STRIPED HORSE

ROCKWASH GEODATA

CONFERÊNCIA ANPG GAD

SOLUÇÕES DIGITAIS PARA GESTÃO DE DADOS DE ESCALA MICRO A MACRO

27 /05/2021 - DILO SÁ

Conferência de GESTÃO DE DADOS PETROLÍFEROS 2021.

ANPG

SOBRE NÓS

STRIPED HORSE

ROCKWASH GEODATA

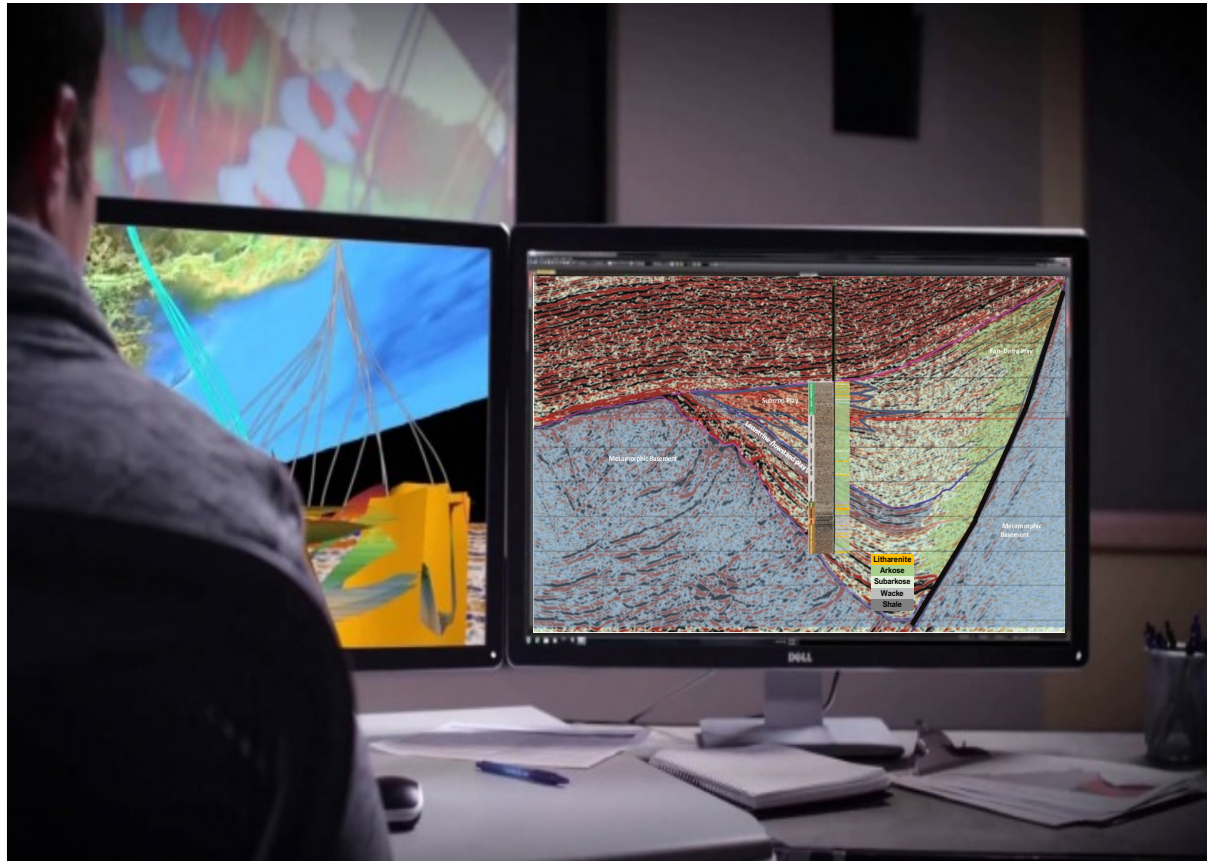
A Striped Horse é uma empresa privada Angolana, registada também em UK, focada em consultoria técnica e serviços ao sector de Petróleo e Gás.

líder mundial de lavagem rápida e automatizada de amostras de rochas e processo de documentação fotográfica padronizado de amostras de cortes de poços (aparas de rocha), permitindo que seus clientes obtenham um nível maior de informações geológicas primárias de suas amostras de poços.

Envolvido no maior projecto do mundo deste tipo na Noruega para documentar digitalmente amostras de cortes para> 1.700 poços; > 700.000 amostras de cascalhos

