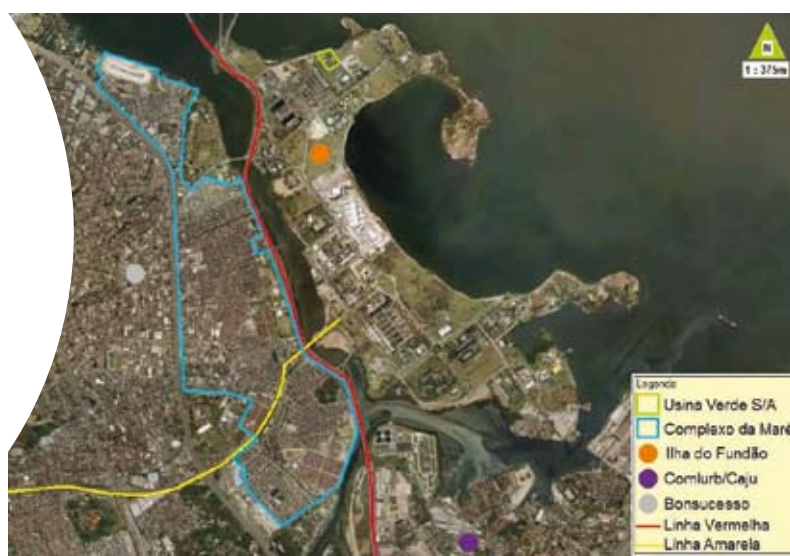


FALSAS AFIRMAÇÕES DE UMA FALSA SOLUÇÃO / SUPUESTOS FALSOS DE UNA SOLUCIÓN FALSA:

O incinerador da Usina Verde Rio de Janeiro

El incinerador de Usina Verde en Río de Janeiro

André Abreu
Marcelo Negrão



Localización do prototipo de incinerador/Usina Verde
Ubicación del prototipo de incinerador de Usina Verde

Em 2002, a Companhia Usina Verde S/A assinou um acordo de cooperação com a Fundação para a Coordenação de Estudos, Pesquisas e Projetos Tecnológicos - COPPETEC, organização vinculada à Universidade Federal do Rio de Janeiro, visando à construção de um protótipo de incinerador no campus universitário localizado na Ilha do Fundão, ao norte da cidade. O projeto tem por objetivo o desenvolvimento de tecnologia brasileira a ser aplicada na incineração de resíduos sólidos, associada à produção de energia elétrica e de energia térmica.

O protótipo tem capacidade para incinerar 30 toneladas de resíduos sólidos por dia. Esse volume de queima permite produzir 440 kWh de energia elétrica. A operação do equipamento teve início em 2005, apesar de manifestações públicas contrárias, mas contando com a aprovação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL, justificada por meio de argumentos falaciosos. Sua aceitação foi facilitada pelo fato de se tratar de uma usina experimental, montada com a finalidade de promover pesquisa científica, razão pela qual sua implantação pôde ocorrer sem atender à exigência legal de submissão do projeto à Avaliação de Impacto Ambiental.

Embora afirme ter caráter experimental e não comercial, a empresa tem divulgado a opção de grandes incineradores que transformam lixo em energia usando o protótipo como modelo, apesar de a produção deste não ser suficiente para suprir sua própria demanda de energia. Esta estrutura é a única em operação no Brasil que realiza a incineração de lixo coletado no âmbito municipal. Esta condição explica seu potencial de impacto no plano comercial.

En 2002, la empresa Usina Verde S/A firmó un convenio de cooperación con la Fundación Coordinación de Proyectos, Investigaciones y Estudios Tecnológicos (COPPETEC) de la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ) de Brasil, para instalar un prototipo de incinerador en el campus de la universidad, ubicado en Ilha do Fundão, en el norte de la ciudad de Río. El objetivo del proyecto es desarrollar tecnología brasileira de incineración de residuos sólidos con recuperación de la energía producida como energía eléctrica y térmica.

El prototipo tiene capacidad para incinerar 30 toneladas de residuos sólidos por día y producir 440 kWh de energía eléctrica. Comenzó a funcionar en el año 2005 y recibió la aprobación del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) bajo supuestos falsos y a pesar de la oposición pública que despertó, y sacó ventaja de ser una planta experimental instalada para fines investigativos para eludir la obligación de hacer una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

Si bien alega ser una planta experimental y no comercial, la empresa ha estado promocionando la venta de incineradores con "valorización" energética de residuos apuntando a esta planta como modelo, aún cuando ni siquiera produce suficiente energía como para cubrir sus propias necesidades. Teniendo en cuenta que esta planta piloto es el único incinerador de residuos sólidos urbanos que funciona en Brasil, el impacto que puede tener a nivel comercial es alto.



Aliança Global para Alternativas à Incineração
Aliança Global Anti-Incineração

Lixo Zero para
Aquecimento Zero

A cidade do Rio de Janeiro produz cerca de 8.800 toneladas de lixo por dia; a média anual por habitante gira em torno de 550 quilos. Diferentemente da maioria dos municípios brasileiros, a coleta de lixo e a limpeza urbana nessa cidade estão a cargo de uma empresa pública, a Companhia Municipal de Limpeza Urbana - COMLURB. Parte dos resíduos sólidos recolhidos é encaminhada para o incinerador, localizado na Ilha do Fundão, na costa norte da Baía de Guanabara. Também chamada de "ilha do óleo", o local abriga, ainda, o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da companhia de petróleo de capital misto, a Petrobrás, além de outros centros de pesquisa vinculados a empresas multinacionais que mantêm convênios de cooperação com a Universidade Federal do Rio de Janeiro.

