



Veja o que outras empresas não veem!

A exploração deixou de ser um jogo de azar, pois somas gigantescas de dinheiro estão em jogo. Aqueles que mudarem seus paradigmas sobreviverão, os outros... desaparecerão!



O Fim da Exploração às Cegas

A transição estratégica da varredura sísmica global para a detecção direta e cirúrgica.

A Indústria Sempre Duvidou das Verdadeiras Revoluções

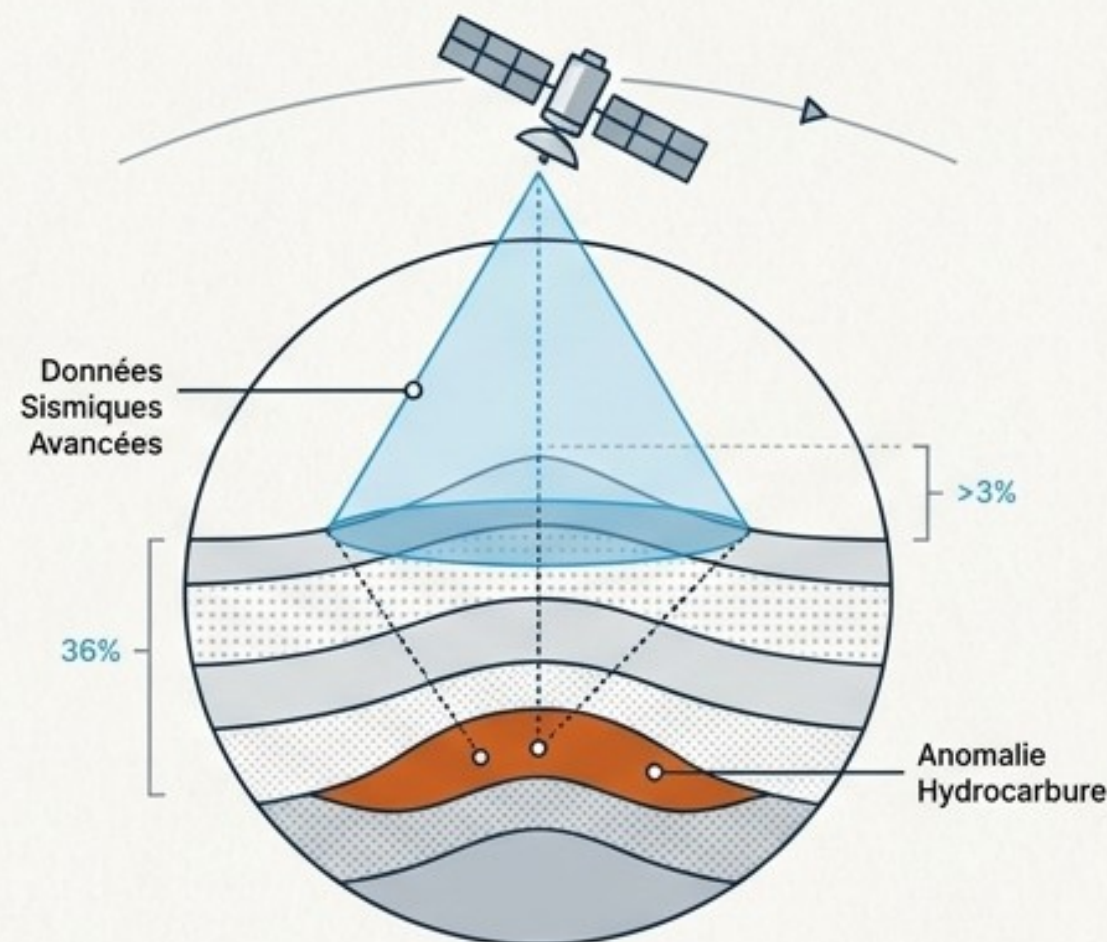
Exploração Sísmica (Anos 1920). O Físico, o Analógico, a Dúvida.



“As reflexões não eram sequer consideradas equivalentes a uma varinha mágica... preferiam a base tradicional.”

