

UERJ Geophysical Society MAGAZINE



UERJ Geophysical Society
Student Chapter



5ª EDIÇÃO |
OUT DE 2019 •
MAR DE 2020

Sobre nós

O Student Chapter da UERJ foi fundado em 2015 por alunos do curso de graduação em Geologia para fomentar uma área de pouco interesse pelos geólogos: Geofísica. Nosso papel é intermediar as relações entre entidades, empresas e os alunos para que juntos possamos crescer e nos qualificarmos, tanto profissionalmente quanto academicamente.

Organização do Student Chapter

Presidente - Luiz Felipe Rodrigues de Moraes
Vice-presidente - Lucas Guimarães P. Monteiro
Secretária - Ingrid Pereira Ribeiro de Araujo
Tesoureira - Fabiane Linhares Santana
Diretora de marketing - Rachel Rodrigues Lopes
Diretora de finanças - Isabelle Vasconcelos Alcantara
Diretora de mídias - Luísa Freitas Barreto Fernandes
Diretor de eventos - Luís Henrique Costa Cordeiro

Advisor - Paulo T. L. Menezes

Visite nosso site:

segchapteruerj.wixsite.com/geophysicalsociety

Conecte-se conosco por nossas redes sociais:



Organização da Revista

Editor-chefe

Lucas Guimarães P. Monteiro

Edição

Isabela Dantas de Albuquerque

Ingrid Araujo

Design e revisão

Isabela Dantas de Albuquerque

UERJ Geophysical Society

R. São Francisco Xavier, 524 - Bloco A, 4º Andar, Sala 2031; CEP: 20550-900; Maracanã, Rio de Janeiro - RJ

ÍNDICE

4 EDITORIAL

5 RESENHA DO II WORKSHOP DE GEOFÍSICA
APLICADA: MACHINE LEARNING
por I. D. Albuquerque

8 1ª ESCOLA DE VERÃO DE GEOFÍSICA APLICADA
por L. G. P. Monteiro

11 INTERNATIONAL PETROLEUM TECHNOLOGY
CONFERENCE EDUCATION WEEK
por I. D. Albuquerque

13 SEG EVOLVE
por L. G. P. Monteiro

20 2ª EDIÇÃO DA SEMANA DAS MENINAS E
MULHERES NA CIÊNCIA
por R. R. Lopes

Editorial

por L. G. P. Monteiro

Quando o ano de 2020 começou, já havia começado de maneira inesperada: Na virada do ano festejávamos mais um ano passado com sucesso e desejando bons ventos para o ano que viria, ao mesmo tempo o mundo voltava sua atenção para um novo vírus que havia sido batizado na China de SARS-CoV-2 ou COVID-19. Embora tivesse sido levantada pelos cientistas a possibilidade deste ser um patógeno pandêmico, as autoridades do mundo, junto com a sociedade do século XXI, não pareciam crer. Os relatos foram surgindo e, cada vez mais, o mundo ficou de joelhos perante um inimigo invisível e que tinha, como seu nicho de proliferação, a resistência daqueles grupos que contrariam as vozes da ciência com discursos sem qualquer embasamento científico, mas apenas de “eu acredito que...”, “eu acho que...” ou pior, colocando pseudo-pensadores para embasar suas justificativas.

Em menos de um mês, relatos de casos no sudeste asiático e Oriente Médio levaram o mundo a pensar no hoje, não no amanhã. Fechamos fronteiras com esses países, mas no jogo do coronavírus estamos sempre cerca de quatorze dias atrasados contra o inimigo. A OMS se viu impotente, sem saber o que fazer com as informações que tinha, e demorou para declarar o início da pandemia, levando os países a se contaminar cada vez mais. Fevereiro, mês do Carnaval no Brasil e em vários países do Ocidente, levou à aglomerações e festas. No começo de março, o mundo já estava entregue ao vírus e, enfim, a OMS declarou pandemia. Mas o mundo sucumbia ao vírus, e cada vez mais o número de casos e mortes aumentaram.