MDL e falsas afirmações relativas à reciclagem, inclusão social e redução de emissões

Antes de ser depositado na Usina Verde, o lixo formado por resíduos sólidos¹ é coletado pela COMLURB nos bairros adjacentes à Ilha do Fundão e levado para uma usina de triagem, construída em um local denominado Caju. A quantidade de material que fica na usina é pequena. De acordo com o previsto no contrato entre a COMLURB e a Usina Verde, esta recebe a maior parte do lixo coletado, formado por materiais secos, selecionados por empregados da COMLURB. Tal triagem é fundamental como preparação para o processo de incineração, pois este depende de uma composição de insumos que contenha elevado componente calórico. Quando o material já está depositado nos galpões da Usina Verde, ocorre uma segunda etapa de triagem, desta vez feita por recicladores informais, membros da Cooperativa Amigos do Ambiente - COOPAMA. Nesse momento são separados metal, vidro, madeira e outros materiais que podem alterar a duração do processo de incineração. Após essa triagem, o material restante segue para o incinerador.

Uma visita à Usina mostrou que nenhum material reciclável com alto valor calórico é de fato reciclado, ao contrário do que afirmam seus dirigentes, segundo os quais a tecnologia da incineração é compatível com a reciclagem.² Materiais como plástico, papel e pedaços de madeira são incinerados, pois o equilíbrio e a eficiência do incinerador dependem desse tipo de material.

La ciudad de Río de Janeiro genera 8.800 toneladas de residuos sólidos urbanos por día, promediando los aproximadamente 550 kg por habitante al año. A diferencia de la mayoría de los municipios brasileiros, en la ciudad de Río los servicios de recolección de residuos e higiene urbana son operados por una empresa pública, la Empresa Municipal de Limpieza Urbana de Río de Janeiro (COMLURB). La planta de incineración recibe parte de esos residuos. Está localizada en Ilha do Fundão, en la Bahía de Guanabara, en el norte de Río. También llamada la "isla del petróleo", allí funciona el Centro de Investigación y Desarrollo de la empresa pública petrolera Petrobras, junto con otros centros de investigación de varias empresas multinacionales que trabajan con la Universidad Federal de Río de Janeiro.

MDL y supuestos falsos de reciclaje, inclusión y reducción de emisiones

Antes de llegar a Usina Verde, los residuos sólidos¹ son recolectados por COMLURB en los barrios aledaños a Ilha do Fundão y dispuestos en una planta en Caju que funciona como centro de clasificación y estación de transferencia. Los empleados de COMLURB separan una pequeña fracción de esos residuos; una mezcla compuesta principalmente por materiales secos que se lleva a la planta de Usina Verde, en base a un contrato entre ambas partes. Esta selección es fundamental para el proceso de incineración, ya que éste depende de un insumo de materiales con alto poder calorífico. Una vez que los residuos llegan al predio de Usina Verde, recicladores informales de la Cooperativa Amigos del Ambiente (COOPAMA) realizan una segunda clasificación. Separan los metales, vidrios, pedazos grandes de madera y otros materiales que pueden afectar la rápida incineración de los residuos. Tras esa clasificación, los materiales que quedan van al incinerador. Contrariamente a lo que dice la empresa, que la tecnología es compatible con el reciclaje², una visita a la planta comprobó que los materiales reciclables con alto poder calorífico no se reciclan. Los materiales como plásticos, papel y pedazos pequeños de madera se incineran, ya que el equilibrio y el buen desempeño del incinerador dependen de esos materiales.



Segundo afirmações da diretoria da Usina, a tecnologia da incineração cria empregos dignos para recicladores informais que trabalham em lixões. Além disso, a própria Usina emprega catadores vinculados à COOPAMA. Pelo menos vinte deles já estariam em seus quadros.³ No entanto, por meio de visita às suas instalações, verificou-se que apenas seis recicladores informais de fato trabalhavam na Usina, em turnos de doze horas. São remunerados por meio de contratos diferenciados, cabendo-lhes levar materiais descartados na triagem para vender para reciclagem, o que se faz através da cooperativa. Note-se que o trabalho na Usina não é estável. São frequentes as interrupções de suas operações, algumas delas longas, podendo chegar a seis meses, para fins de manutenção ou de realização de pesquisas. Tal condição certamente gera muita insegurança para os trabalhadores da COOPAMA. Além disso, a incineração de materiais usualmente recolhidos para reciclagem naquela área, como é o caso de papel e de plástico, restringe fontes de renda para os recicladores informais e limita iniciativas de criação de empregos verdes decorrentes da reciclagem. Nos bairros adjacentes há pelo menos três cooperativas e associações de recicladores informais, que convivem com número não conhecido de pessoas cuja sobrevivência está ligada à coleta de material reciclável naquela redondeza. Tal situação contradiz, claramente, a afirmação dos dirigentes da Usina de que esta promove a inclusão produtiva.

Visita feita à Usina mostrou que, ao contrário da afirmação de que a tecnologia da incineração é compatível com a reciclagem, conforme afirmam seus dirigentes, nenhum material reciclável caracterizado por alto valor calórico é de fato reciclado.