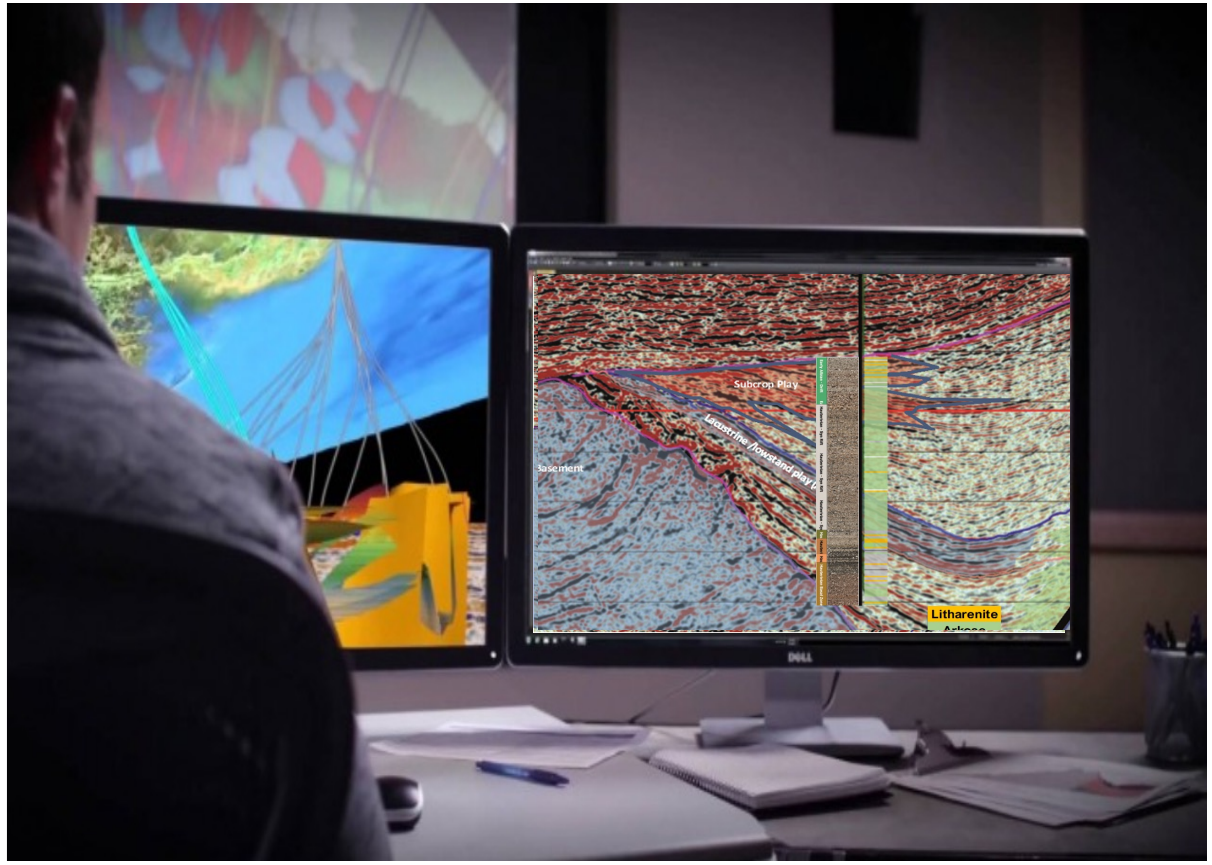
Da plataforma à workstation - Novo valor do cascalho de poços

- Nova tecnologia
- Novo pensamento
- Novas soluções de exploração



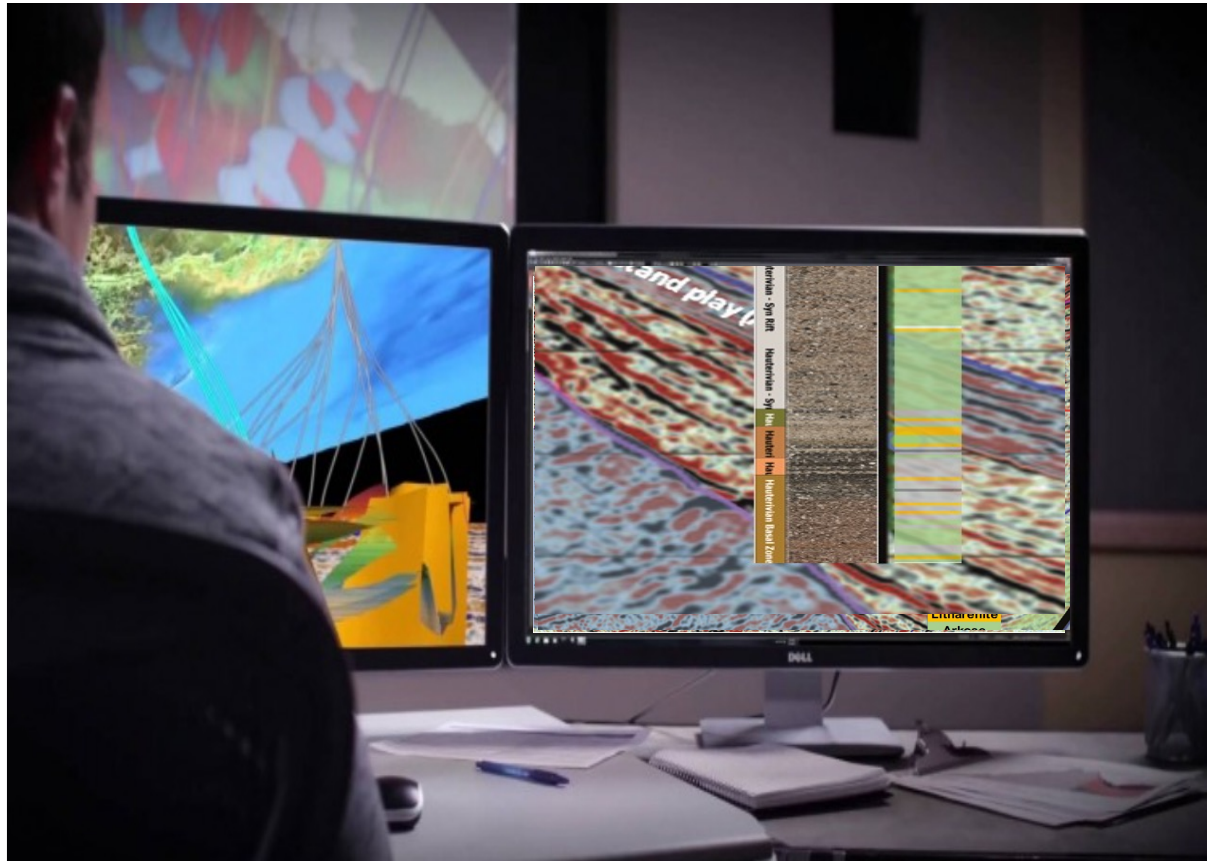
Da plataforma à workstation - Novo valor do cascalho de poços