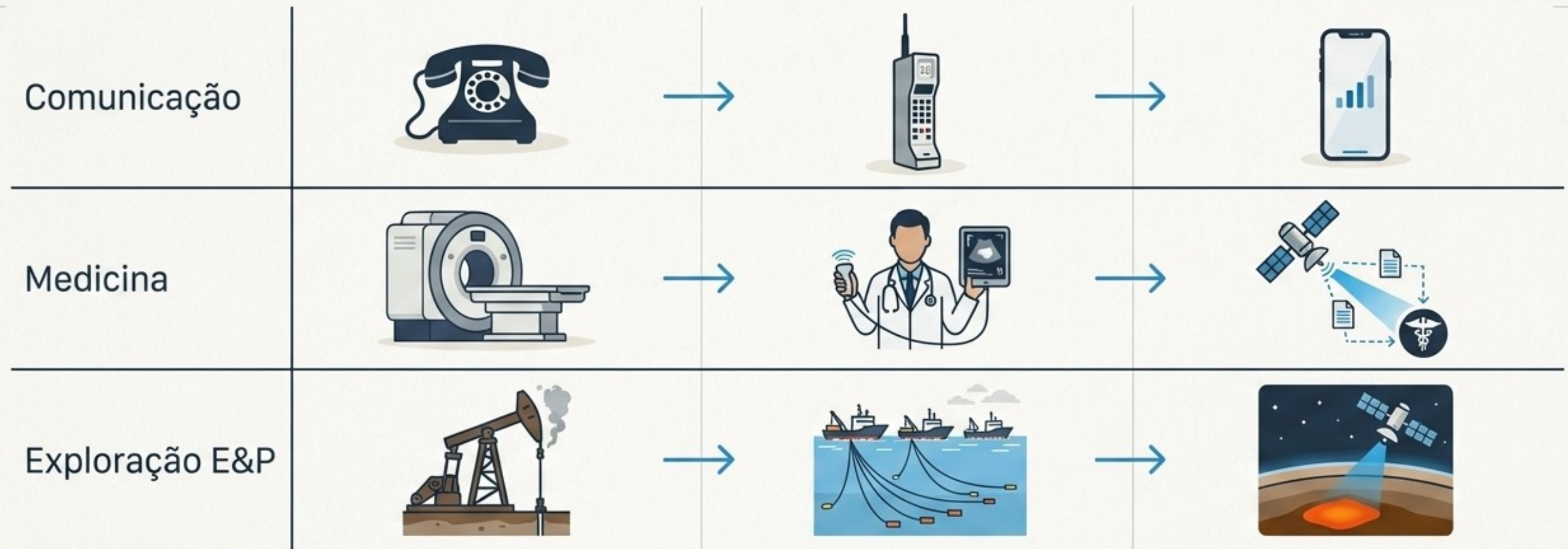
– Jack Trumpa, defensor precoce da sismologia de reflexão.

Exploração Moderna. O Aeroespacial, o Numérico, a Precisão.



Em 1924, a sísmica era uma aberração. Hoje, é a norma. A evolução não parou na sísmica.

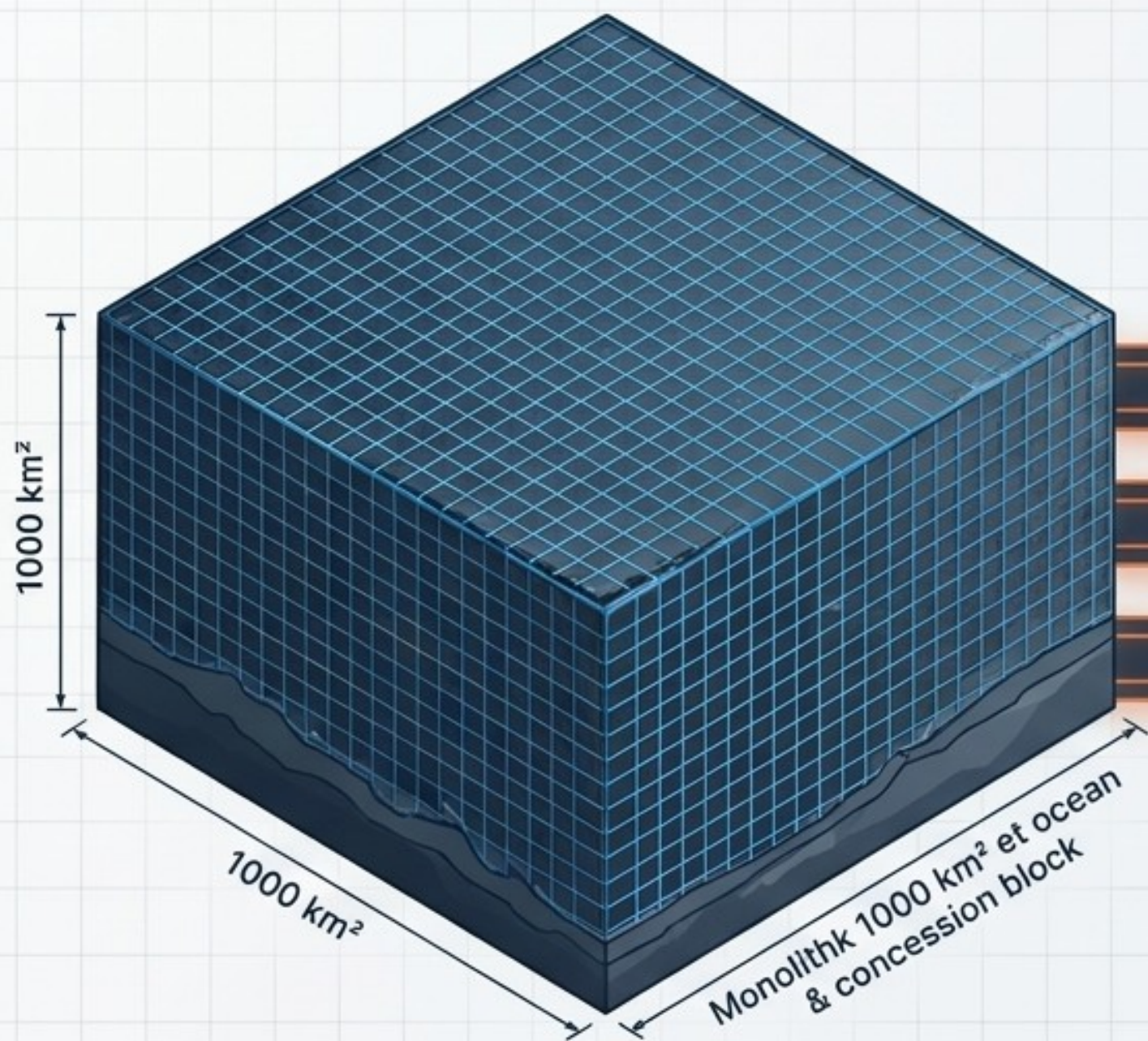
A Matriz da Inevitabilidade



A tendência tecnológica universal é a miniaturização, a drástica redução de custos iniciais e o acesso direto aos dados antes de qualquer intervenção pesada.

