

Uma Nova Estratégia para a Exploração Moderna

Como a detecção direta com RSS-NMR transforma o planejamento e otimiza o CAPEX em exploração.



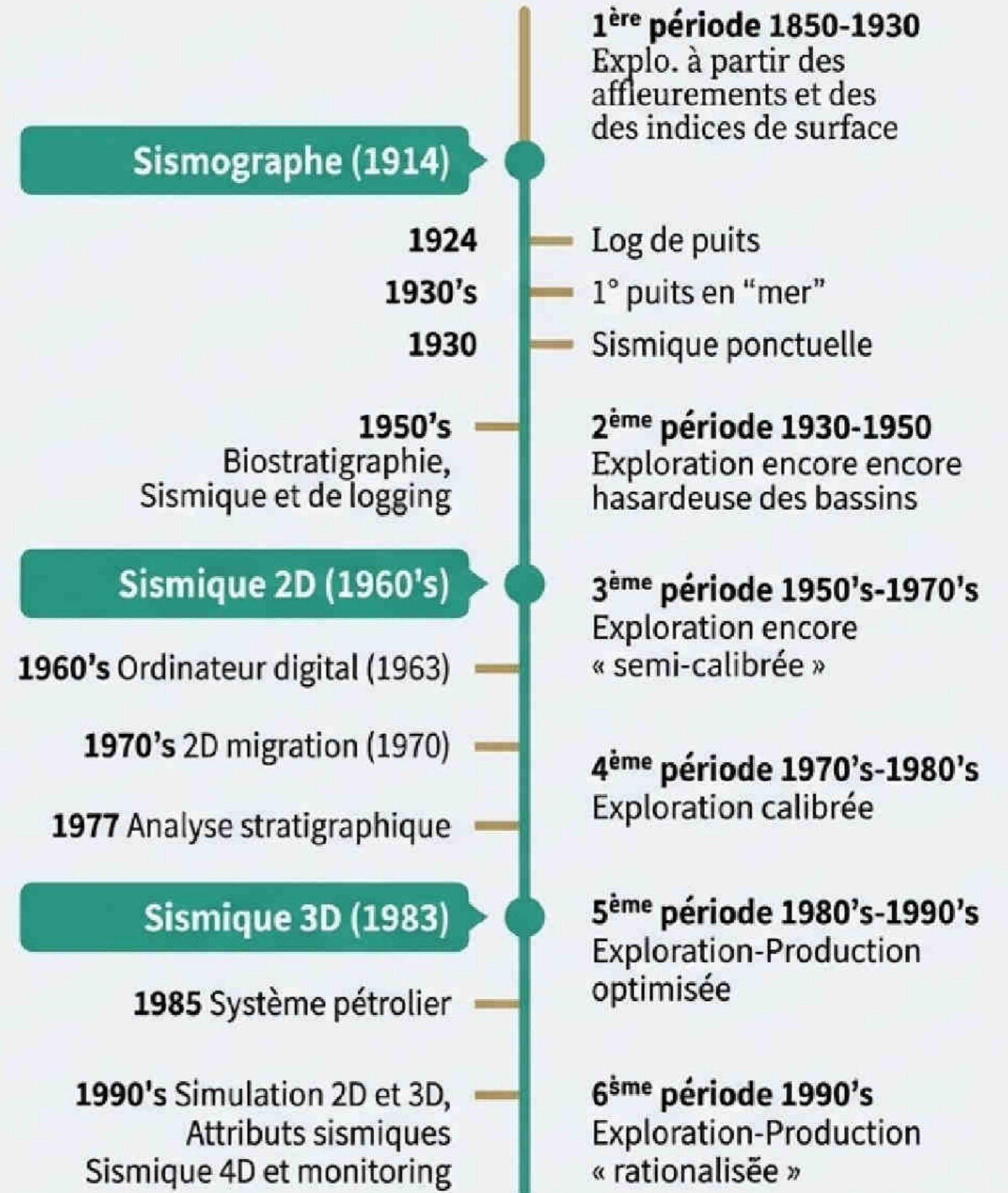
A tecnologia não para. A evolução é o único caminho.

Em todas as indústrias, a tecnologia redefine o que é possível. Da comunicação à computação, a história mostra uma progressão clara: de métodos de força bruta para ferramentas de precisão. A exploração de recursos naturais não é exceção.



O Alicerce da Exploração: A Era da Sísmica

Desde a década de 1920, a exploração sísmica tem sido a principal ferramenta para mapear o subsolo. Iniciada com ceticismo, a sismologia de reflexão se tornou o padrão da indústria, descobrindo as reservas que alimentam o mundo. Uma evolução de mais de 100 anos, desde os primeiros sismógrafos até os supercomputadores modernos.