No Brasil, a primeira morte ocorreu no dia 18 de março. Hoje, dia 30/08/2020, o Brasil conta 119,504 mortes. Medo, ansiedade e depressão fizeram coro no mundo, enquanto

todos nós conhecemos o isolamento social e a quarentena, aprendemos que o mundo pode seguir pela via digital e o maior problema para ele somos nós, não a tecnologia que já está pronta, mas a incapacidade (ou seria uma teimosia de resistir ao avanço da tecnologia na substituição do contato humano) do ser em participar e se expor nas redes sociais da forma que se foi feita. A pandemia de 2020 trouxe muita reflexão e retorno às origens mais humildes para várias pessoas, o que acredito que trará a longo prazo uma sociedade mais justa, polida e culta. Mas antes, teremos de enfrentar aqueles que insistem em não entender o seu papel como cidadão do mundo, como um único ser no meio de vários outros, mas único.

Esta edição especial é um relato de como nossas atividades evoluíram ao longo desse tempo, vindo desde outubro com o II Workshop de Geofísica Aplicada: Machine Learning, passando pela Summer School em Fevereiro, sem falar da experiência da Isabela Dantas no IPTC na Arábia Saudita em Janeiro, antes de tudo mudar. Nosso capítulo foi pioneiro em prover atividades para todos os estudantes de maneira virtual através do Instagram e Youtube do nosso capítulo.

A revista ficou na gaveta, aguardando como seria nosso futuro, e passou meses até que tudo começasse a caminhar. Assim decidimos fazer um lançamento especial de **duas edições em uma, incluindo atividades de seis meses ao invés de três**, pois agora temos um norte a seguir e a pandemia continua mas a vida não parou. Sairemos mais fortes e com mais perseverança e garra para alcançar nossos sonhos, guiando nosso destino.

A toda a sociedade mundial eu digo: tenham calma, tudo vai passar, e seremos mais fortes e unidos do que nunca! ■

Resenha do II Workshop de Geofísica Aplicada: Machine Learning

por I. D. Albuquerque

Em 2018 tivemos a primeira edição do Workshop de Geofísica Aplicada, que teve como tema a Geofísica aplicada à exploração geológica. Durante o evento, ocorreram minicursos, palestras e uma mesa redonda com tema "Mercado de trabalho para a Geologia Exploratória: Marco da mineração e Novas rodadas do Pré-Sal", de extrema relevância no momento. O Workshop reuniu mais de uma centena de participantes durante os três dias de evento e foi um sucesso!

Com o objetivo de manter a tradição, nós do capítulo estudantil da SEG (Society of Exploration Geophysicists) na UERJ, o State University of Rio de Janeiro Geophysical Society, organizamos a segunda edição do evento em 2019.

Entre os dias 9 e 11 de outubro de 2019 ocorreu a 2ª edição do Workshop de Geofísica Aplicada, este ano tendo como tema o Machine Learning aplicado à Geofísica. O evento contou com dez palestras introdutórias sobre aprendizado de

máquina e suas aplicações à exploração de hidrocarbonetos e recursos minerais, além de uma mesa redonda com o tema: "O futuro da Geofísica e a importância do *Machine Learning*". Tivemos também dois minicursos, um sobre *Machine Learning in Python* e outro sobre o software Oasis montaj da Seequent.

Reconhecendo a importância dos eventos acadêmicos para os estudantes, recebemos patrocínio de empresas e instituições como **Emerson, Seequent, Sociedade Brasileira de Geologia - SBG** (Núcleo RJ/ES) e **Centro de Tecnologia e Ciências da UERJ**, além de apoio da **Sociedade Brasileira de Geofísica - SBGf** e do **Serviço Geológico do Brasil - CPRM**, que doaram livros para serem sorteados durante o workshop.