MDL como instrumento de "Greenwashing"

Visando a legitimar o uso da tecnologia da incineração, a empresa faz propaganda do MDL. Destaca os méritos dessa tecnologia como redutora dos gases de efeito estufa, o que permite à Usina obter créditos de carbono.⁴ Atualmente, a página da empresa na Internet informa que "a proposta de classificar o centro tecnológico Usina Verde como MDL foi aprovada em 14 de outubro de 2005

La empresa sostiene que su tecnología crea trabajos dignos para los recicladores informales que trabajan en los basurales, y que actualmente emplea a veinte recicladores de COOPAMA.³ Sin embargo, en una visita a la planta se verificó que, de hecho, solo trabajan allí seis recicladores informales, en dos turnos de doce horas. Se les paga de acuerdo al contrato, y tienen permitido llevarse los materiales reciclables que clasifican para vender a través de la cooperativa. Sin embargo, el trabajo en esta planta es inestable. Usina Verde ha interrumpido sus operaciones repetidas veces (por períodos de hasta seis meses) para realizar tareas de mantenimiento e investigación, lo que obviamente significa gran inestabilidad a los trabajadores de COOPAMA. Además, al quemar materiales que generalmente se reciclan en esta zona, como plásticos y papel, la empresa está quemando la fuente de sustento de los recicladores informales y socavando los esfuerzos dirigidos a crear empleos verdes a través del reciclaje. En los barrios aledaños funcionan al menos tres cooperativas y asociaciones de recicladores informales, más una cantidad desconocida de personas que viven de la comercialización de materiales reciclables. Claramente, esto contradice los fines de inclusión social que la empresa dice tener.

Contrariamente a lo que dice la empresa, que la tecnología es compatible con el reciclaje, una visita a la planta comprobó que los materiales reciclables con alto poder calorífico no se reciclan.

El MDL y el maquillaje verde

La empresa ha estado utilizando al MDL como una forma de legitimar su tecnología. La planta ha sido promocionada como una tecnología que reduciría las emisiones de gases de efecto invernadero y recibiría bonos de carbono.⁴ Actualmente, el sitio de internet de la empresa dice que "el proyecto para clasificar el centro tecnológico USINA VERDE como 'Mecanismo de Desarrollo Limpio' fue aprobado el 14 de octubre de 2005 por la Comisión Inter-Ministerial Brasileira sobre Cambio Climático. La verificación de las emisiones de CO₂ evitadas por el centro tecnológico



*Detalhe do equipamento de filtragem de cinzas, Usina Verde S/A
Parte del filtro de Usina Verde S/A*

pela Comissão Interministerial sobre Mudanças Climáticas, instituída pelo governo brasileiro. A verificação da neutralização de emissões de CO₂ pelo centro tecnológico Usina Verde foi atestada pelo Escritório Veritas de Certificação, em outubro de 2007.⁵ Mas, o texto deixa de informar que o registro do MDL coloca o projeto na categoria de “validade terminada” e que a usina não está recebendo nenhum crédito de carbono.⁶ A busca de obtenção do reconhecimento como MDL contribuiu para facilitar o acesso a recursos para a construção do equipamento e para promover a sua legitimação como solução para o enfrentamento das mudanças climáticas; quaisquer ganhos financeiros decorrentes dos créditos de carbono têm importância secundária. Além disso, duas

USINAVERDE fue certificada por Bureau Veritas en octubre de 2007.⁵ Lo que el texto no dice es que el MDL señala al proyecto como “validación denegada” y que la planta no está recibiendo bonos de carbono.⁶ Apelar al MDL ha ayudado en la instalación de la planta y a promocionarla como una solución al cambio climático; los eventuales beneficios financieros de los bonos de carbono son secundarios. Como si fuera poco, la empresa ha sido denunciada por dos coaliciones nacionales de ONG por afirmar falsamente que contaba con la certificación Gold Standard, como se explica más adelante.

De acuerdo con la empresa: “El alcance el proyecto MDL del centro de tratamiento USINA VERDE es exclusivamente la eliminación de las emisiones de metano que se producirían si la misma materia orgánica que se somete a tratamiento térmico fuera dispuesta en el sitio de disposición final (basural de Gramacho/RJ)”⁷ Usina Verde se certificó como una actividad que disminuye las emisiones de gases de efecto invernadero al evitar la emisión de metano en el basural, a pesar de que no quema materia orgánica – la que produce el metano en los basurales y rellenos – sino materiales secos, la mayoría de los cuales podrían ser reciclados.⁸ Hasta la empresa admite esto: “para producir energía, los residuos urbanos no pueden ser de cualquier tipo, tienen que ser principalmente plásticos, papeles secos y petroquímicos en general.”⁹

El famoso basural de Gramacho, al cual Usina Verde alega enviar menos residuos que generan metano, está en proceso de cierre¹⁰ por una amplia variedad de motivos ambientales y sociales. El discurso sobre los supuestos beneficios climáticos de Usina Verde – evitar que la materia orgánica se entierre y por ende genere emisiones de metano en un basural a cielo abierto desastroso – tiene bases muy poco sólidas.

La empresa Usina Verde S/A es parte del Grupo ARBI, que solía operar en el sector bancario, y cuyo propietario recibió una multa de R\$ 243 millones (US\$ 140 millones) en 2005 y fue invalidado para ocupar puestos directivos



redes de organizações não governamentais já denunciaram a empresa, no Brasil, por ter divulgado informação falsa, segundo a qual teria sido habilitada a receber o certificado do Padrão Ouro em boas práticas ambientais. Essa denúncia será abordada mais adiante.