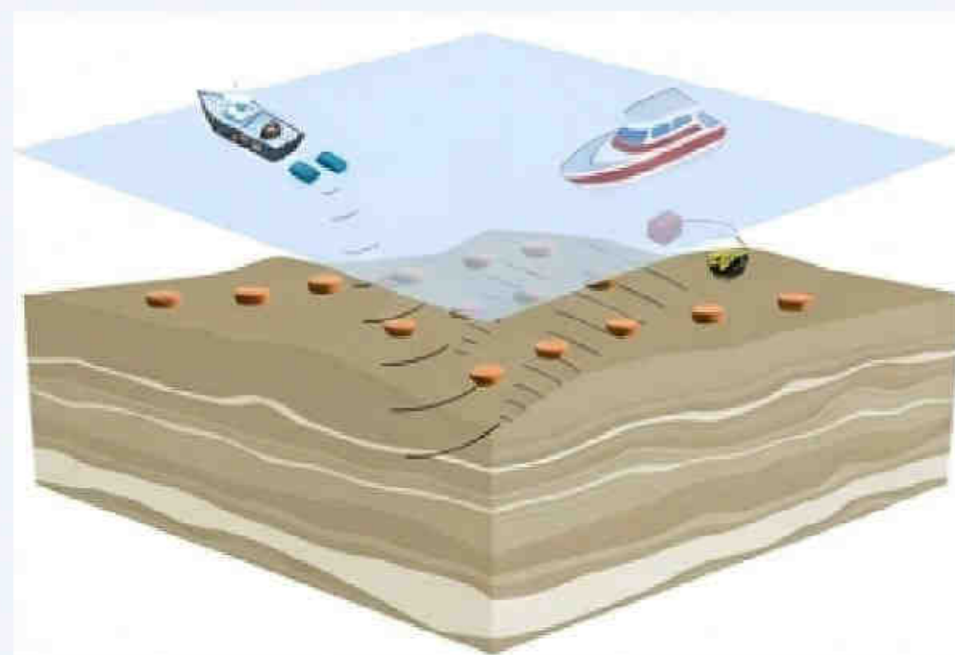


O Paradigma Tradicional: Mapear Tudo, a Qualquer Custo

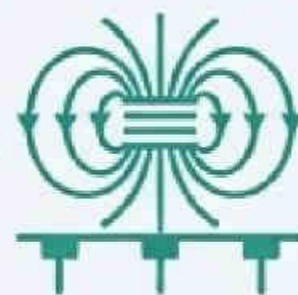
O modelo de exploração convencional depende de métodos geofísicos intensivos para cobrir vastas áreas, muitas vezes antes de qualquer indicação direta de hidrocarbonetos.



Sísmica (Terrestre e Marítima)



Alto CAPEX, logística complexa (navios, equipes, nós OBN/ Stryde), e crescente impacto social e ambiental.



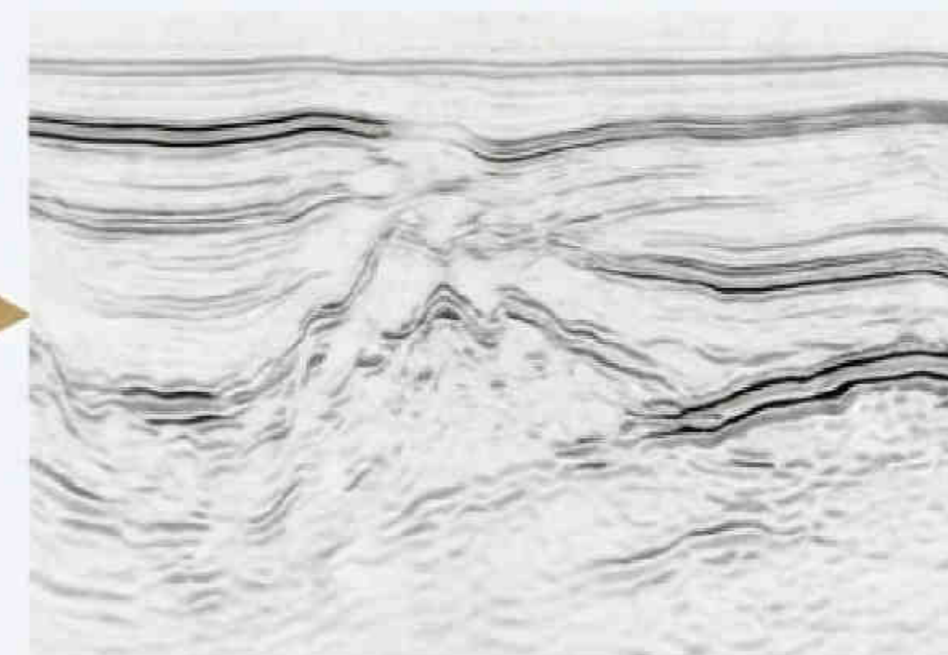
Magnetotelúrico (MT)



Complementar à sísmica para alvos profundos, mas com resolução limitada e ainda necessitando de implantação em campo.



Resultado



Todos geram dados *indiretos* sobre estruturas geológicas, que exigem interpretação complexa e não garantem a presença de fluidos.