O tema deste ano foi escolhido devido ao grande aumento da importância da Inteligência Artificial, com destaque para o aprendizado de máquina nas Geociências nos últimos anos. Diversos eventos sobre o tema foram e serão organizados no Brasil e

no mundo (revelando a importância do tema), porém com preços pouco acessíveis à alunos de graduação e pós-graduação, e até mesmo para pesquisadores. Nosso objetivo este ano foi organizar um evento aberto ao público que integrasse alunos, pesquisadores e profissionais da indústria, possibilitando a troca de informações sobre o



Manuel Vargas (UFRJ)
Palestra: Aprendizado de máquina na indústria do óleo e gás

que está sendo desenvolvido e aplicado atualmente no mercado e na academia com relação à aprendizagem de máquina.

Agradecemos a presença de todos: palestrantes, ministrantes de minicursos, membros da mesa redonda e participantes,

além de nossos patrocinadores e apoiadores. Nos comprometemos a organizar a terceira edição do Workshop de Geofísica Aplicada em 2020 e estão todos convidados novamente! ■

Patrocínio



EMERSON



SEEQUENT



Núcleo Rio de Janeiro/ Espírito Santo

Apoio





SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM



Schlumberger



PETROBRAS



Observatório Nacional



UFRJ



UFF
Universidade Federal Fluminense



Raisa Carvalho (Emerson)
Palestra: Uso de técnicas de aprendizado de máquina para enriquecer os dados disponíveis para intérpretes sísmicos

Victor Carreira (Observatório Nacional)
Palestra: Aplicação e uso de diferentes modelos de classificadores na ótica dos problemas de poços em Bacias Sedimentares



Telma Aisengart (Seequent/Geosoft)
Palestra: Reduzindo o risco de exploração em Yukon, Canadá

Vanessa Simoes (Schlumberger)
Palestra: Usando Inteligência Artificial em física de rochas e interpretação petrofísica



Igor Morgado (IME-UERJ), Telma Aisengart (Seequent/Geosoft), Victor Carreira (Observatório Nacional), Ricardo Rosa (PETROBRAS/SBGf)

Mesa Redonda: O futuro da Geofísica e a importância do Machine Learning

Mario Martins (UFF)
Minicurso: Machine Learning in Python



Luana Ferreira e Leandro Batista (Seequent/Geosoft)

Minicurso: Geosoft Oasis montaj: Básico + MAGMAP + Introdução à Modelagem Direta e Inversão Geofísica

Coffee Break



1ª Escola de Verão de Geofísica Aplicada

por L. G. P. Monteiro

Durante os dias 2 a 6 de março ocorreu na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) a primeira Escola de Verão de Geofísica Aplicada, com duas modalidades distintas: uma focada em petróleo e gás e outra focada em mineração. Ao todo, tivemos uma semana de minicursos nos períodos da manhã, tarde e noite em diferentes locais, com o propósito de enriquecer o currículo daqueles que aplicaram para participarem.

Na parte de mineração tivemos dois cursos ministrados por profissionais da **Seequent**: o curso **Oasis montaj - Princípios de Integração de Dados Geológicos e Geofísicos** ministrado por Luana Cunha, que abordou desde a parte introdutória até a parte de interpretação de dados geofísicos modelados no programa que utiliza dados no formato .XYZ; e o minicurso **Leapfrog - Introdução à Modelagem Geológica**, ministrado por Jose Luis Ando, que teve como propósito ensinar aos estudantes sobre como fazer correlações entre análises geoquímicas e de campo para criar modelo tridimensional para interpretação de dados geológicos.

Além destes, tivemos o curso disponibilizado pela Tetra Tech, **Microssísmica e métodos elétricos aplicados ao monitoramento e investigação de estruturas geotécnicas**, ministrado Camila Rodrigues, que, além da introdução teórica dos métodos elétricos e sísmicos, demonstrou diferentes questões para usar tais métodos e finalizou com a apresentação de estudos de casos feitos pela empresa com base em tais tecnologias.