De acordo com a empresa, “[o] escopo do projeto MDL praticado pela Usina Verde restringe-se à eliminação de emissões do gás metano que seriam produzidas se os materiais orgânicos destruídos por meio da incineração fossem descartados no aterro sanitário atualmente disponível, a saber, o de Gramacho, localizado em território fluminense.”⁷ A Usina Verde foi certificada na categoria de atividade que previne a emissão de gases de efeito estufa a partir da pressuposição de que retira do aterro os materiais que produzem o gás metano. Mas, na verdade, a maior parte do material que é ali queimado não é orgânico, fonte de emissão do gás metano nos aterros sanitários e lixões. Trata-se de material seco, a maior parte do qual poderia ser reciclado.⁸ A própria empresa admite isto, quando reconhece que, “a fim de produzir energia, os resíduos sólidos municipais não podem ser de qualquer tipo. Exige-se, principalmente, plástico, papel seco e elementos petroquímicos variados.”⁹

O notório aterro sanitário de Gramacho, do qual a Usina Verde alega estar retirando lixo gerador de gás metano, está em processo de desativação, justificada por razões ambientais e sociais.¹⁰ Tal contexto enfraquece o discurso da Usina Verde, segundo o qual sua atividade traz benefícios climáticos, pois impede que lixo orgânico gerador de gás metano seja descartado em aterro sanitário a céu aberto, com efeitos desastrosos.

A Usina Verde S/A é uma empresa integrante do grupo ARBI, que já teve negócios no setor bancário e cujo dono, em 2005, foi multado em 243 milhões de reais (140 milhões de dólares), além de proibido de exercer cargos de gerência, após tomar decisões danosas para os interesses dos acionistas de algumas das empresas do grupo. Desde 2000, o grupo vem sendo reestruturado, incluindo investimentos na produção de energia e em infraestrutura.¹¹

tras perjudicar los intereses de los accionistas de varias de sus empresas. Desde 2000, este grupo se ha estado reestructurando e invirtiendo en los sectores de energía e infraestructura.¹¹

La planta no solo no genera energía extra para aportar a otras industrias o a la red, sino que tiene un generador diesel para satisfacer su propio consumo energético.

Derroche de energía, derroche de recursos

El porcentaje de eficiencia de recuperación energética del incinerador de Usina Verde es extremadamente bajo, entre 7% y 15% del calor liberado en la combustión. A pesar de eso, y mientras los materiales de promoción de la empresa dicen que su tecnología genera energía eléctrica “amigable con el ambiente”, la realidad muestra no solo que la planta no genera energía extra para aportar a otras industrias o a la red, sino que tiene un generador diesel para satisfacer su propio consumo energético.

Si bien Usina Verde reconoce que la incineración tiene un potencial de generación energética muy limitado, sobre todo en comparación con las fuentes de energía convencionales, gran parte de su campaña de relaciones públicas continua hablando de la “magia de transformar a la basura - un problema - en energía - una solución notable.”

De acuerdo con la empresa, su tecnología es económicamente factible tras la aprobación de la Ley Nacional de Residuos Sólidos en 2010. Esta ley obliga a los municipios a erradicar los basurales a cielo abierto y a disponer los residuos sólidos de forma apropiada. El directorio de la empresa reconoce que si no fuese por la nueva ley, los municipios no tendrían incentivo para incinerar residuos, ya que en Brasil el costo de la disposición de residuos es relativamente bajo, alrededor de R\$ 35 - 50 (US\$ 20-29) por tonelada.¹² En consecuencia, se deben buscar incentivos financieros, incluyendo fondos climáticos, para que los proyectos sean económicamente viables.

A Usina não somente não produz energia elétrica suficiente para fornecer a outras indústrias, como também não gera quantidade suficiente para suas próprias necessidades, cujo atendimento é suplementado por energia proveniente de um gerador movido a diesel.

Desperdício de energia, desperdício de recursos

Na Usina Verde, é muito baixa a taxa de eficiência de conversão da combustão em energia, que fica entre 7% e 15% do calor gerado pelo incinerador. Os materiais de divulgação e propaganda da empresa afirmam que a energia elétrica nela gerada usa tecnologia que não agride o meio ambiente, que é a "tecnologia verde". Mas, a realidade mostra que a empresa não só não produz energia suficiente para seu próprio funcionamento e para fornecer a outras indústrias, como também tem de contar com um gerador movido a óleo diesel para suplementar sua demanda corrente desse insumo.

Não obstante os dirigentes da Usina Verde reconhecerem que é limitado o potencial de geração de energia elétrica por meio da incineração de lixo, em comparação com outras fontes de produção de energia, boa parte da propaganda que a empresa divulga continua a enfatizar "a mágica de transformar o lixo -um problema- em energia - uma incrível solução".

A usina da Ilha do Fundão é deficitária desde que foi construída, pois não recebe créditos como empreendimento MDL e não produz reservas de energia para consumo nacional ou vapor para uso industrial.