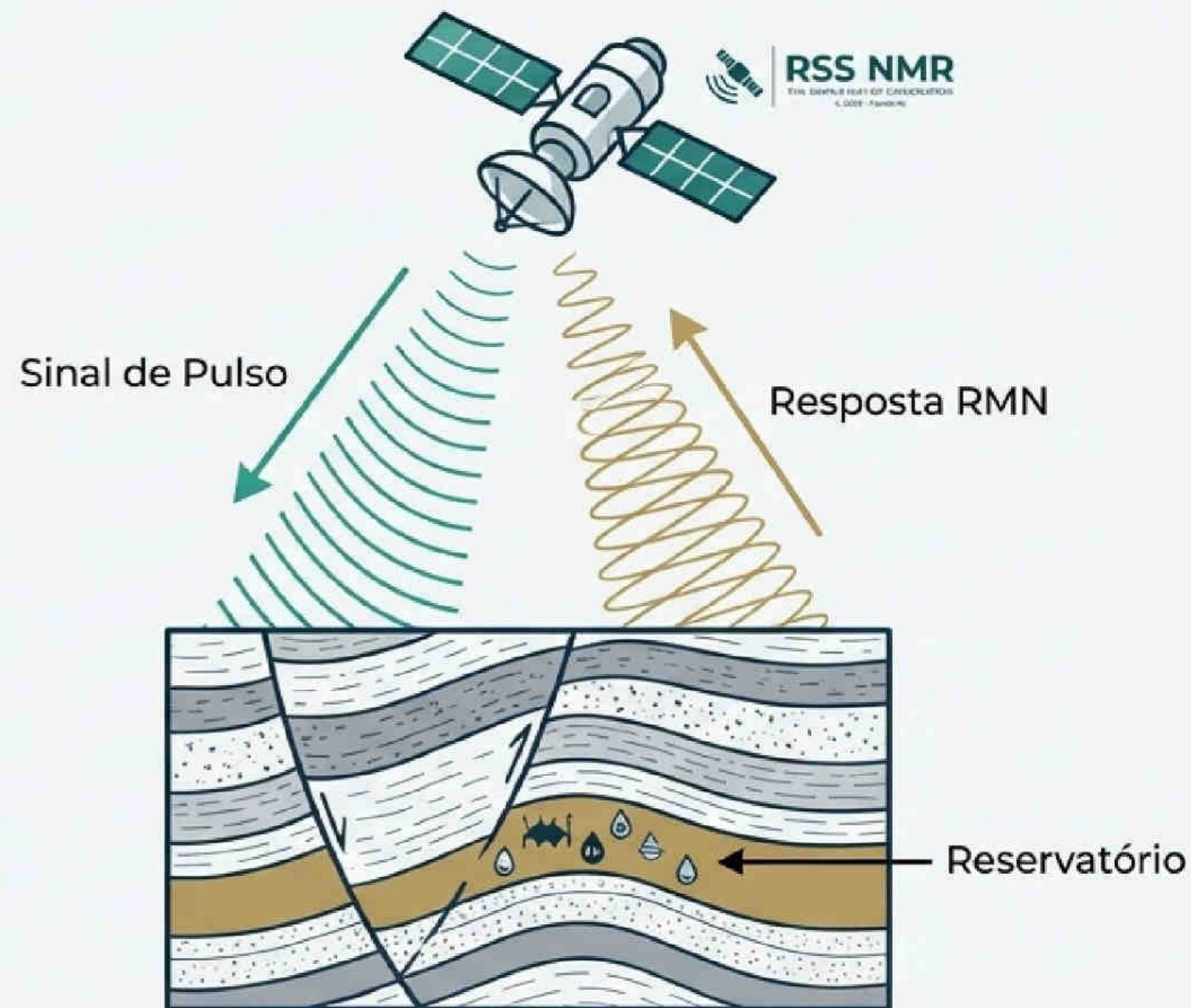
O mundo e a tecnologia estão evoluindo.

**A exploração de petróleo
também está?**

A Próxima Evolução: Detecção Direta Baseada na Física

Apresentamos o RSS-NMR, uma tecnologia que muda a pergunta fundamental da exploração. Baseada em Ressonância Magnética Nuclear (RMN), ela mede diretamente a assinatura de fluidos (hidrogênio) nos poros das rochas a partir de um satélite.

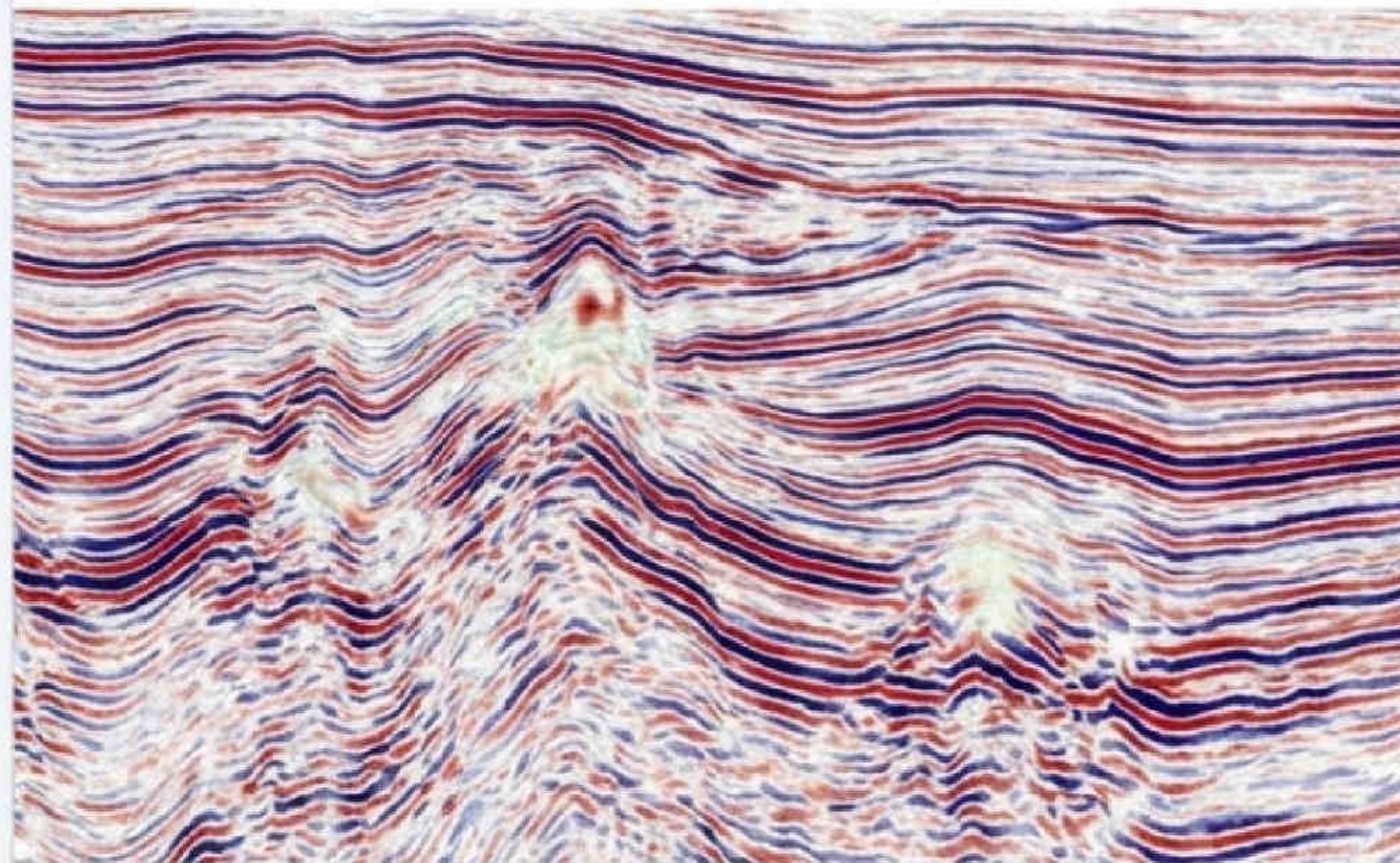
- ✔ Não é uma interpretação de estruturas, mas uma detecção física e direta de hidrocarbonetos, água ou minerais.
- ✔ Uma ferramenta de triagem (screening) rápida e de baixo custo, projetada para o início do ciclo de exploração.