O Custo Oculto da Cobertura Total

Os métodos atuais fornecem excelentes aproximações geométricas, mas exigem mapear 100% de uma área para esperar encontrar algo.



CapEx Massivo

Investimentos iniciais colossais gastos antes mesmo de provar a viabilidade econômica dos fluidos.



Pesadelo Logístico

Meses de aquisição no mar ou terra, sujeitos a marés, clima e indisponibilidade de frotas OBN. Um problema impossível de otimização de portfólio.

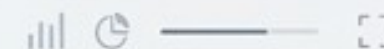


Pressão ESG

Pegada ambiental máxima. Perturbações terrestres agressivas, ruído marinho severo e processos de licenciamento exaustivos.

O Paradigma Direto: Medindo Fluidos, Não Apenas a Rocha

Premium Strategic Dossier



Não procure a armadilha. Procure o que está dentro dela.



Métodos Clássicos (OBN/Stryde/MT)

Medem estruturas físicas e contrastes de resistividade.

A Pergunta: Existe uma armadilha geológica aqui?

A Física RSS-NMR

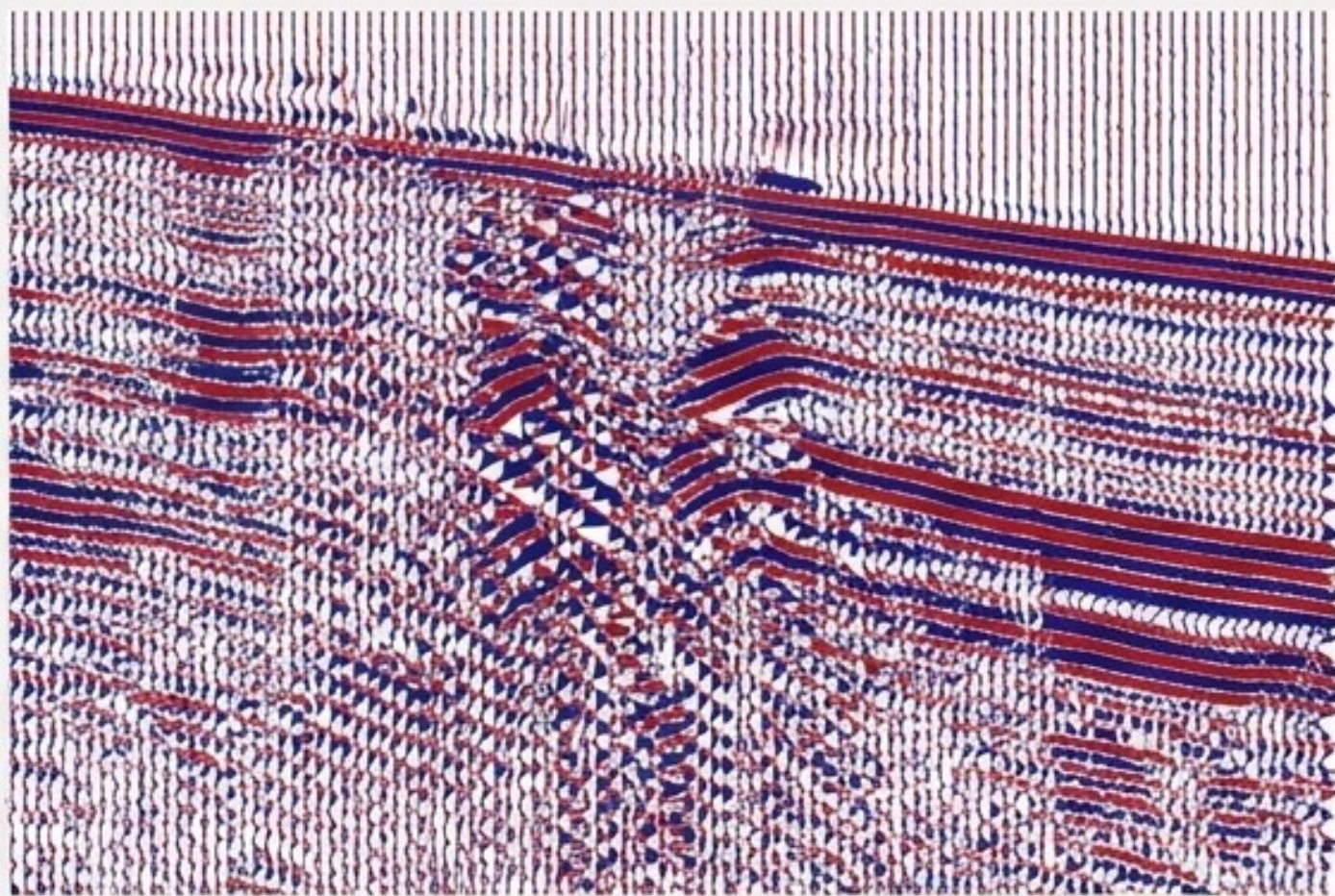
Mede diretamente a ressonância do hidrogênio livre nos poros.