De acordo com seus dirigentes, a tecnologia da incineração tornou-se economicamente viável após a aprovação, em 2010, de regulamentação federal sobre resíduos sólidos. A lei promulgada obriga os governos municipais a desativar aterros sanitários a céu aberto e a construir locais apropriados para o descarte de lixo sólido. O diretor da Usina Verde reconheceu que, sem essa lei, as prefeituras não teriam incentivos para optar pela incineração, dado que, no Brasil, o custo do descarte de lixo é relativamente baixo, variando entre 35 e 50 reais por tonelada (20 -29

La planta en Ilha do Fundão opera a déficit desde que se instaló, ya que no recibe bonos de carbono del MDL, no genera energía extra para la red, ni vende vapor.

Según la empresa, su modelo de negocios se basa en cuatro vías de ingresos: el precio de tratamiento por tonelada, la venta de la energía generada, los bonos de carbono del MDL por el ahorro de emisiones de metano, y la venta de vapor a otras industrias. Sin embargo, la planta en Ilha do Fundão opera a déficit desde que se instaló, ya que no recibe bonos de carbono del MDL, no genera energía extra para la red, ni vende vapor (una línea comercial que no parece demasiado prometedora en un área tropical como Río). El directorio de la empresa asegura que el modelo es económicamente factible y atractivo cuando supera la capacidad de 150 toneladas/día, pero la planta piloto tiene una capacidad de solo 30 toneladas/día. Tampoco queda claro de qué forma una planta de mayor tamaño lograría pasar de ser un modelo netamente importador de energía a poder exportarla. A pesar de los problemas técnicos, las repetidas interrupciones y de funcionar a déficit, parece que la planta sigue funcionando para tener al menos un "modelo" para mostrar y promocionar la tecnología.

A nivel comercial, Usina Verde ofrece módulos con capacidad para incinerar 150 ó 300 toneladas de residuos diarias, que se pueden combinar para tratar hasta 1.200 toneladas diarias. El costo de inversión para instalar cada módulo se calcula en R\$ 35 millones (US\$ 20 millones).¹³ La información ofrecida por la empresa acerca de los costos no es completa, y estas cifras son cálculos solo para el quemador, con dispositivos de control de la contaminación muy precarios, sin tratamiento de las emisiones sólidas (cenizas y escorias) y con estándares de eficiencia energética muy bajos, así que el costo de una planta de tratamiento completa deben ser considerablemente más alto. Los costos operativos por tonelada se calculaban entre R\$ 30 y R\$ 50 (US\$ 17 a 29) en 2004, dependiendo de la capacidad de la planta y la calidad del material incinerado.¹⁴ A pesar de ofrecer esta tecnología comercialmente, Usina Verde no ha concretado ninguna venta y por ende no hay



dólares).¹² Assim sendo, as empresas desse ramo precisam contar com incentivos financeiros, aí incluídos fundos de proteção ambiental, a fim de tornarem seus projetos economicamente viáveis.

De acordo com a direção da Usina, o modelo de organização empresarial que adota baseia-se em quatro fontes geradoras de recursos financeiros para a sustentação do negócio: tratamento dos resíduos sólidos por tonelada (custo de triagem e preparação do lixo para a incineração), venda da energia produzida, créditos de carbono decorrentes da condição de MDL, recebidos por evitar a produção de emissões de gás metano, exportação de vapor para outras indústrias. No entanto, a usina da Ilha do Fundão é deficitária desde sua construção, pois não recebe créditos de carbono, não produz energia suficiente para suas próprias necessidades e para aumentar as reservas nacionais nem produz vapor (esta fonte de recursos financeiros não parece promissora em uma região tropical, como é o caso do Rio de Janeiro). Alguns de seus diretores comentam que a empresa se sustentaria e daria lucro se processasse 150 toneladas de lixo por dia. Mas, a capacidade diária de processamento do protótipo é de 30 toneladas. Note-se que não fica claro de que modo o aumento da capacidade de operação mudaria a condição da usina de importadora para exportadora de energia. Apesar de problemas técnicos, frequentes interrupções e do déficit permanente, a usina continua funcionando, aparentemente para servir como propaganda do “modelo” da tecnologia da incineração.

Do ponto de vista comercial, a Usina Verde serve de demonstração de módulos com a capacidade de incinerar de 150 a 300 toneladas por dia. Esses módulos podem ser combinados com o objetivo de permitir a incineração de 1.200 toneladas diárias. O custo estimado de construção de um módulo é de 35 milhões de reais (20 milhões de dólares).¹³ Este custo informado é incompleto, pois se refere apenas ao forno, incluindo poucos e precários equipamentos de controle da poluição, nada dos equipamentos necessários para o tratamento das emissões sólidas (cinza e chorume ou lama). Com esse custo, o sistema montado não inclui controles adequados de produção eficiente de



*Detalhe do forno de queima da Usina Verde
Detalle del horno de Usina Verde*

módulos funcionando que permitam avaliar cómo funciona esta tecnología a escala en el contexto brasileiro.

Vacíos legales y amenazas ambientales

Amparándose en una normativa local sobre monitoreo y manejo de emisiones muy laxa, las actividades de Usina Verde representan serias amenazas a la salud pública y al ambiente. Por ejemplo, sacando ventaja de estar situada en un predio universitario y alegando ser una planta experimental con fines científicos, Usina Verde no efectuó ninguna Evaluación de Impacto Ambiental - con el consentimiento de las autoridades que le otorgaron la licencia para operar.