- Nova tecnologia
- Novo pensamento
- Novas soluções de exploração



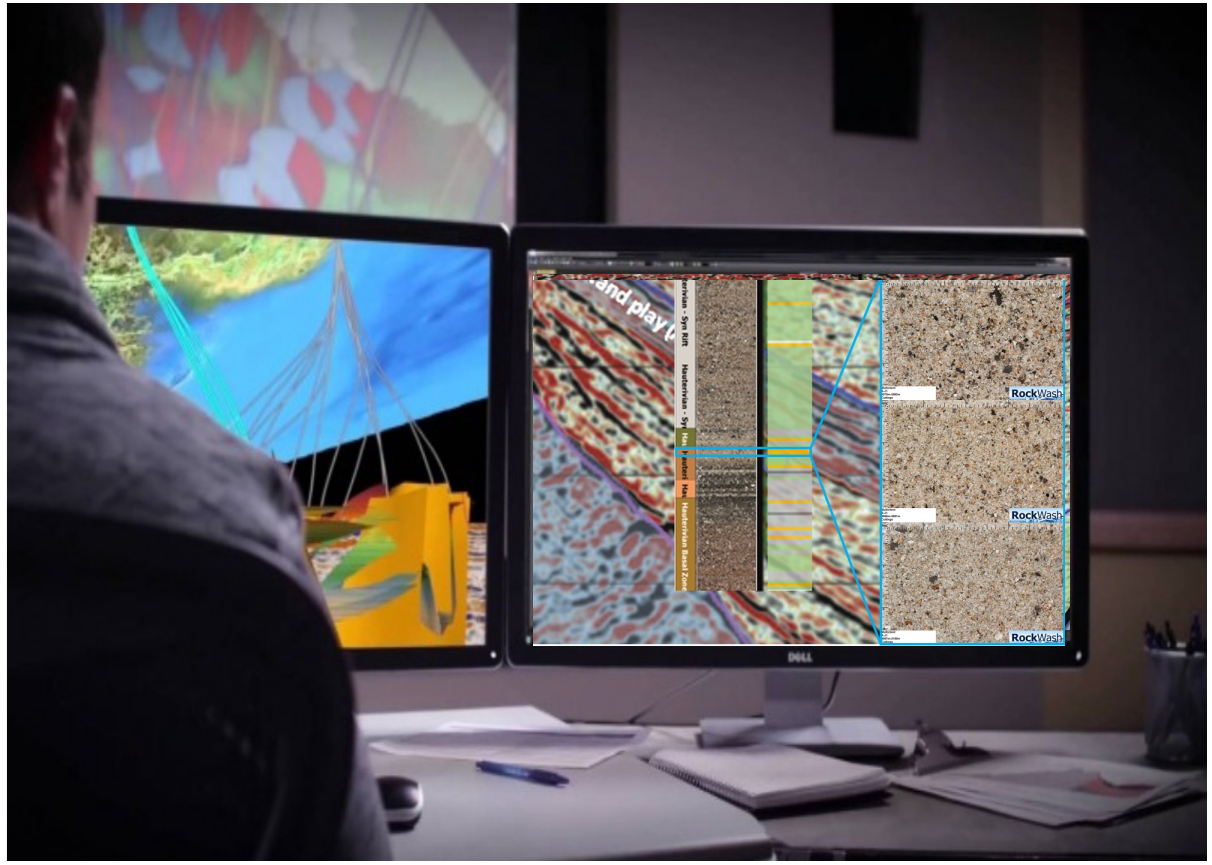
Da plataforma à workstation - Novo valor do cascalho de poços