A Diferença é a Clareza: Interpretação vs. Detecção

Dados Sísmicos 3D

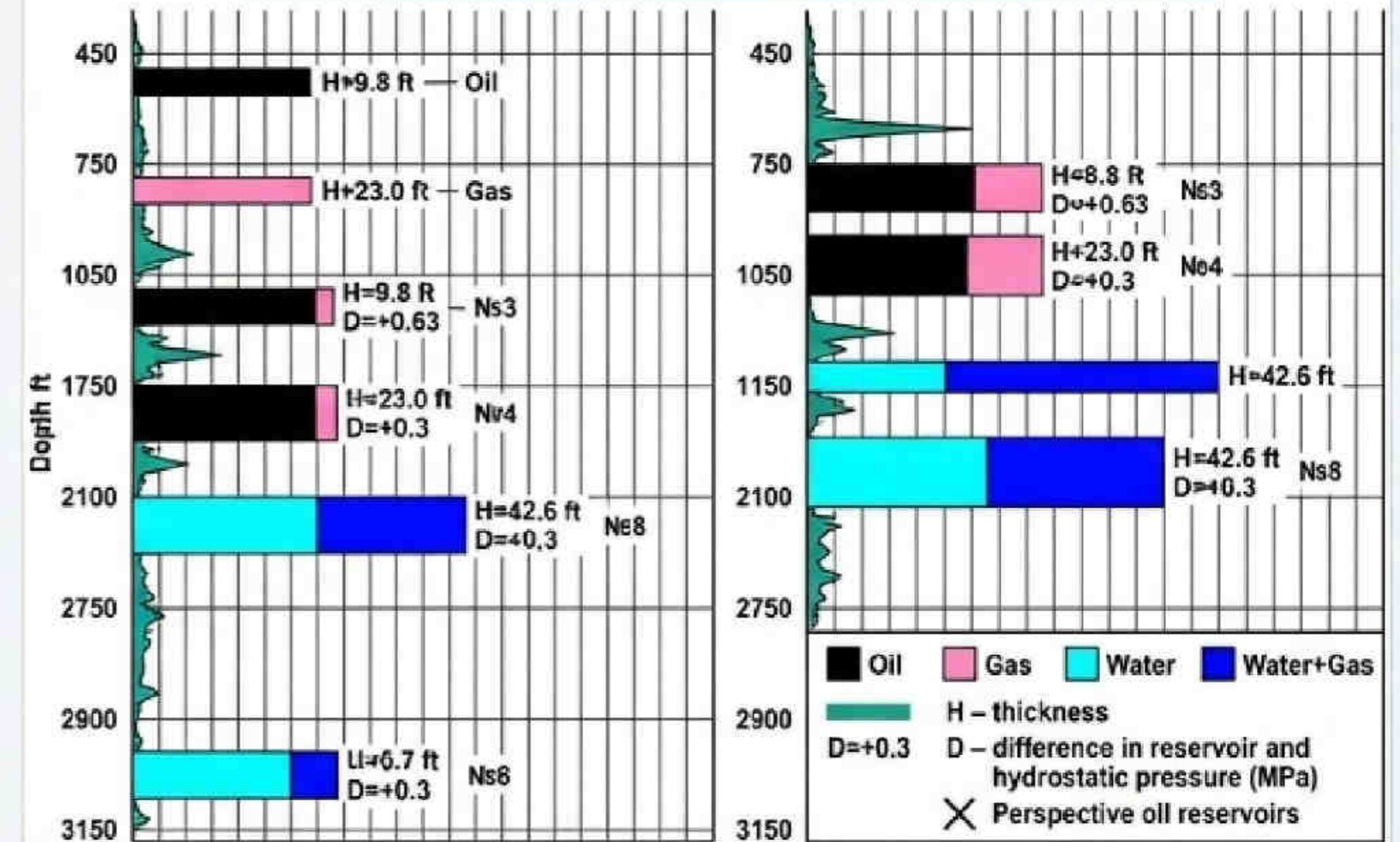
Interpretation is needed



Interpretação é necessária. Mapeia estruturas geológicas que **podem** conter hidrocarbonetos.