A Pergunta: Existe petróleo, gás ou água livre aqui?

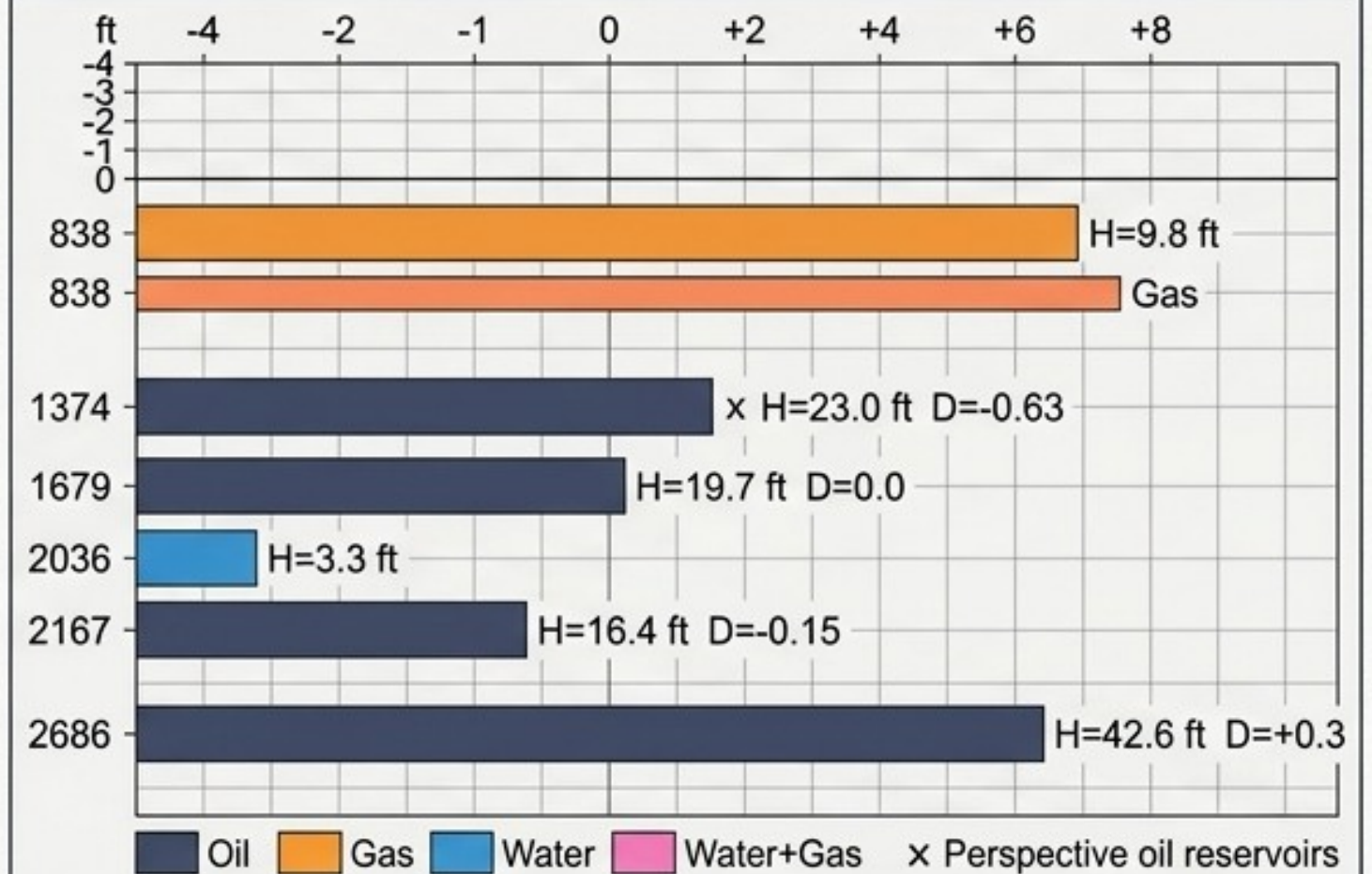
Performance: Delimita anomalias até **7 km** de profundidade. Confiabilidade de **60-80%** pós-teledetecção, atingindo **90%** após validação em campo.

Da Interpretação Complexa à Iluminação Direta

Dados Sísmicos: Interpretação Requerida
(Onde está o fluido?)