- Nova tecnologia
- Novo pensamento
- Novas soluções de exploração



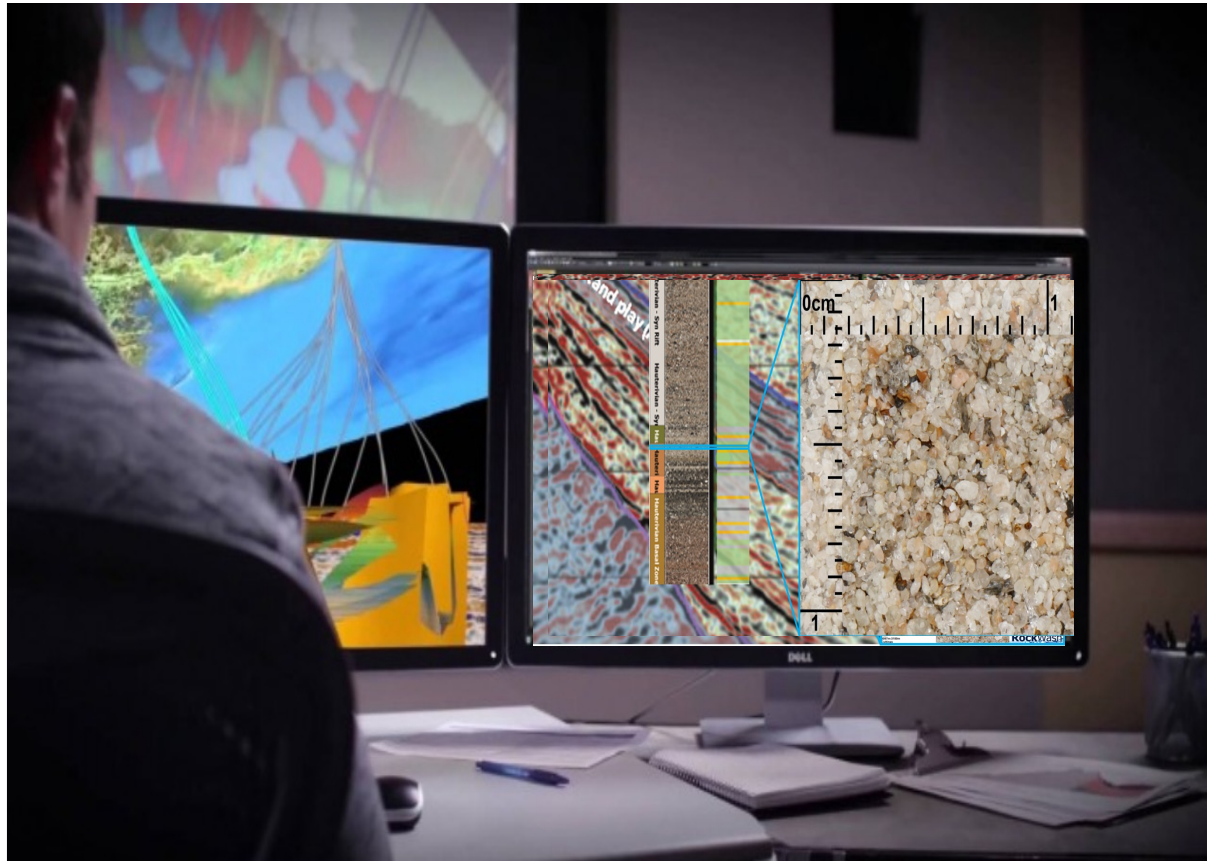
Da plataforma à workstation - Novo valor do cascalho de poços

- Nova tecnologia
- Novo pensamento
- Novas soluções de exploração



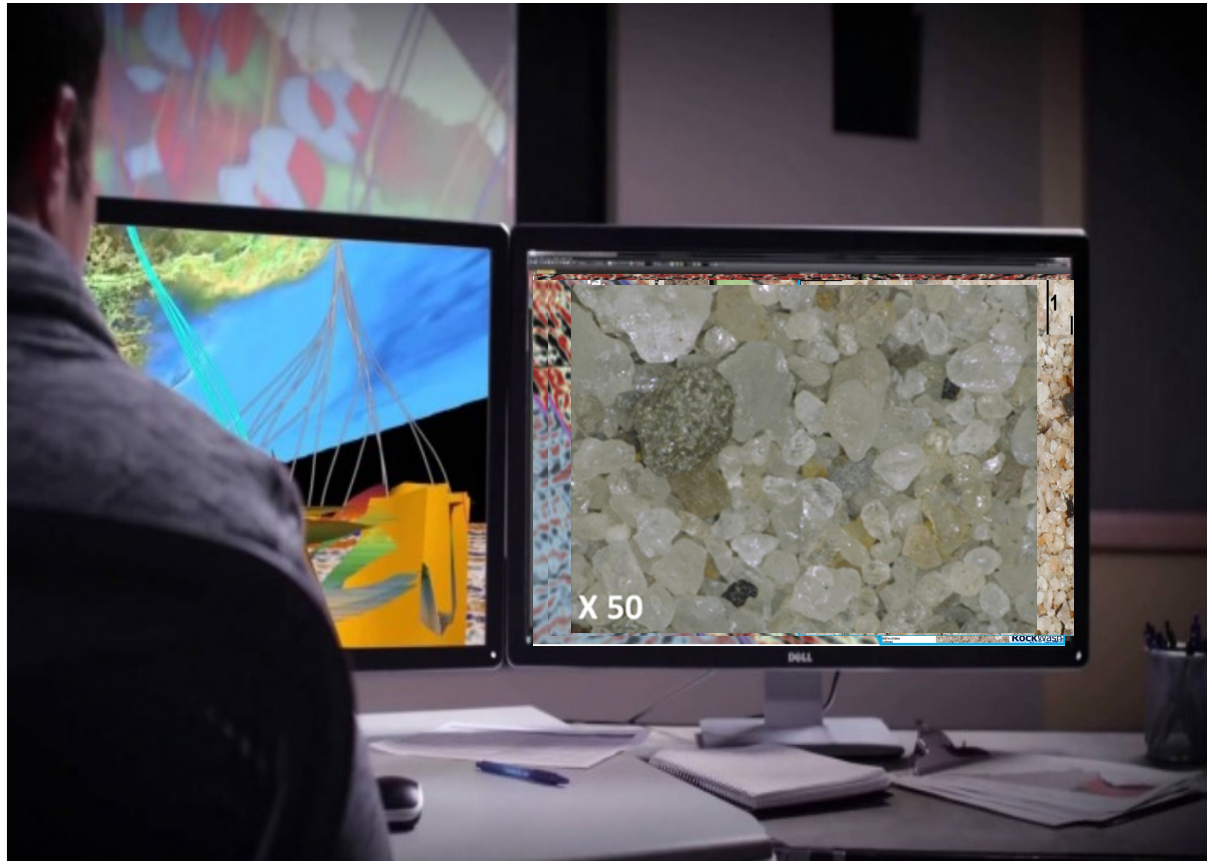
Da plataforma à workstation - Novo valor do cascalho de poços