Dados RSS-NMR

Interpretation is not needed



Interpretação não é necessária. Identifica e quantifica diretamente a presença de óleo, gás e água.

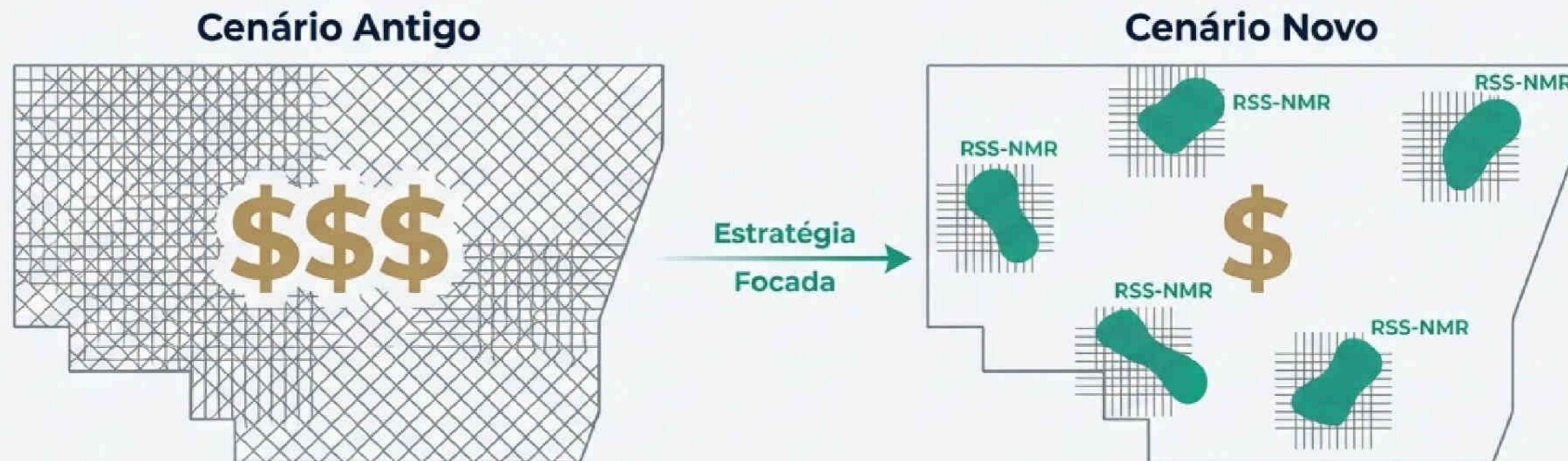
Uma Mudança Fundamental na Estratégia de Exploração

Com o RSS-NMR, o problema da exploração deixa de ser...

Como fazer tudo em todo lugar?