Cinza e chorume (lama) acumulados em recipientes sem proteção, Usina Verde S/A
Cenizas y escorias almacenadas en contenedores sin protección, en el predio de Usina Verde S/A

energia. Logo, é muito maior o custo de um sistema completo e eficiente de tratamento do lixo nesse tipo de usina. Em 2004, o custo de operação por tonelada era estimado entre 30 e 50 reais (17-29 dólares), dependendo, no entanto, da capacidade operacional da usina e da qualidade do material queimado.¹⁴ Apesar de a Usina Verde já ter colocado sua tecnologia à venda no mercado, não existem ainda usinas por ela montadas em municípios brasileiros. Portanto, não se pode ainda avaliar quais impactos de maior escala teria essa tecnologia no contexto brasileiro.

Vazios Jurídicos e Riscos Ambientais

As práticas utilizadas na operação da Usina Verde dão margem à ocorrência de sérias ameaças à saúde pública e ao meio ambiente, pois são muito frouxas e imprecisas as normas que regulamentam o monitoramento e o controle das emissões que produz. Por exemplo, beneficiando-se do fato de estar localizada dentro de um campus universitário e resguardada pelo argumento de que é protótipo experimental destinado a fins de pesquisa científica, a Usina Verde não teve de cumprir a exigência legal de apresentar uma

Pero la planta no es un experimento de laboratorio: quema 30 toneladas de residuos por día. El potencial impacto negativo sobre la salud y el ambiente no se puede ignorar, máxime teniendo en cuenta que funciona en un sitio frecuentado por miles de estudiantes, y muy cercano a áreas densamente pobladas como Caju y Maré, así como los barrios Bonsucesso, Olaria y Penha, donde viven 100.000 familias, a pocos kilómetros de la planta.

Como si fuera poco, las cenizas y escorias producidas por el incinerador se están utilizando para producir ladrillos y pisos, con fines investigativos. Las que no se utilizan se almacenan en tanques a cielo abierto, cubiertos solo por una lona plástica, hasta que se llevan a un relleno sanitario.

Otros vacíos de información importantes se relacionan con la sistematización y el acceso a datos sobre las emisiones de la planta, los sistemas de monitoreo y las potenciales medidas de mitigación en caso de ocurrir algún daño.



gaia

Aliança Global para Alternativas à Incineração
Aliança Global Anti-Incineração

Avaliação de Impacto Ambiental, prerrogativa que lhe foi reconhecida pelas autoridades responsáveis pela concessão da licença de funcionamento. Acontece que a Usina não é um laboratório de pesquisa; ela de fato queima 30 toneladas de lixo por dia. Os impactos de sua operação sobre a saúde das pessoas e sobre o meio ambiente não podem ser ignorados, especialmente quando se considera que o local é visitado por milhares de estudantes e que suas instalações estão muito próximas de áreas densamente povoadas, como é o caso dos distritos de Caju e Maré, e dos bairros de Bonsucesso, Olaria e Penha. Cerca de 100.000 famílias vivem no entorno da Usina.

Além disso, a cinza e a lama resultantes do processo de incineração estão sendo usadas em pesquisas destinadas a avaliar sua potencialidade como matéria prima para a produção de tijolos e pisos. O que não é usado para esta finalidade, vai para pilhas amontoadas a céu aberto, cobertas apenas por plásticos, para serem depois aterradas.

Outras falhas na organização da Usina referem-se à indisponibilidade de dados sistematizados sobre emissões resultantes de sua operação, sobre procedimentos de monitoramento da poluição e sobre medidas de mitigação de efeitos negativos de eventuais danos resultantes de sua operação.

A oposição da comunidade

O pedido de certificação da Usina Verde provocou a oposição de vários grupos, destacando-se o Fórum Brasileiro de Organizações Não-Governamentais e dos Movimentos Sociais (FBOMS) e o Fórum Brasileiro sobre Mudanças Climáticas. Em 2005, essas organizações subscreveram carta dirigida às autoridades brasileiras visando a denunciar inverdades afirmadas pela empresa e a apontar irregularidades na concessão da licença para sua operação.¹⁵

“Apesar de se tratar de um incinerador, o projeto não passou por Avaliação de Impacto Ambiental nem foi exigido qualquer relatório posterior de impacto ambiental já que os responsáveis pela proteção ambiental no estado do Rio de Janeiro julgaram dispensáveis tais documentos no

Oposición ciudadana

La solicitud de certificación de Usina Verde se enfrentó con una fuerte oposición del Foro Brasileiro de Organizaciones No-Gubernamentales y Movimientos Sociales (FBOMS) y el Foro Brasileiro sobre Cambio Climático, entre otros. En 2005, estas coaliciones enviaron una carta a las autoridades brasileras denunciando la campaña engañosa de la empresa y las irregularidades en los permisos que se le otorgaron.¹⁵

“A pesar de ser un incinerador, no se realizó ninguna Evaluación de Impacto Ambiental ni el Estudio de Impacto Ambiental, dado que la autoridad ambiental del estado de Río de Janeiro entendió que esos estudios eran prescindibles en vista de que se trataba de una planta piloto. El permiso de instalación fue otorgado por FEEMA el 15 de enero de 2004, y el permiso para operar el 12 de mayo de 2005.”