- Nova tecnologia
- Novo pensamento
- Novas soluções de exploração



Da plataforma à workstation - Novo valor do cascalho de poços

- Nova tecnologia
- Novo pensamento
- Novas soluções de exploração

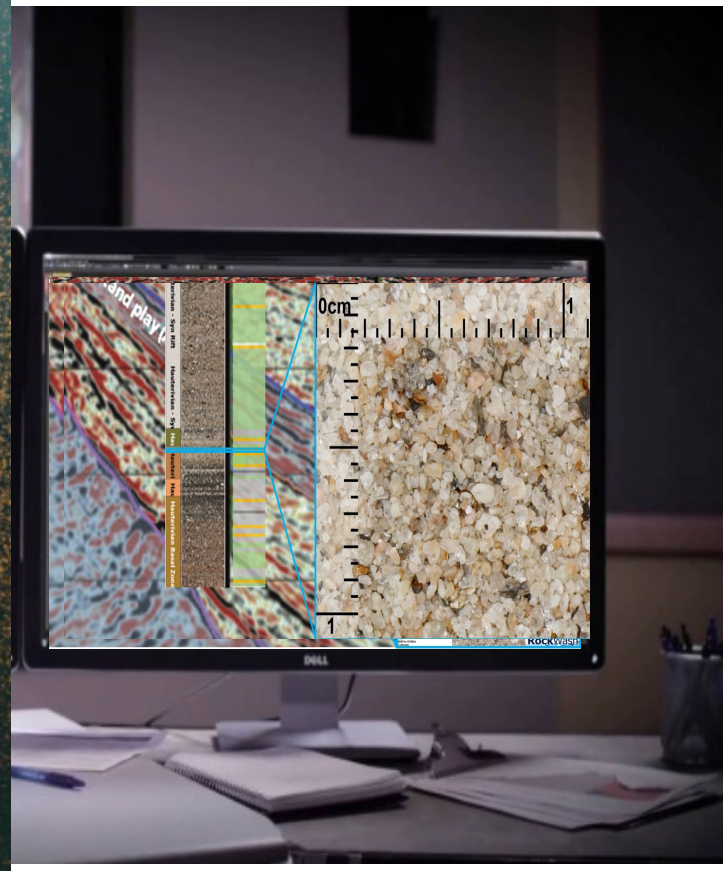


O vencedor é: Um projecto vanguarda de cascalho de poços

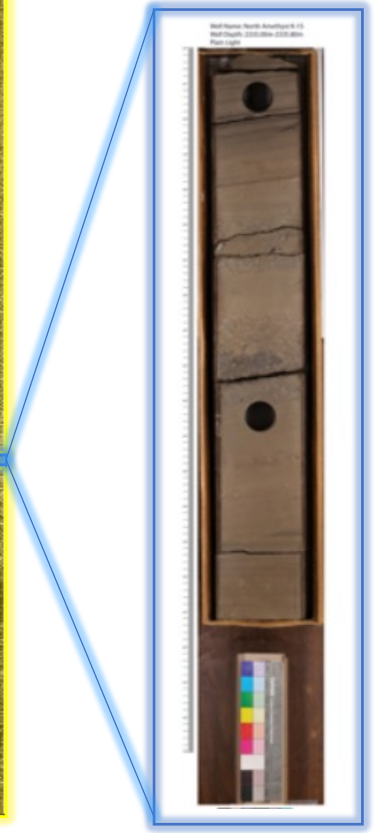
EXPLORATION
INNOVATION PRIZE

A iniciativa Norueguesa Released Wells vence o Prêmio de Inovação em Exploração 2021

NCS Exploration Conference - Oslo. 19-20 de Maio de 2021



PORQUÊ CASCALHO ?