Já na parte de Óleo e Gás, tivemos o curso **Introdução à Sismoestratigrafia**, ministrado pelo Prof. Dr. Egberto Pereira, que apresentou uma abordagem teórica aos estudos de estratigrafia de sequências, seguido da introdução ao software de interpretação, e por fim a interpretação de linhas sísmicas reais em papel, coordenado com a mestranda assistente Gabriela Avellar; o curso **Eventos anóxicos globais e regionais na ocorrência de rochas geradoras de petróleo e gás nas bacias sedimentares brasileiras**, ministrado pelo Prof. Dr. Rene Rodrigues, que explicou melhor a relação entre as bacias sedimentares e os eventos que levaram a mortandade de inúmeras

espécies e que propiciaram a acumulação de óleo em diferentes momentos do tempo geológico; e o curso Geofísica de Petróleo, disponibilizado



Minicurso Geofísica de Petróleo

pela Halliburton e ministrado pelo Ricardo Nicácio na sede da empresa no Centro da Cidade do Rio de Janeiro, através do software disponibilizados por eles para treinar os alunos no uso do software e especializa-los no mercado de trabalho.

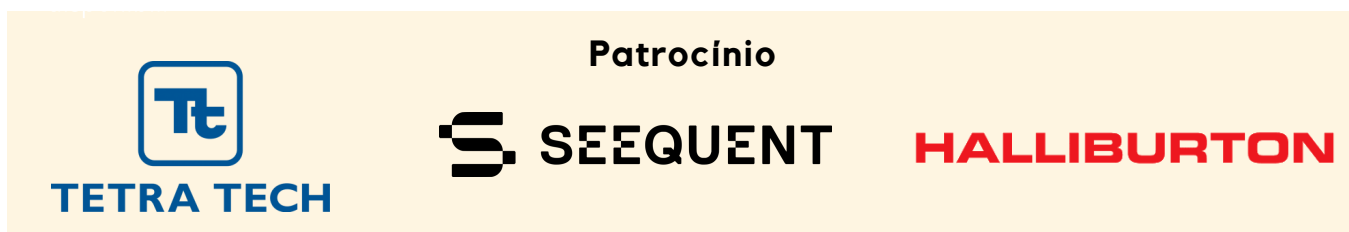
Ao todo, tivemos mais de 70 estudantes inscritos nos cursos descritos acima, ocorrendo ainda 15 coffee breaks incluindo diferentes lanches para o café da manhã e lanche da tarde que foram fornecidos pelo capítulo e patrocinados pelo pagamento das inscrições dos minicursos fornecidos pelos próprios alunos, sendo o lanche da noite totalmente oferecido pelo nossa patrocinadora a Halliburton.

Agradecemos a todos os estudantes que participaram, aos palestrantes por terem

disponibilizado seu tempo para ministrar os cursos e pelas empresas por terem disponibilizados seus técnicos para ensinar a nossos estudantes um pouco das atividades rotineiras produzidas pelas mesmas.

Em especial, gostaríamos de agradecer as empresas patrocinadoras **Tetra Tech**, **Halliburton** e **Seequent** por terem fornecido os materiais para a fomentação dos brindes, bem como a disponibilização de recursos como chaves de séries.

Gostaríamos de agradecer, por último a toda equipe da SEG UERJ Geophysical Society por toda a atividade executada durante o evento, como organização e preparação dos lanches do Coffee break e do auxílio para organizar as atividades. ■



Minicurso Oasis montaj - Princípios de Integração de Dados Geológicos e Geofísicos, disponibilizado pela Seequent e ministrado pela geofísica Luana Cunha





Minicurso *Introdução à Sismoestratigrafia*, ministrado pelo Prof. Dr. Egberto Pereira com a assistência da mestranda Gabriela Avellar



Minicurso *Microssísmica e métodos elétricos aplicados ao monitoramento e investigação de estruturas geotécnicas*, disponibilizado pela TetraTech e ministrado pela geóloga Camila Rodrigues



International Petroleum Technology Conference Education Week

por I. D. Albuquerque

A International Petroleum Technology Conference (IPTC) é um evento técnico multidisciplinar anual no hemisfério oriental. O escopo do programa da conferência e as atividades da indústria associadas abordam tecnologia, questões relevantes da indústria que desafiam os especialistas da indústria e gerenciamento em todo o mundo. O IPTC é patrocinado por quatro organizações e sociedades da indústria, a American Association of Petroleum Geologists (**AAPG**); a European Association of Geoscientists and Engineers (**EAGE**); a Society of Exploration Geophysicists (**SEG**); e a Society of Petroleum Engineers (**SPE**).