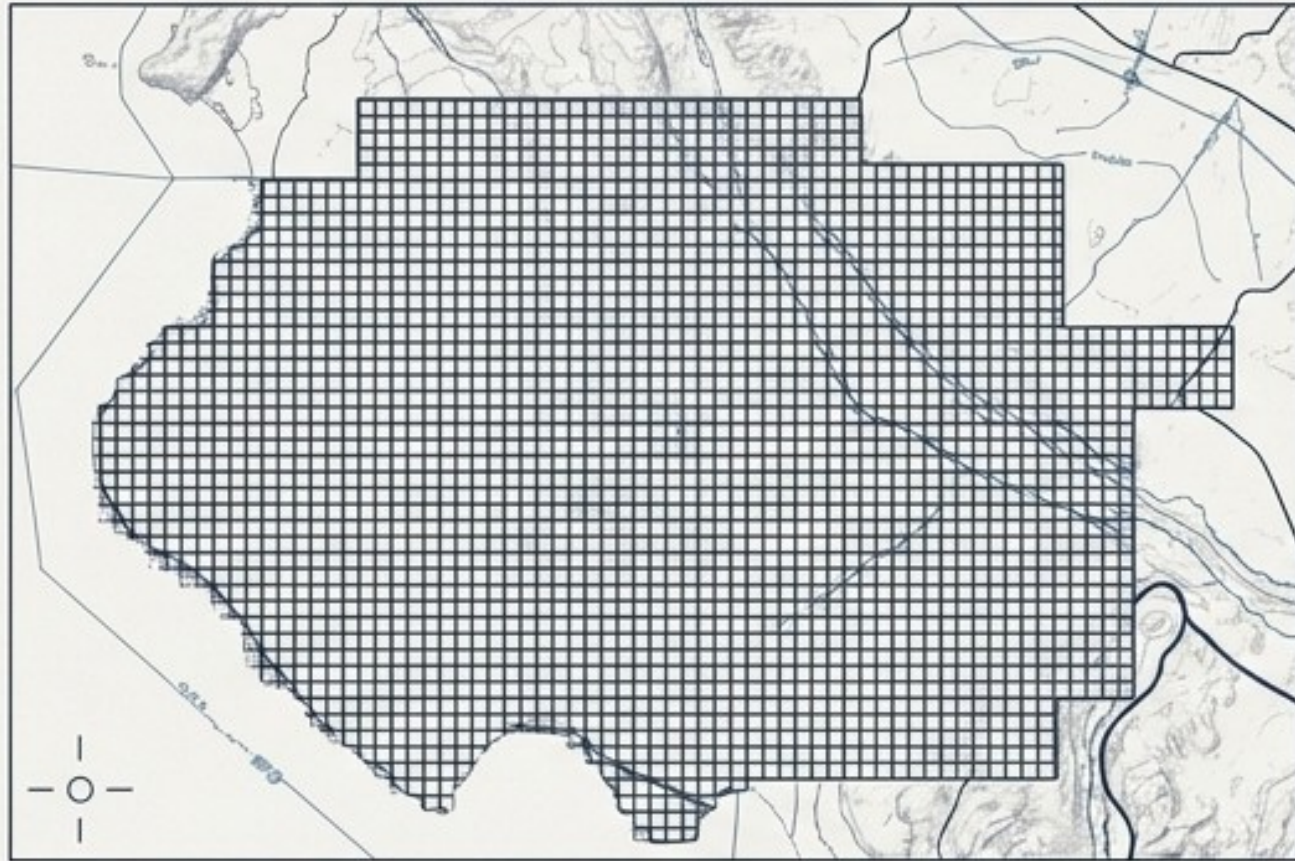
RSS-NMR: Leitura Direta Calibrada em Profundidade (Presença Validada)



A teledetecção não adivinha; ela caracteriza diretamente os reservatórios com estimativa de pressão hidrostática.

