

Amazônia peruana: tecnologia promete reduzir impacto dos poços de petróleo

Categories : [Reportagens](#)

Biodiversidade de Loreto

"Loreto se orgulha de possuir cerca de 8 mil espécies de plantas e mais de 900 de pássaros. A região é o lar de entre 40 e 60% das espécies de pássaros, anfíbios e répteis encontrados em toda a bacia Amazônica"

A região de Loreto é a maior, mais remota e mais densamente coberta por florestas do Peru. Viajantes podem chegar até a capital Iquitos somente de avião ou por barcos motorizados. Há uma estrada asfaltada que vai de Iquitos até a cidade portuária de Nauta, reduzindo o tempo de percurso, pois permite que viajantes possam cortar caminho evitando algumas das muitas curvas do sinuoso rio Marañón.

A falta de estradas ligando Iquitos às terras altas dos Andes e à costa dificulta o escoamento da produção e a chegada de produtos, mas igualmente coíbe o desmatamento. Loreto contrasta fortemente com as regiões vizinhas de Ucayali e San Martín, onde a expansão das fazendas e da pecuária ao longo das estradas vêm acelerando o desmatamento.

Loreto se orgulha de possuir cerca de 8 mil espécies de plantas e mais de 900 de pássaros. A região é o lar de entre 40 e 60% das espécies de pássaros, anfíbios e répteis encontrados em toda a bacia Amazônica, segundo [um estudo recente](#).

Powers, da empresa de engenharia E-Tech International, sediada nos EUA e que também é coautor do estudo de melhores práticas para empresas de petróleo e gás, não deseja que as novas concessões se pareçam com o que viu em sua primeira visita aos campos petrolíferos do

norte do Peru, em 2005.

O petróleo que ele viu nas lagoas da concessão conhecida como Bloco 1AB, perto da fronteira com o Equador era de resíduos flutuando em “águas de produção”, o líquido salino saturado de metais, bombeado de poços de petróleo operadas por uma subsidiária da Pluspetrol, sediada na Argentina. A água era então despejada nos riachos que fluem para o rio Corrientes, desencadeando um longo protesto das comunidades Achuar rio abaixo.

Depois que os testes revelaram um alto teor de chumbo e cádmio na corrente sanguínea das pessoas que moram ao longo do rio, na parte mais ao norte da região de Loreto no Peru, os manifestantes tomaram conta das instalações da Pluspetrol em 2006 até que um acordo fosse firmado com os executivos da empresa e com representantes do governo.

Como parte do acordo, a Pluspetrol concordou em reinjetar a água de produção nos poços ao invés de despejá-la nos rios. Uma mudança nas leis do Peru havia tornado a reinjeção obrigatória para poços novos, mas não para os já existentes. Powers, que havia visitado as instalações da Pluspetrol em 2005, forneceu conselhos técnicos aos negociadores de Achuar durante as negociações.

O resultado foi que as águas de produção não são mais despejadas nos rios, embora isso tenha resolvido somente parte do problema. Em janeiro, o governo peruano multou a Pluspetrol em \$11 milhões por poluir a área da Reserva Natural de Pacaya-Samiria. O Bloco 1AB foi renomeado para Bloco 192 e está agendado para ir novamente a leilão em 2015, após o término da concessão da Pluspetrol.

Estradas do Petróleo

Porém, a poluição é somente um dos impactos que Powers testemunhou na bacia de Corrientes, onde uma rede de estradas conecta os campos e plataformas de perfuração. O estudo calculou mais de 800 quilômetros de estradas de acesso nos blocos atualmente produtivos em Loreto, incluindo mais de 500 quilômetros só no Bloco 1AB. As estradas de acesso também estão incluídas nos planos de dois outros blocos.

Estradas e o direito-de-passagem para os dutos proporcionam uma abertura para que migrantes e madeireiros ilegais se instalem e comecem a derrubada da floresta. Caso estas estradas se conectem às estradas principais existentes, aumenta a probabilidade de desmatamento em grande escala.

A alternativa, diz Powers, é abordar a floresta Amazônica como se fosse um oceano, um método conhecido como “offshore-inland,” que envolve transportar trabalhadores e equipamentos em

helicópteros ou mesmo pelo rio ao invés de abrir estradas. Construir de forma permanente, somente nas margens de rios navegáveis.

Perfurações de Alcance Estendido

“Hoje, as empresas exploram petróleo e gás natural empregando testes sísmicos onde cargas explosivas são colocadas ao longo de uma rede de trilhas pela mata”

Deixar uma pegada pequena também significa perfurar a menor quantidade possível de poços, empregando perfurações de “Alcance Estendido” (extended-reach drilling), que permite que uma empresa acesse múltiplos locais a partir de uma única plataforma.