“Los propulsores del proyecto señalaban en su material de promoción que el proyecto era candidato para Gold Standard, un sello de calidad para proyectos MDL desarrollado y apoyado por una coalición de ONG. Sin siquiera haber postulado al proyecto como candidato, las iniciales del programa Gold Standard (GS) estaban impresas en la portada del documento de diseño del proyecto y en toda las páginas, lo cual fácilmente lleva a creer que este proyecto pasó el proceso de evaluación y recibió la certificación GS. Sin embargo, de acuerdo con el Manual de Desarrollo de Proyectos de GS, ni la incineración de residuos ni la reducción de emisiones de metano son aplicables para GS. Esto se debe a que GS busca promover solo aquellas tecnologías que generan energía de manera realmente sustentable, y aquellas prácticas que ofrecen soluciones para el cambio climático a largo plazo, las cuales a su vez deben contar con el apoyo de distintos grupos sociales a razón de sus incuestionables beneficios. Entendemos que este proyecto no es apto para el GS y por ende no debería estar utilizando sus términos para inducir a conclusiones falsas.”¹⁶

caso do empreendimento caracterizado como projeto - piloto. A licença para a construção foi concedida pela Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEEMA em 15 de janeiro de 2004 e a licença para operação em 12 de maio de 2005."

"Os proponentes do projeto divulgaram em material de propaganda que o mesmo concorria à classificação de Padrão Ouro, selo de qualidade atribuído a iniciativas identificadas como MDL, segundo diretivas propostas por uma rede de organizações não - governamentais ambientalistas. Mesmo sem a formalização da candidatura para esta categoria, as iniciais do Padrão Ouro (GS - Gold Standard) foram impressas na capa de apresentação do projeto e em todas as páginas do mesmo, o que visava a dar a impressão, falsa, de que o mesmo passara por avaliação no âmbito das estruturas do MDL e recebera aquela certificação. No entanto, de acordo com o Manual de Procedimentos que regulamenta a concessão da qualidade Padrão Ouro a tecnologias de geração de energia, não se qualificam para esta classificação a incineração de lixo ou técnicas de neutralização da emissão de gás metano. Tal restrição funda-se no objetivo maior da concessão do Padrão Ouro, que é o de promover a produção de energia por meios realmente sustentáveis e a difusão de práticas que estimulem soluções de longo prazo para os impactos de mudanças climáticas. Espera-se que este objetivo seja apoiado por diferentes grupos sociais, em virtude de seus inegáveis benefícios. A nosso ver, este projeto (a Usina Verde) não se qualifica para receber o selo do Padrão Ouro e, portanto, não deveria usar sua marca para induzir falsas conclusões."¹⁶

Falsas soluções

O incinerador Usina Verde foi construído com base em falsas afirmações; falsas afirmações continuam a ser divulgadas com o propósito de promover a comercialização dessa tecnologia em todo o Brasil.

A empresa faz propaganda do incinerador como solução para resolver problemas decorrentes de mudanças climáticas. Apresenta-o como tecnologia que teria sido aprovada como MDL, quando, na verdade, não se qualificou para receber créditos de carbono. A despeito desse fato, a em-

Falsos supuestos, falsa solución

El incinerador de Usina Verde ha sido instalado bajo supuestos falsos, y sigue utilizando información falsa para comercializar su tecnología en todo Brasil.

La empresa ha promocionado su incinerador como una solución al cambio climático y como una tecnología que recibiría certificación del MDL, cuando de hecho no ha logrado obtener bonos de carbono. A pesar de su fracaso con el MDL, la compañía sigue sosteniendo que fue aprobada por el MDL, tal como antes decía tener aprobación de Gold Standard, a pesar de no ser apta para tal certificación. La empresa dice que reduce las emisiones de metano del vertedero de Gramacho, cuando en realidad quema principalmente materiales secos y no materia orgánica, que es la que produce el metano en los vertederos. También son falsos los postulados de la empresa que dicen producir energía amigable con el ambiente, ya que la planta es una importadora neta de energía. Y son falsos los supuestos beneficios de inclusión social, ya que el sitio emplea solo a seis personas, mientras quema los medios de vida de muchos más recicladores informales. Finalmente, la omisión de la Evaluación de Impacto Ambiental significa un serio déficit en la determinación y prevención de los potenciales problemas ambientales y sanitarios que pudiera ocasionar la planta, y es también una manera de mantener a las comunidades fuera de la discusión sobre la conveniencia del proyecto.

Basado en el estudio de caso: Incineração, recuperação energética e a Nova Política de Gestão de Resíduos Sólidos brasileira: o caso da Usina Verde S/A (Incineración, recuperación energética y la Nueva Política de Gestión de Resíduos Sólidos Brasileira: el caso de Usina Verde S/A) escrito por André Abreu y Marcelo Negrão.

- * **André Abreu** es asesor del MNCR, Movimento Nacional de Catadores (Movimiento Nacional de Recicladores de Brasil) y representante de GAIA en Brasil.
- * **Marcelo Negrão** está realizando su tesis doctoral en economía social, y colabora en France Libertés.