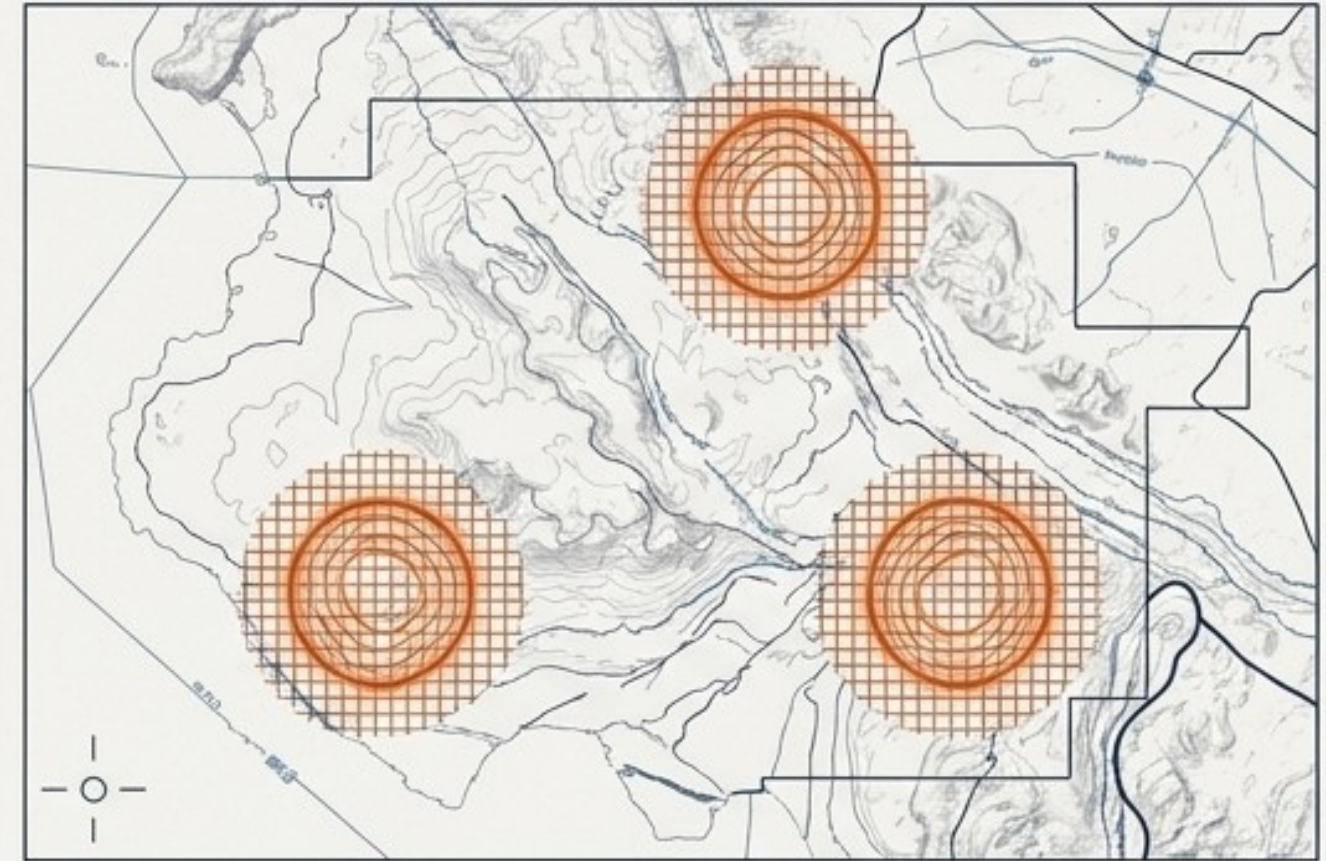
A Estratégia: Varredura Cega vs. Cirurgia Focada

O Passado: Fazer Tudo em Todo Lugar



Sísmica Sistemática (100% da superfície). Custos massivos, calendário prolongado, risco geológico diluído por toda a zona.

O Futuro: Focar no Essencial



Sísmica Direcionada (10-20% da superfície, validada por RSS-NMR). Redução cirúrgica de área, custos e tempo.

Transforme a aquisição sísmica de uma **restrição cega** para um **ataque cirúrgico** de alta rentabilidade.

TELEMETRY
LAAST 1700MS - 7002
DATA 8A05 - 8305
RONE 0.055-9823
HEXAO 6.050F0553

TELEMETRY
TERRIC, 500H

DATA

SE-001010
FABR000

GROUP
POISK
RSS-NMR SEVUPOISK

СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

A Arquitetura do Novo Ciclo de Exploração



Inserindo o RSS-NMR antes da sísmica, o planejador prioriza campanhas de alto potencial e ganha flexibilidade absoluta contra restrições operacionais.

Uma Ecologia de Exploração Sinérgica

As ferramentas não competem; elas compõem um arsenal otimizado.

| | OBN / Sísmica Terrestre | Magnetotelúrica (MT) | RSS-NMR |
|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--|
| Objetivo Principal | Cartografia 3D Alta Resolução | Calibragem Profunda/Resistividade | Pré-seleção e Identificação de Fluidos |
| O que Detecta | Geometria e Falhas | Estruturas Condutoras | Hidrocarbonetos/Água (Direto) |
| Custo por km ² | Muito Elevado | Moderado | < 1% dos métodos clássicos |
| Papel Estratégico | A Lupa Detalhada | O Apoio Profundo | O Filtro Satelital Global |

TELEMETRY

TELEMETRY

TELEMETRY

O Imperativo Econômico e Operacional



Redução do CapEx

Custo de estudo inferior a 1% de um programa geofísico convencional.



Aceleração do Tempo

Redução drástica dos prazos de aquisição, processamento e calendário global.



Diminuição de Riscos (*De-risking*)

O orçamento pesado da sísmica é gasto exclusivamente sobre anomalias provadas de hidrocarbonetos.