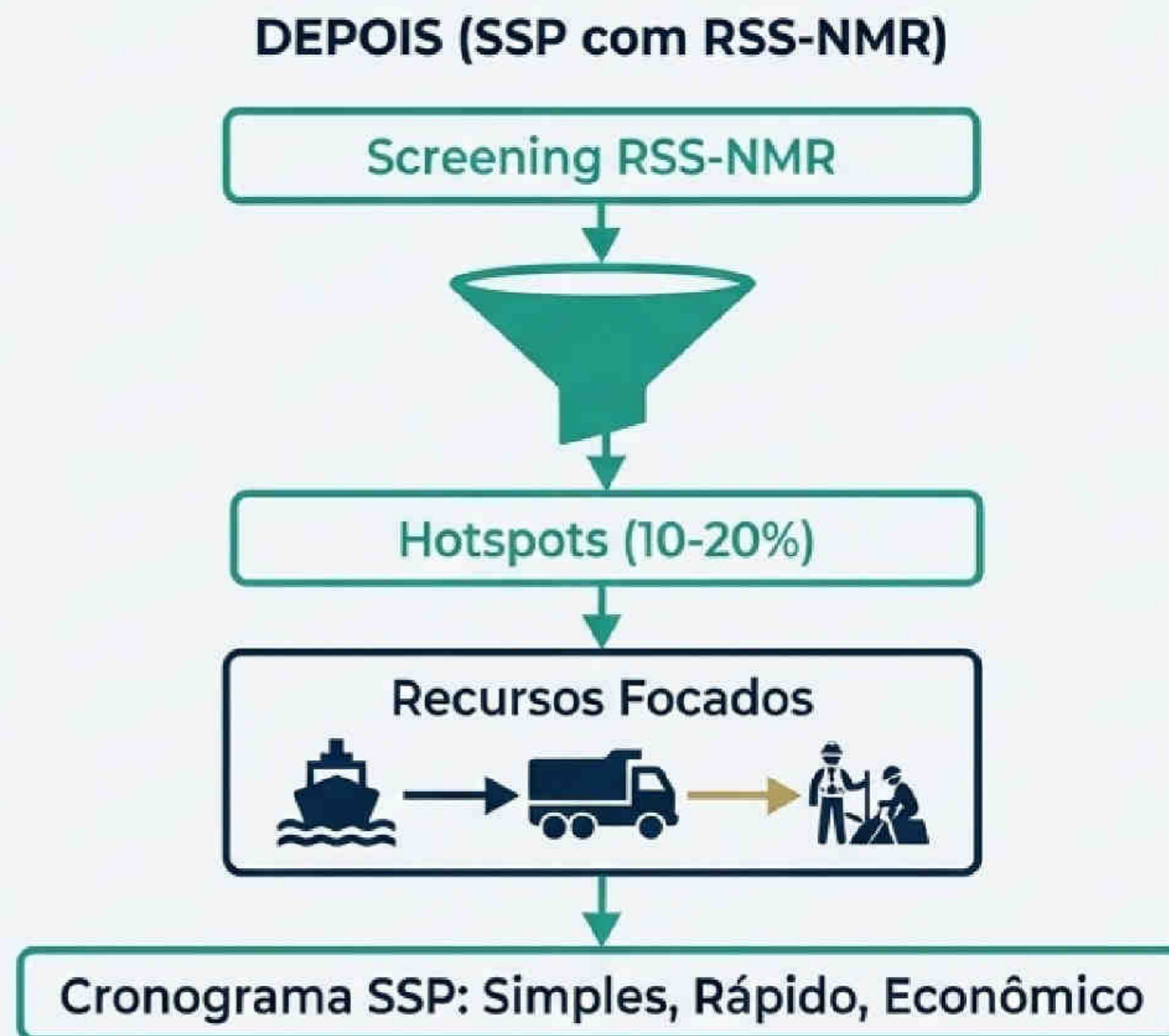
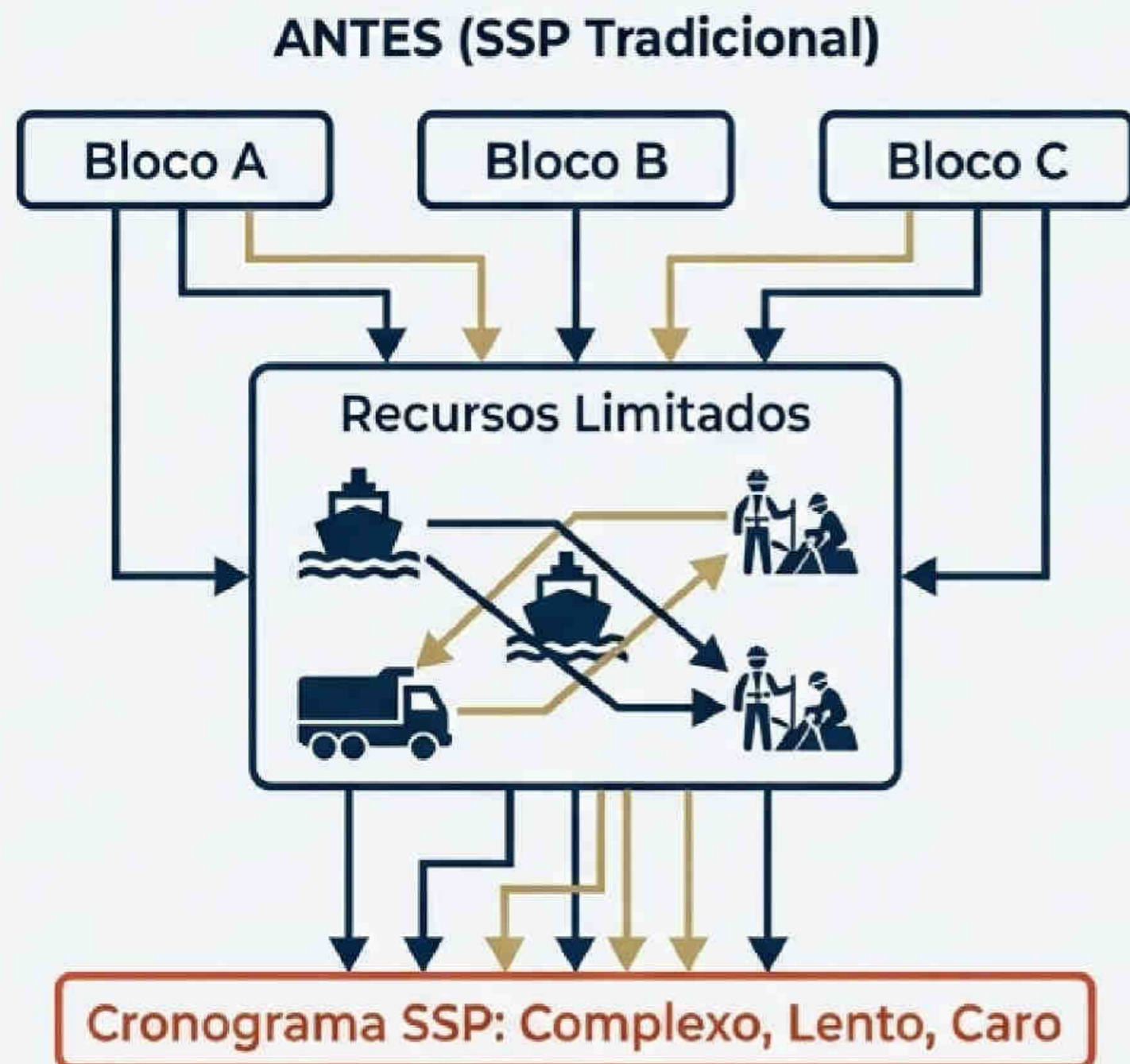
... e passa a ser:

Onde concentrar os métodos de ponta apenas nos 10-20% mais promissores?