145 km

2.5%
cobertura

5850 km

97.5%
cobertura

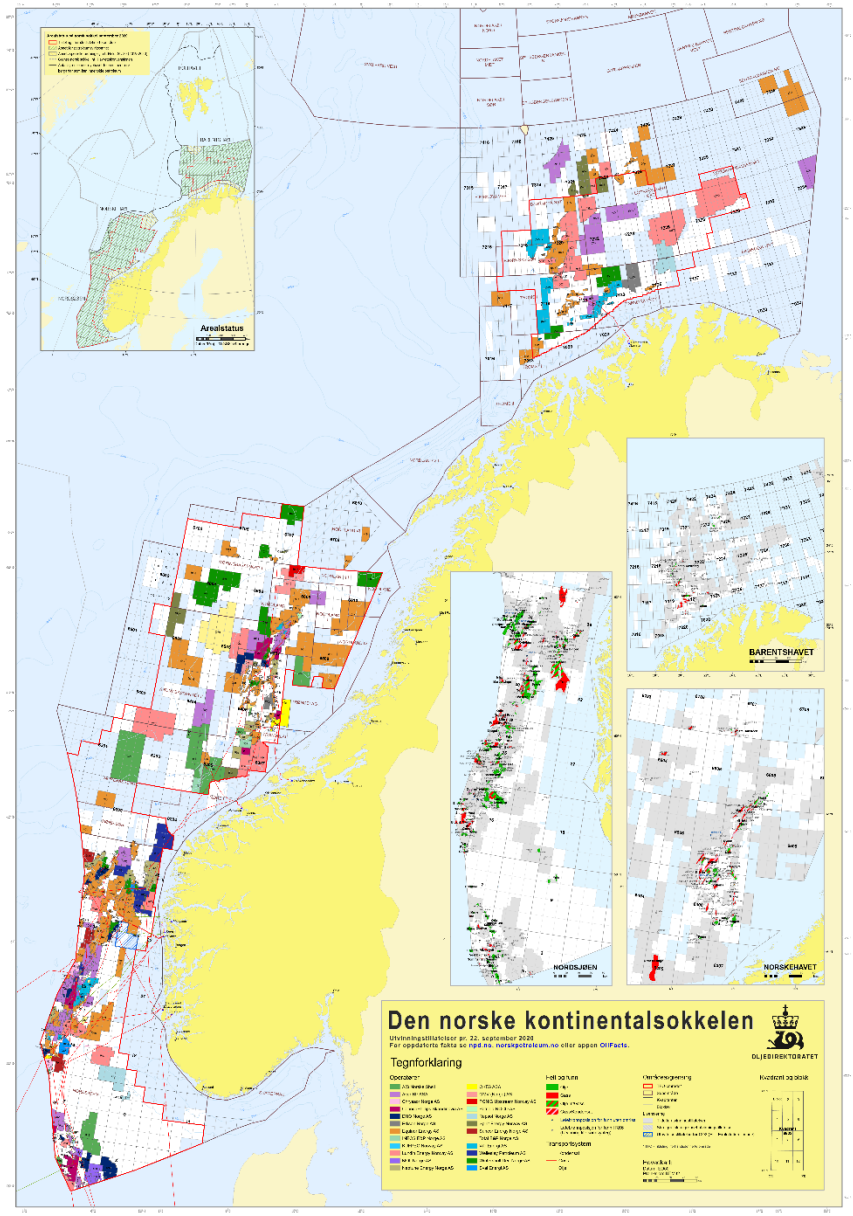
NOROG Released Wells Initiative (Noruega)

Conceito

- Fornecer um banco de dados imparcial e consistente de dados brutos a serem usados em fluxos de trabalho de ML
- Extrair valor inexplorado de milhares de amostras de cascalhos subutilizadas para aprimorar os esforços de exploração
- Usar dados para perfurar mais inteligentemente e menos poços secos

Abordagem

- Digitalizar amostras de cascalhos de todos os poços de E&P no NCS (> 1.700 poços; > 700.000 amostras de cascalhos)
- Lavagem, PhotoSTRAT (imagens), XRF em cada amostra
- Com conclusão prevista para o 2º trimestre de 2022
- Financiado pela NOROG (Consórcio de 27 operadoras NCS)



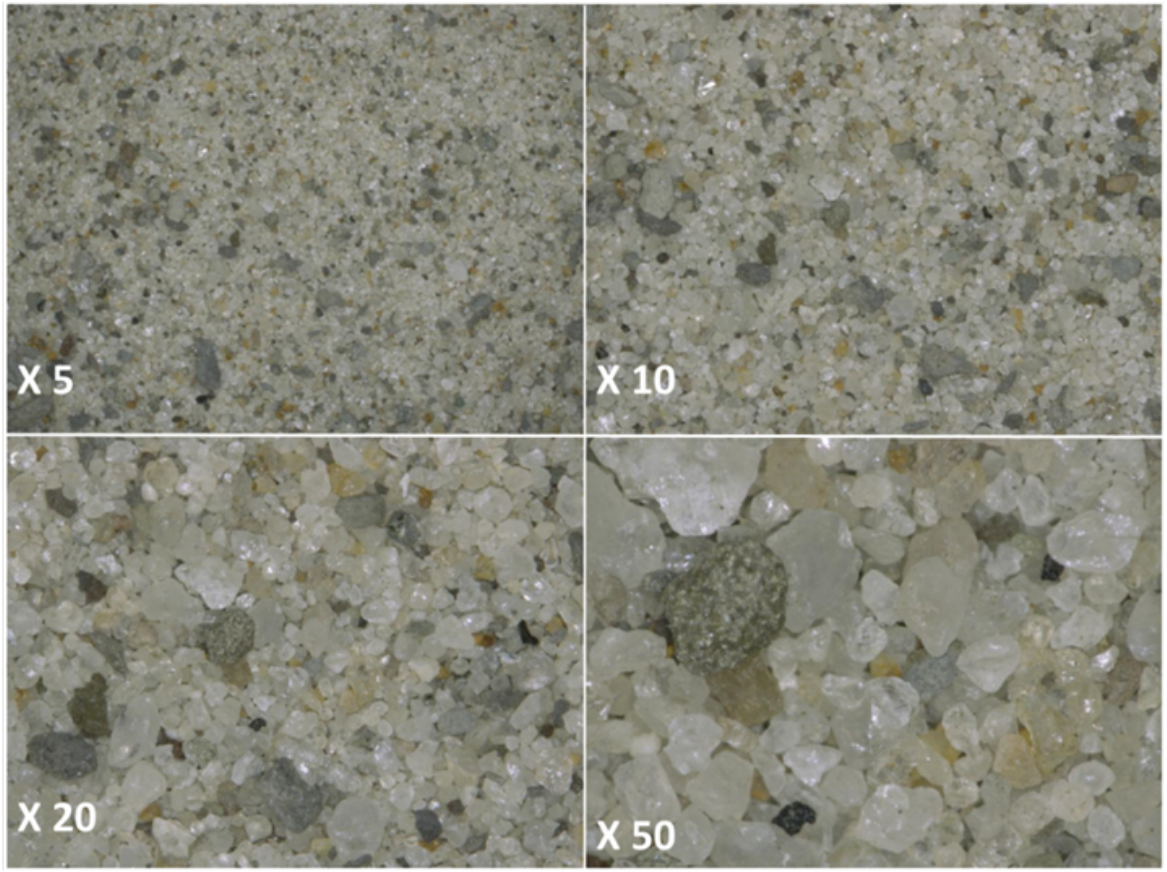
Amostras típicas na chegada "na praia" (repositório de rochas)