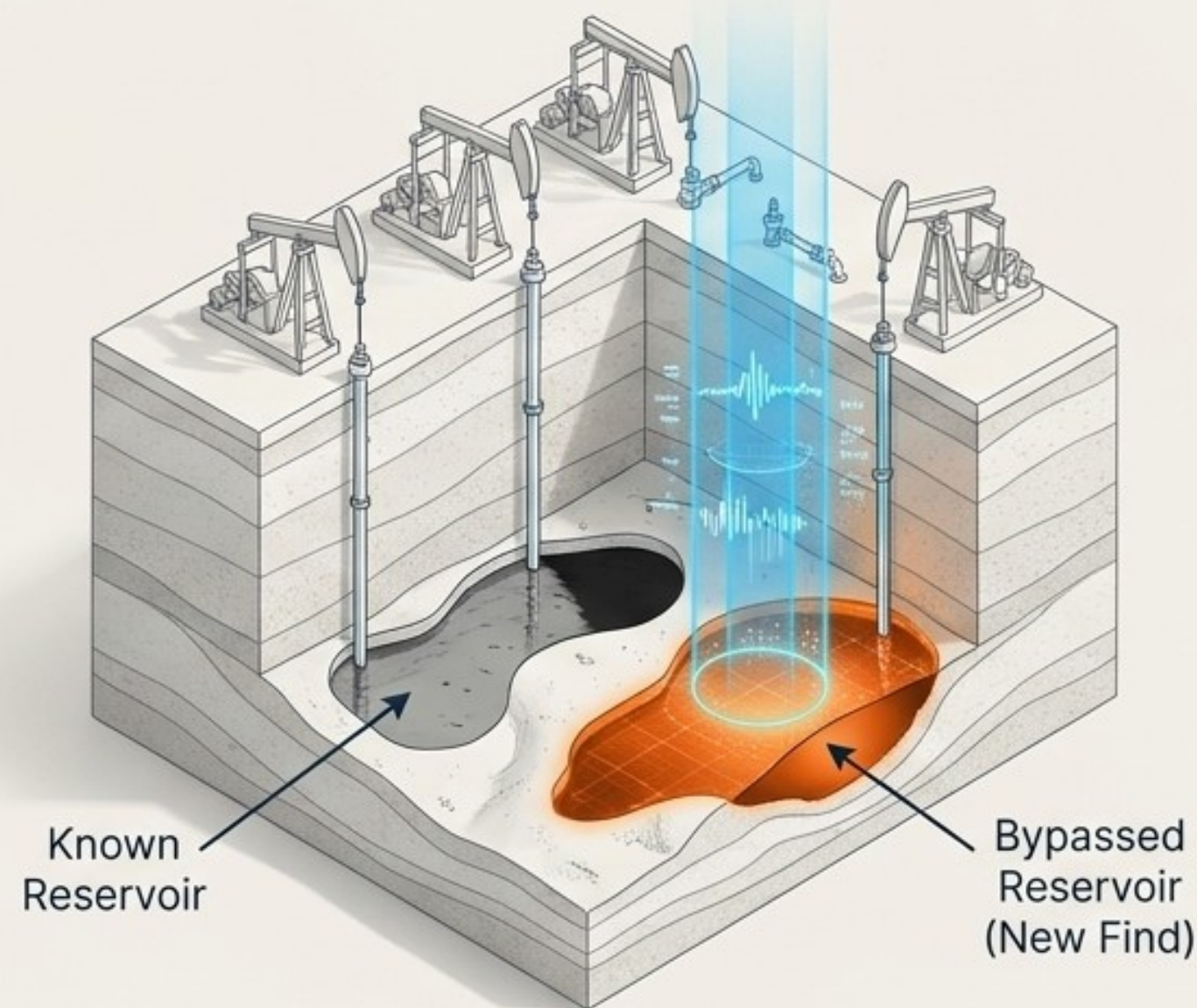


Alinhamento ESG

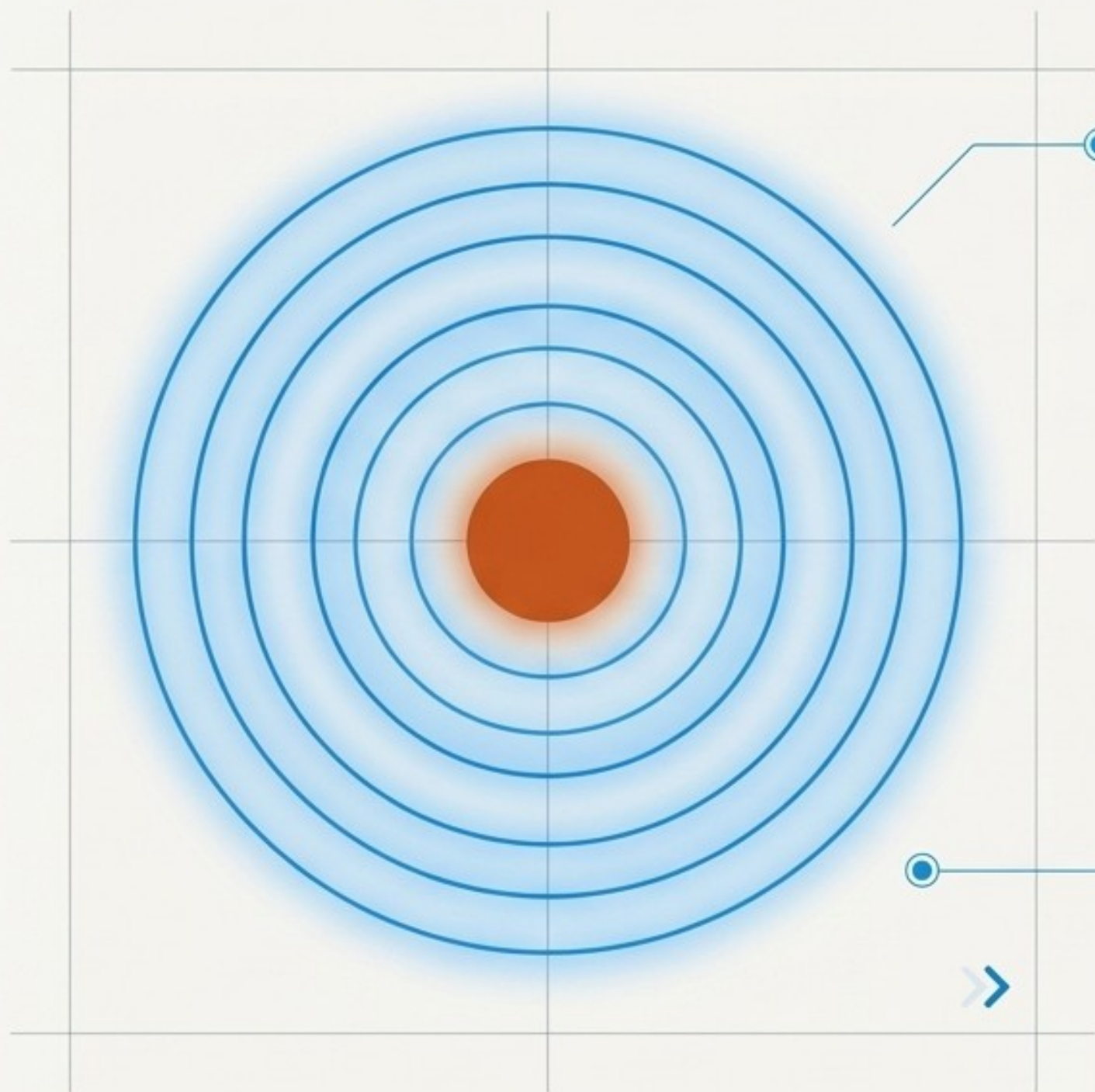
Queda radical do ruído marinho, das perturbações de superfície e da pegada ambiental total.