Transformando o Programa de Agendamento Sísmico (SSP)

O SSP tradicional é um complexo problema de otimização de recursos, custos e janelas operacionais. O RSS-NMR atua como um filtro estratégico *antes* do SSP, simplificando radicalmente o processo.



É como levar o diagnóstico por imagem para o campo

A sísmica é como uma ressonância magnética de corpo inteiro em um hospital: incrivelmente poderosa, mas cara e usada apenas quando necessário.



Sísmica: Alta resolução, alto custo.

O RSS-NMR é o ultrassom portátil: rápido, de baixo custo e aplicado no início para decidir se o exame completo é justificado.



RSS-NMR: Triagem rápida, baixo custo, decisão imediata.

Benefícios Operacionais e Financeiros Diretos



Redução Radical de CAPEX

- Custo inferior a 1% de um levantamento geofísico completo ou de um poço exploratório para uma área de 1.000 km².
- Foco do orçamento de sísmica (OBN/Stryde) apenas em áreas com anomalias validadas.



Aceleração de Projetos

- Reduz ou elimina a necessidade de sísmica de reconhecimento 2D.
- Diminui significativamente o tempo de aquisição e processamento, antecipando descobertas comerciais.



Mitigação Inteligente de Risco

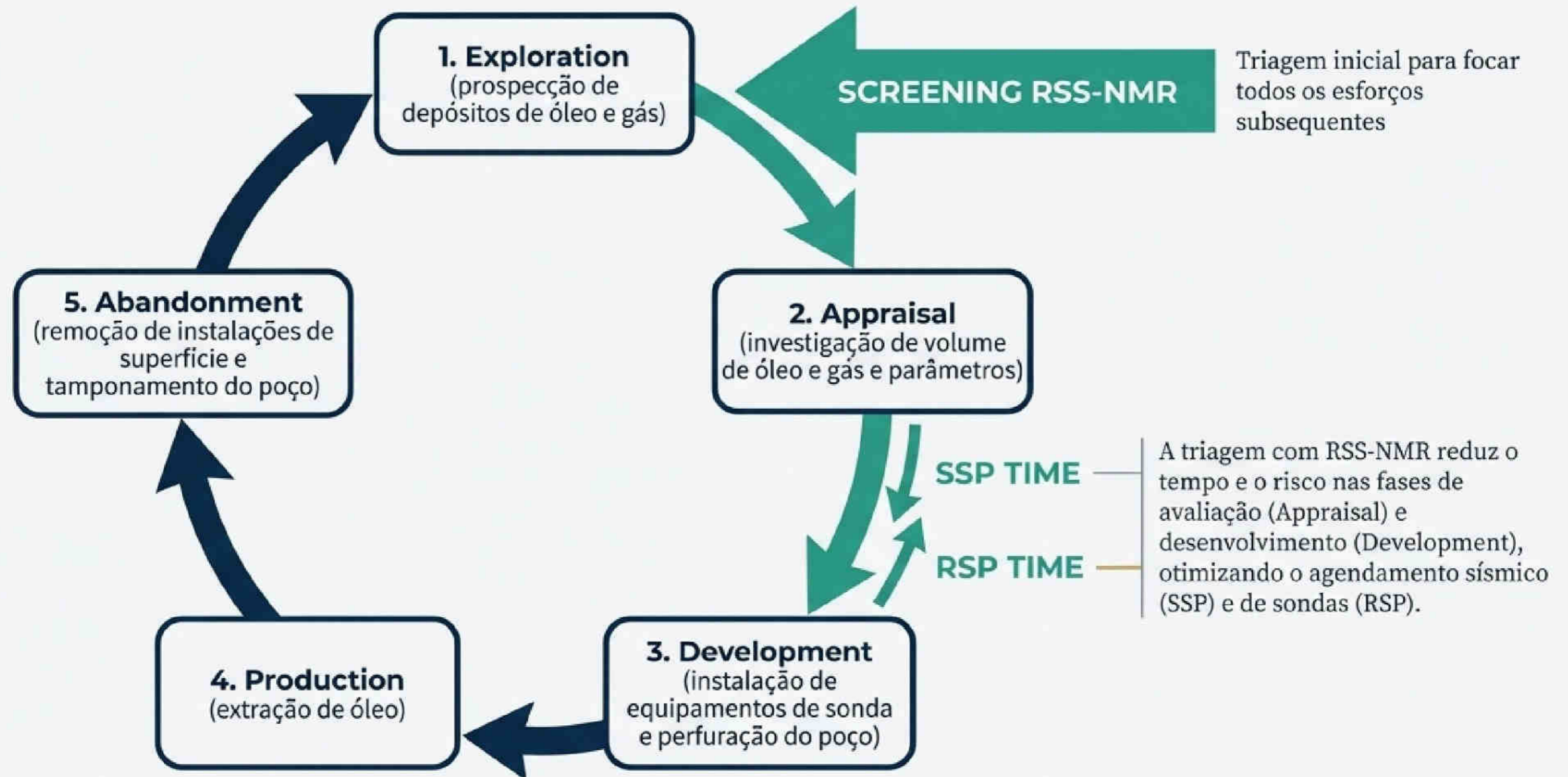
- Classifica blocos e prospectos em potencial alto, médio e baixo *antes* de grandes investimentos.
- Aumenta a probabilidade de sucesso de cada dólar investido em sísmica e perfuração.