Sem valor geológico visual

LAVAGEM E SECAGEM AUTOMATIZADA

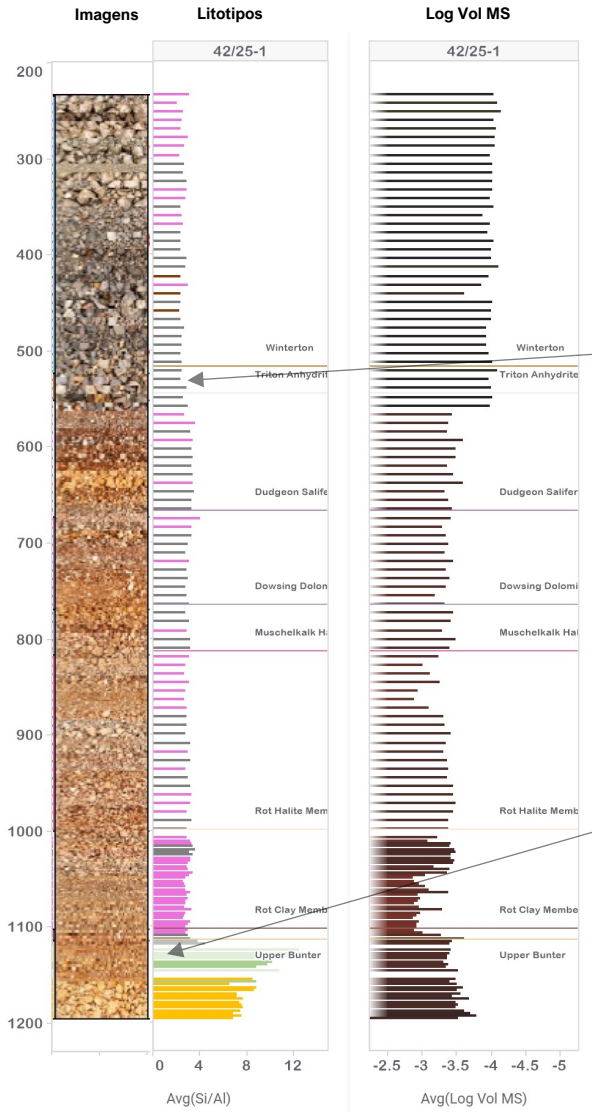
- Limpeza de amostra automatizada usando RockwashTM Mini.
- Metodologia consistente e repetível (ideal para gerar dados prontos para IA).
- O rápido rendimento da amostra (150-200 amostras por máquina por dia) permite a digitalização econômica de todo o poço.

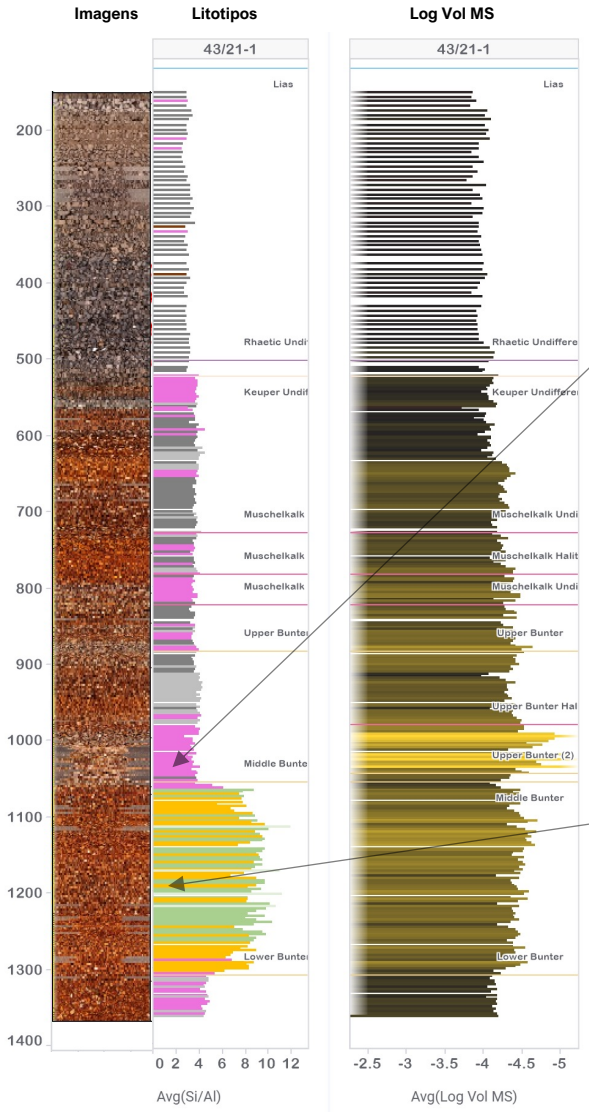
AMOSTRAS LIMPAS



Imagens de alta resolução de
amostras secas adequadas para trabalho analítico posterior