O Bônus Estratégico: Re-explorando Ativos Maduros

- **Campos Maduros/Brownfields:** Realize nova exploração em blocos já produtores sem nunca interromper a produção em curso.
- **Detecção de Pontos Cegos:** Identifique zonas contornadas (bypassed) ou jazidas satélites que passaram despercebidas pelos estudos sísmicos iniciais.
- **Monetização Rápida:** Vantagem de modificar a rede de produção usando a infraestrutura e a documentação de licenciamento já estabelecidas.



O Pragmatismo Nos Seus Novos Projetos



A combinação de teledetecção e ressonância magnética não é mais teórica. É a nova ferramenta de referência para caracterizar recursos antes de comprometer ativos pesados.

A questão não é mais se devemos implantar a sísmica, mas sim: por que implantá-la sobre zonas estéreis?

**O Novo Padrão da Indústria:
O Filtro Satelital é o “Passo 0”
da rentabilidade absoluta.**



Optimizar los gastos de su empresa de exploración y producción protege su capital y capacidad de inversión, garantizando así su viabilidad y supervivencia. Vivimos en un mundo que ya no tolera el despilfarro provocado por decisiones inapropiadas, caprichosas o injustificadas. Al aplicar esta sencilla regla, usted protege principalmente su empleo y su futuro mediante decisiones inteligentes y, a veces, audaces.



La reducción de los costes sísmicos permite un mejor desarrollo de la productividad, aumentando así la producción diaria de barriles.

Ce document vidéo fut créé par Michel L. Friedman de Fands LLC utilisant des applications Google et Open-Office



FANDS-LLC | Intelligence économique proactive

Bureau physique : Aparthotel El Suto, Calle El Suto s/n, San Jose de Chiquitos, Bolivie

Courriel : Michel.friedman@fands-llc.biz

WhatsApp : +591 71696657

© **Copyright** 05-2026 Fands-LLC Passer du peut etre au sur, ou la fin de l'exploration a l'aveugle



Descargo de responsabilidad

Las opiniones, análisis y explicaciones expresadas en este texto son exclusivamente de su autor, Michel Louis Friedman. No representan las opiniones de ninguna institución, empresa, empleador ni entidad. El autor se exime de toda responsabilidad por el uso o la interpretación de este material.

- o Ley de Derechos de Autor © 11 de marzo de 1957 Ley N.º 57-298 del 11 de marzo de 1957, relativa a la propiedad de la literatura y de los artistas
- o Copyright © 2005-2026 Fands-LLC
- o Copyright © 2009-2026 Fands-LLC div. Proactive Economic Intelligence
- o Todos los derechos de autor © y marcas registradas ® están protegidos por la Ley de Derechos de Autor de los Estados Unidos de 1976 y sus modificaciones posteriores, así como por las leyes relacionadas contenidas en el Título 17 del Código de los Estados Unidos.

Todos los derechos de autor, © y marcas registradas ® en los Estados Unidos se rigen por la legislación aplicable. Patentes y Marcas Registradas (12 de diciembre de 1980) <https://www.copyright.gov/>

Copyright © Michel Louis Friedman, 01/2026. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción sin autorización.



RSS NMR

THE SIMPLE WAY OF EXPLORATION

© 2005 - Funds-llc



СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

- Michel L. Friedman-Matarese
(Destom LH 67/11)
 - Mobile +591-71696657
 - WhatsApp +591 71696657
 - Email 1 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 1 igor@geo-nmr.net
 - Speaker: RU-UK
 - GMT + 03h
 - Base: Sevastopol Rusia
 - In Charge: World



Funds - LLC