Embora perfurações de Alcance Estendido tenham sido pouco empregadas na Amazônia, distâncias horizontais de 8 quilômetros são rotineiras em outras partes do mundo e distâncias de 12 quilômetros são possíveis, diz Powers.

As empresas exploram petróleo e gás natural empregando testes sísmicos onde cargas explosivas são colocadas ao longo de uma rede de trilhas pela mata. Engenheiros mapeiam o depósito medindo como as ondas sonoras atravessam o subsolo.

Os críticos dizem que essas trilhas também abrem caminhos para posseiros e há os que questionam o efeito dessas cargas explosivas sobre os animais. Estudos no Peru demonstram que o impacto na fauna silvestre é mínimo, segundo Alfonso Alonso, gerente-diretor de programas de sustentabilidade e conservação para o [Smithsonian Conservation Biology Institute](http://www.smithsonian.org) de Washington, D.C., que falou numa conferência no fim de 2012 em Lima, sobre as melhores práticas nas operações de petróleo e gás.

Powers, que também foi palestrante naquela conferência, disse que as explorações feitas no passado na Amazônia forneceram dados que poderiam ser complementados com os dados geomagnéticos colhidos pelas aeronaves. A informação combinada poderia permitir que as empresas decidissem se a perfuração seria ou não lucrativa sem a colocação de novas linhas sísmicas para isso.

Dutos em passagens estreitas

O direito de passagem dos dutos pode também ser redesenhado para reduzir o impacto da produção de petróleo e gás, disse Powers. Ele sugeriu a redução do direito de passagem padrão de 25 metros de largura para 13 metros, seguindo os contornos naturais do terreno e abrir clareiras manualmente para a rota ao invés de empregar equipamento pesado, especialmente em declives íngremes.

Árvores ao longo de um trajeto de oleoduto mais estreito podem formar uma abóbada de folhagem que sirva de ponte para que espécies arborícolas possam cruzar o duto. Alonso disse que o monitoramento de 13 “pontes” como esta ao longo das rotas dos dutos próximo do [campo de extração de gás de Camisea](#) no sul do Peru durante seis meses em 2012, mostrou que pelo menos 11 espécies de animais, de porcos-espinho a micos, utilizaram essa forma de passagem.

Embora o estudo tenha sido publicado tarde demais para influenciar as operações do Bloco 67 (uma concessão operada conjuntamente pela Perenco e pela Petro Vietnam), os autores a usam como exemplo, argumentando que a perfuração de alcance estendido poderia ter reduzido a quantidade de plataformas de 21 para três. Eles também sugerem uma mudança no desenho do projeto que poderia eliminar uma instalação de processamento, reduzindo ainda mais sua pegada.

Embora as empresas aleguem que adotar tais medidas recomendadas no estudo encareceria suas operações de forma inviável, Powers calculou que o custo mais alto por metro para a perfuração de Alcance Estendido no Bloco 67 seria compensado pela redução de custo nas plataformas e usinas de processamento. Enquanto a estimativa contida nos planos aponta para um custo de perto de 1,34 bilhões de dólares para o projeto, ele disse que o custo utilizando as tecnologias de baixo impacto chegaria a um pouco menos: 1,32 bilhões de dólares.

Índios isolados e áreas protegidas

“19 blocos se sobrepõem a 10 áreas naturais protegidas na região, enquanto outras incluem partes de parques e zonas de separação de reservas”

O Bloco 67 têm sido controverso porque fica em uma área usada [pelos povos nômades que se esquivam de contato com o mundo exterior](#). O estudo revelou que uma dúzia de blocos em Loreto

se sobrepõe a reservas que foram propostas para povos indígenas, enquanto que quase a totalidade dos blocos inclui territórios indígenas cujos habitantes já obtiveram ou pleiteiam a titularidade.

Além disso, 19 blocos se sobrepõem a 10 áreas naturais protegidas na região, disse Finer, enquanto outras incluem partes de parques e zonas de separação de reservas. Partes de quatro blocos também estão na vertente do rio Nanay, que fornece a água potável de Iquitos, a capital de Loreto. A ConocoPhillips se retirou dos Blocos 123 e 129 ano passado, depois dos protestos sobre seus planos de exploração da bacia, mas os blocos permanecem ativos.

Em abril, o governo regional de Loreto passou uma lei protegendo a cabeceira dos rios por causa dos serviços ambientais que elas fornecem, mas é pouco provável que isso mude os planos para exploração de petróleo e gás que já foram aprovados.

Experiência em Camisea

“Mesmo empregando as melhores práticas, não se pode evitar a contaminação em 100%,” disse Finer. “Então como equilibrar critérios sociais e ambientais de forma a permitir o desenvolvimento em algumas áreas? Esta é uma das perguntas mais complexas que ainda resta ser respondida.”

Leia também

- [Camisea vê desaparecer seus peixes](#)
- [“Não vivemos em um mundo perfeito”](#)
- [Podem índios e grandes empresas colaborar?](#)