IMAGENS COMPLETAS DO POÇO & XRF





Litotipos
- Litharenite
- Arkose
- Subarkose
- Wacke
- Shale
- Fe-shale
- Salt/Evaporite

Log Vol MS
- -1.00
- -4.00
- -5.00

ENTREGA DE DADOS

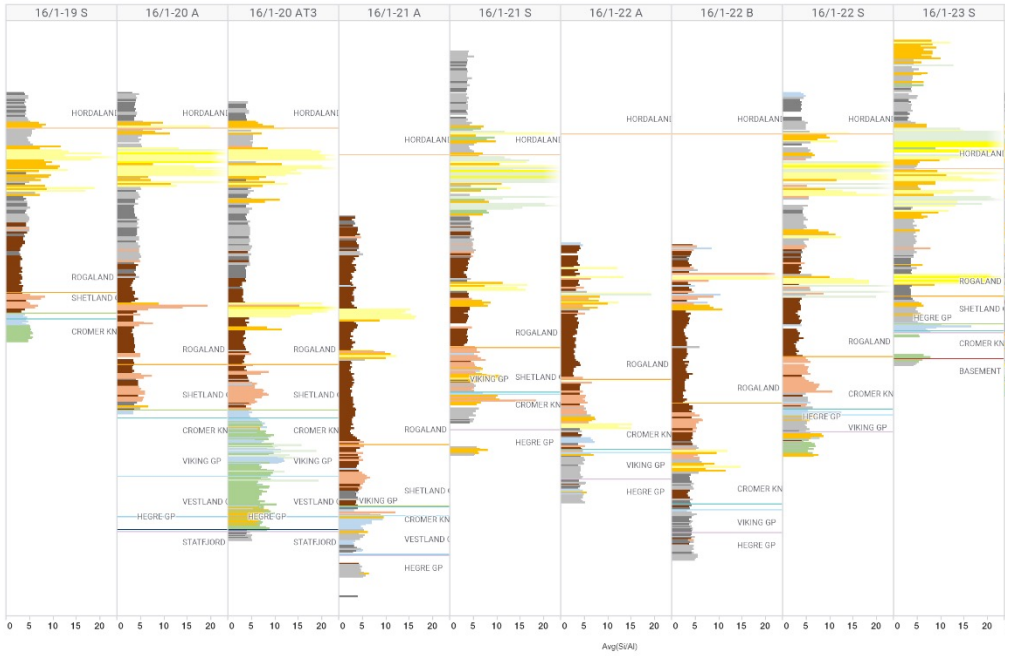
Dados brutos

NORWEGIAN PETROLEUM DIRECTORATE

DISKOS

- Dados entregues em formato BRUTO para DISKOS National Databank (imagens brutas, XRF brutas)
- Importante para dados futuros e torná-los acessíveis para modelos de ML
- Processo agora incluído no ‘Blue Book'

Dados Processados



- Os dados podem ser processados usando o software Rockwash PhotoSTRAT e TIBCO Spotfire para serem usados como parte do fluxo de trabalho de exploração convencional

Outros Projectos Nacionais de Digitalização de cascalho

Canada

Digitalizados **148 poços** das bacias East Canadian Orphan and Flemish Pass (2016-2019)

South Africa & Namibia

Digitalizados **28 poços** das Bacias de Orange e Namibe em colaboração com PASA & NAMCOR (2010)

Ireland

Digitalizados **39 poços** das bacias de Porcupine, Erris e Slyne em colaboração com PAD (2017-2019)

USA

Digitalizados **45 poços** da encosta norte do Alasca e da margem do Atlântico (2019-2020)

Ghana

Digitalizados **28 poços** da costa de Gana em colaboração com GNPC(2012-2013)

Cote d'Ivoire

Digitalizados **21 poços** do offshore da Costa do Marfim em colaboração com PETROCI (2013)

RESUMO

- O cascalho é um recurso físico de rocha altamente subutilizado, com enorme potencial para digitalização. Muitas vezes esquecido.
- Fornece capacidade para rever a estratigrafia completa do poço, incluindo geologia sobrejacente.
- Projecto norueguês de grande escala em curso digitalizando todos os poços no NCS (1700 poços).
- Os principais objetivos incluem a criação de banco de dados consistente de dados brutos para serem usados em fluxos de trabalho de ML.
- Os dados serão usados para reduzir o risco de exploração, perfurar poços mais inteligentes e menos poços.
- PRINCIPAIS CONCLUSÕES - Os dados podem ser carregados em bancos de dados de subsuperfície corporativos de E&P e também em repositórios de dados nacionais (amostras físicas e digitais)

CORRELAÇÃO MICRO À MACRO

- Filme Searcher Seismic
  - Poço AJ-1 – Calibração do poço com a sísmica usando o banco de dados de cascalho

STRIPED HORSE

ROCKWASH GEODATA

OBRIGADO!

Conferência de GESTÃO DE DADOS PETROLÍFEROS 2021.

ANPG

EVOLUÇÃO

2010

Empresa fundada

Tecnologia automatizada de limpeza de amostras de rocha desenvolvida e patenteada

2011

PhotoSTRAT™ serviço desenvolvido para capturar imagens de cada amostra

2016

XRF Serviço desenvolvido permitindo que dados geoquímicos sejam capturados em todo o poço

2019

Após projetos de sucesso explorando a aplicação de dados para técnicas de aprendizagem de máquinas, recebeu o marco de 700.000 projetos de amostra da NOROG na Noruega