Uma Education Week associada é realizada para o benefício dos melhores alunos de

do 3º e 4º ano em ciências, geociências e engenharia de instituições qualificadas em todo o mundo. Em 2020, 100 alunos foram selecionados por meio de um rigoroso processo de inscrição de mais de 400 candidatos para participar deste programa. Todas as despesas são cobertas por patrocínios de organizações líderes do setor.

Este programa oferece aos alunos uma visão clara do setor em que estão prestes a ingressar e oferece a oportunidade de ampliar sua rede de contatos, fazer novas amizades e trabalhar juntos em atividades conjuntas. Os alunos têm a oportunidade de aprender com profissionais do setor, fazer viagens de campo e assistir às sessões e exposições da IPTC.



Localização das 12 edições da International Petroleum Technology Conference
(Fonte: 2021.iptcnet.org/about)

Um dos selecionados para participar da Education Week de 2020 nos contou um pouco sobre a experiência: "Meu nome é Ali Nuraliyev. Eu sou um estudante de engenharia de petróleo no último ano da Baku Higher Oil School (BHOS). Além disso, sou presidente do capítulo estudantil SEG Baku Higher Oil School Student Chapter. Sou do tipo de pessoa que quer muito participar de várias atividades extracurriculares com o objetivo de aumentar as minhas hard e soft skills.



Ali Nuraliyev na 2020 IPTC Education Week representando o Azerbaijão

"Entre 10 e 15 de janeiro, tive a oportunidade de representar o Azerbaijão e o SEG BHOS Student Chapter na International Petroleum Technology Conference (IPTC) 2020 Education Week, que aconteceu na deslumbrante cidade de Dhahran, no Reino da Arábia Saudita. Eu fui um dos 100 alunos sortudos em todo o mundo que foram escolhidos para participar da Education Week.

"O evento do ano, IPTC 2020 Education Week, fez o meu ano. Esta foi uma das experiências mais incríveis da minha vida. Durante a Education Week, visitamos locais culturais e inovadores da cidade de Dhahran. A Education Week foi muito benéfica em termos de criar um vínculo forte entre os alunos e mesmo em poucos dias fiz alguns amigos que eram realmente extrovertidos, trabalhadores e respectivos.

"Além disso, os alunos conversaram com profissionais da indústria de óleo e gás e se informaram sobre os últimos avanços tecnológicos de gigantes de serviços e operadoras.

"Por último, mas não menos importante, no quadro do IPTC 2020, os alunos foram divididos em grupos para trabalhar em alguns projetos especiais, como modelagem de reservatórios usando o software Petrel da Schlumberger e participar de uma caça ao tesouro que envolveu muitos desafios para garantir que os alunos tivessem uma experiência ativa e enriquecedora. Meus companheiros foram realmente incríveis e eram de diversos países: Brasil 🇧🇷, Malásia 🇲🇾, Vietnã 🇻🇳, Estados Unidos da América 🇺🇸.

"Em suma, gostaria de expressar minha profunda gratidão a todos os membros do comitê e voluntários que se esforçaram para cuidar de nós e acompanhar o evento desde o primeiro dia até o seu final bem sucedido."



A equipe 18, uma das equipes de alunos reunida para trabalhar na modelagem do Reservatório e em uma competição de caça ao tesouro. Da esquerda para a direita: Isabela Albuquerque 🇧🇷, Kenneth Baez 🇺🇸, Ali Nuraliyev 🇲🇾, John Lauth 🇺🇸 and Thuy Dang 🇻🇳.

A Isabela também contou sobre sua experiência no evento e explicou como fazer para participar em um vídeo que pode ser acessado no link: https://youtu.be/v_Fe_7R5fIQ ■

SEG EVOLVE

por L. G. P. Monteiro

Conheça mais sobre a EVOLVE, o maior desafio de dados de reservatório do mundo, patrocinado pela Halliburton.

Informações traduzidas e baseadas no documento oficial SEG EVOLVE FAQ.