Sustentabilidade e ESG

- Menor pegada ambiental e social ao reduzir a área total de levantamentos sísmicos.
- Simplifica a obtenção de licenças em áreas sensíveis.

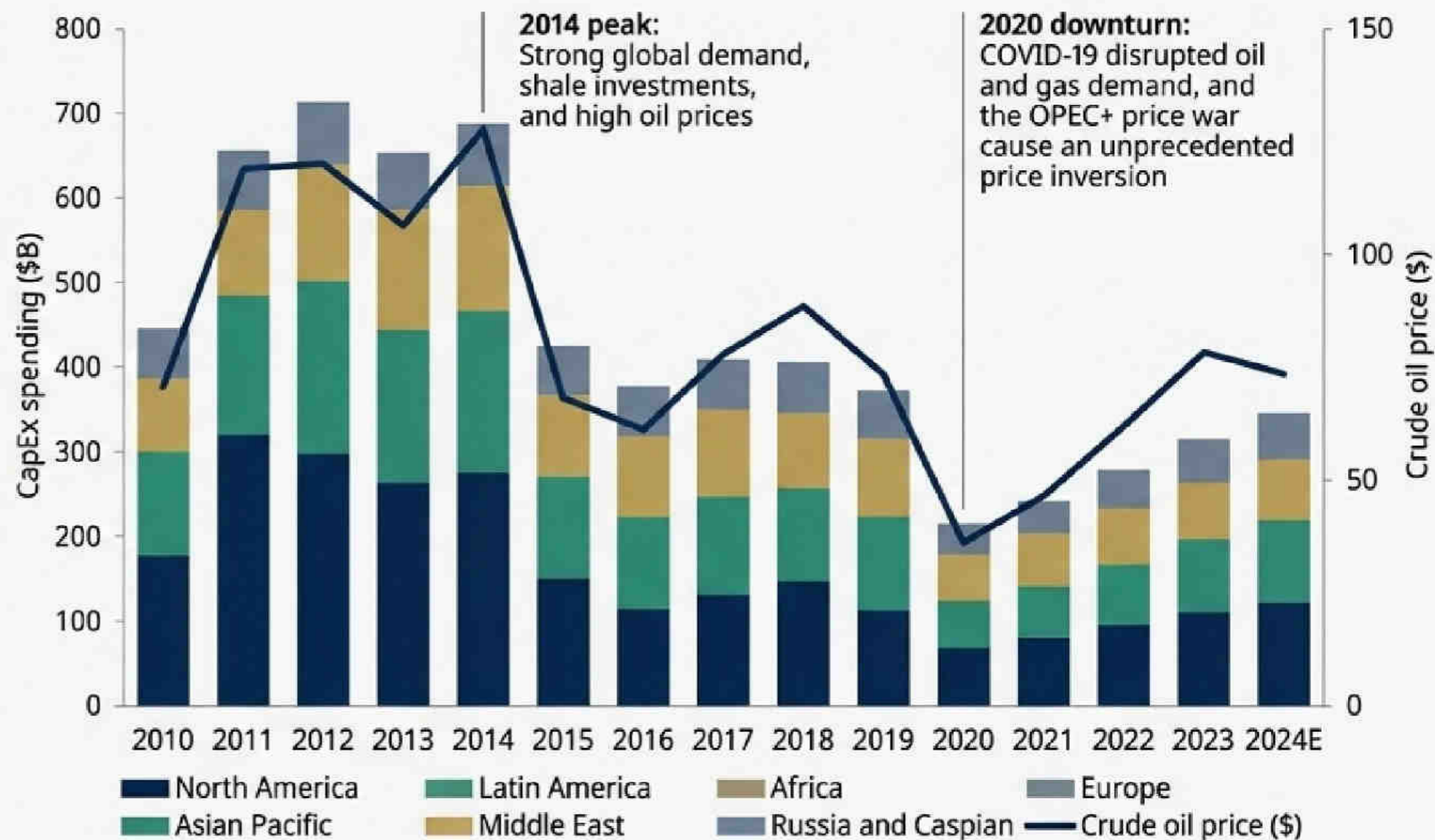
O Novo Ciclo de Exploração: Descobertas Mais Rápidas e Seguras



O Pragmatismo na Exploração Moderna

Em um mercado onde a otimização de CAPEX é crucial, o RSS-NMR não substitui os métodos tradicionais, mas os torna exponencialmente mais eficientes. É uma mudança tecnológica que permite identificar e caracterizar recursos antes de mobilizar equipamentos pesados.

Upstream CapEx and crude oil price



Vamos Aplicar a Nova Estratégia ao Seu Portfólio

Nossa equipe está pronta para discutir como o screening com RSS-NMR pode ser aplicado a um bloco, concessão ou bacia específica, transformando seu programa de exploração.

Michel L. Friedman-Matarese (Destom LH 67/11)

Mobile +591-71696657
WhatsApp +591 71696657
Email michel@geo-nmr.net

Speaker: FR-UK-ES-BR/PT
GMT -04h
Base Bolivia Santa Cruz
In Charge Africa & Américas

Igor Kostelanetz (Director of LLC “Poisk Group”)

Tel +78692456491
Mobile +79787155212
WhatsApp +79787155212
Email igor@geo-nmr.net

Speaker: RU-UK
GMT +03h
Base: Sevastopol Rusia
In Charge: World