Vista geral dos equipamentos externos da Usina Verde
 Vista general de las instalaciones externas de Usina Verde

presa continua a afirmar que recebeu tal certificação, da mesma forma que já afirmou ter recebido o selo de Padrão Ouro, para o qual, de fato, nunca se qualificou. A empresa afirma que sua operação reduz a emissão de gás metano no aterro sanitário de Gramacho, quando, na verdade, queima materiais que são secos e não o material orgânico que emite o gás metano a céu aberto. As afirmações dos dirigentes da empresa de que esta produz energia limpa também são falsas, já que a usina é, ela mesma, consumidora de energia gerada por outras fontes. São também falsas as afirmações de que a operação da usina contribui para criar oportunidades de inclusão social, já que só emprega seis recicladores informais, ao mesmo tempo em que diminui substancialmente as oportunidades de ganho para catadores informais. Finalmente, a negativa de passar pela Avaliação de Impacto Ambiental diminui a capacidade de monitoramento e controle público dos impactos da operação da usina sobre a saúde pública e o meio ambiente, além de cercear o direito de as comunidades da vizinhança expressarem suas visões e opiniões sobre um projeto que as afeta.

Reflexões baseadas sobre um estudo de caso: Incineração, recuperação energética e a Nova Política de Gestão de Resíduos Sólidos brasileira: o caso da Usina Verde S/A, escrito por André Abreu e Marcelo Negrão.

- * **André Abreu** é consultor do Movimento Nacional de Catadores e representante no Brasil da Aliança Global de Alternativas à Incineração - GAIA .
- * **Marcelo Negrão** é doutorando em Economia Social; é colaborador do movimento France Libertés.

Referencias

- 1 Non-hazardous waste. Classificado como Classe II na ABNT NBR 10004/Revisão 2004. / Resíduos no perigosos. Clasificado como Clase II em ABNT NBR 10004/Revisão 2004.
- 2 <http://www.usinaverde.com.br/tecnologia.php?cod=53D1F7E27-FFE5-BE21-F1D126D77DDD>
- 3 <http://www.usinaverde.com.br/modulos.php?cod=5CD8EE8C-FCC6-1D18-30BE-3EF2AAO4BABA>
- 4 Ver, por exemplo, Usina Verde reduz lixo e emissões. In / Ver, por ejemplo, Usina Verde reduce residuos y emisiones. En <http://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2006/01/24/22827-usina-vrde-reduz-lixo-e-emissoes.html>
- 5 <http://www.usinaverde.com.br/tecnologia.php?cod=6A6713DE-F8A6-DFFA-16EB-B99E1F870C8D>, acesso em 14 de novembro de 2011 / consultado el 14 de noviembre de 2011.
- 6 CDM pipeline. Acesso em 15 de novembro de 2011. / Base de datos de proyectos MDL, consultada el 15 de noviembre de 2011.
- 7 <http://www.usinaverde.com.br/tecnologia.php?Cod=3D1F7E27-42EF-FFE5-BE21-F1D126D77DDD>, acesso em 1 de novembro de 2011 / consultado el 1 de noviembre de 2011.
- 8 <http://www.bureauveritascertification.com.br/noticias.asp?Dnot=18>; http://cdm.unfccc.int/filestorage/F/S/_/FS_996353854/CentroClima_CDM_PDD_%20USINAVERDE_English_28feb2005_b.pdf?f=blB8bHVwaXhwfDDu87XdNYu1cjSHTNzUgbbs. Também é referência a visita feita pelo autor à Usina Verde. / Y visita de los autores a la planta de Usina Verde.
- 9 Comunicação pessoal do autor com funcionários da Usina Verde. / Comunicación personal de autor con funcionarios de Usina Verde.
- 10 <http://oglobo.globo.com/rio/aterro-de-gramacho-sera-desativado-gradualmente-centro-de-tratamento-de-serpedica-começa-a-operar-nesta-quarta-feira-2794151>
- 11 http://www.istoedinheiro.com.br/noticias/12504_BIRMANN+VOLTA+AO+BALCAO; <http://www.debentures.com.br/informacoesaomercado/noticias.asp?mostra+5129&pagina+1>
- 12 Fonte / Fuente: MNCR
- 13 <http://www.usinaverde.com.br>; entrevistas com funcionários da empresa. / <http://www.usinaverde.com.br> y entrevista con personal de la compañía
- 14 Ibid.
- 15 Carta encaminhada ao Ministro do Meio Ambiente em 2005, assinada por quatro coordenadores do Fórum Brasileiro de Organizações Não - Governamentais e de Movimentos Sociais (FBOMS) / Carta enviada al Ministerio de Ambiente en 2005, firmada por cuatro coordinadores de FBOMS
- 16 FBOMS: Carta sobre o Projeto Usinaverde de Incineração de Resíduos Sólidos (5 de dezembro de 2005). / FBOMS: Carta sobre el Proyecto Usinaverde de Incineración de Residuos Urbanos 5/12/2005 http://www.fboms.org.br/detalhes.asp?id=168&cat_id=4&cat_nome=Cartas+&topo=SUB&nome=Carta+sobre+o+Projeto+Usinaverde+de+Incinera%C3%A7%C3%A3o+de+Res%C3%ADduos+Urbanos&idioma=



Aliança Global para Alternativas à Incineração
Aliança Global Anti-Incineração
Alianza Global por Alternativas a la Incineración
Alianza Global Anti-Incineración

GAIA é uma aliança mundial composta por mais de 600 grupos de base, organizações não-governamentais e indivíduos em mais de 90 países que partilham a visão de um mundo justo, livre de produtos tóxicos e sem incineração de resíduos.

GAIA es una alianza mundial compuesta por más e 600 grupos de base, organizaciones no gubernamentales e individuos en más de 90 países que aportan una visión de un mundo justo, libre de productos tóxicos y sin incineración de residuos.

www.no-burn.org • info@no-burn.org