O programa EVOLVE da Society of Exploration Geophysicists (SEG) oferece aos alunos experiência direta na condução de projetos multidisciplinares de integração de subsuperfície, usando dados sísmicos, *wireline*, *core*, produção e outros dados do mundo real. Usando a Plataforma de Nuvem DecisionSpace iEnergy® Halliburton Landmark ou o software Petrel, Kingdom ou DecisionSpace instalado localmente, os alunos utilizam tecnologia moderna e, por meio do aprendizado experimental, recomendam a “Melhor Oportunidade de Investimento” no conjunto de dados designado. É muito importante explicar que o EVOLVE não é uma competição. Este é um programa colaborativo e incentivamos fortemente as equipes a interagir e se envolver com outras equipes da EVOLVE. No entanto, todas as equipes receberão feedback fornecido por consultores técnicos e profissionais de geociência.

O que é EVOLVE?

EVOLVE é um acrônimo de criação de valor de E&P usando a colaboração on-line e as tecnologias de ponta para estágios virtuais com tutoria abrangente. O que significa:

- E&P
 - O foco do EVOLVE é E&P de petróleo e gás;
- Criação de valor
 - Ensinamos como criar novo valor financeiro nos negócios de E&P;
- Colaboração online
 - Utilizamos o Cloud para integração técnica de conjuntos de dados multidisciplinares do mundo real e colaboração entre indivíduos e equipes;



- Tecnologias de ponta
 - Também usamos ferramentas implantadas localmente para análise técnica, volumetria, risco e economia;
- Estágios virtuais
 - Os participantes aprendem como estariam em um estágio tradicional, mas participam virtualmente, enquanto continua suas outras atividades;
- Mentoria extensiva
 - Os alunos interagem com mentores e colegas de todo o mundo em reuniões semanais ao longo de 6 meses, além de poder obter suporte a qualquer momento via perguntas e respostas on-line monitoradas por indivíduos experientes com uma ampla variedade de formação técnica;

EVOLVE consiste em exercícios abertos que não têm respostas preparadas. A ênfase para os alunos não está nas “respostas certas”, mas no uso dos dados disponíveis para pensar com cuidado e fazer as perguntas certas. Os alunos, independentemente do seu nível no início, podem esperar ser continuamente desafiados

e obter melhorias significativas em:

- Insight técnico;
- Compreensão dos fluxos de trabalho modernos;
- Habilidades na aplicação de fluxos de trabalho modernos;

O gerenciamento de projetos, as habilidades de trabalho em equipe e os valores comerciais são aprimorados no contexto de exploração, avaliação de reservatório, planejamento de desenvolvimento de campo e cenários de aprimoramento da produção. O programa também vincula mentores experientes a também vincula mentores experientes a equipes de estudantes, capacitando os participantes a resolver os tipos de desafios realistas que os alunos encontrarão quando começarem a trabalhar.

O programa também fornece acesso a mentores voluntários experientes, capacitando os participantes a ajudar a resolver os tipos de desafios realistas que os alunos encontrarão quando começarem a trabalhar. Mesmo com os dados, os recursos e a orientação que a SEG fornecerá, esperamos que as equipes busquem o apoio de seus orientadores e os usem como um de seus principais recursos. No passado, as equipes que aproveitavam o EVOLVE eram aquelas que tinham os professores locais mais engajados.

O Sr. Allen Bertagne é o Coordenador Técnico da EVOLVE e é apoiado pelo Sr. Jesus Ortiz Nevarez. Ambos se comunicarão regularmente com as equipes sobre os aspectos técnicos e logísticos do programa. O Sr. Andrew Geary, do SEG, é o Gerente de Negócios do Programa EVOLVE e o contato principal para aplicativos EVOLVE. Os Srs. Bertagne e Geary se reportam à Sra. Linda Ford, Diretora Gerente de Programas SEG.

Quem pode participar?

Estudantes e equipes universitárias podem se inscrever, incluindo estudantes de mestrado, doutorado e alunos do terceiro e quarto ano

de graduação que tenham um nível suficiente de compreensão da geologia do petróleo. As equipes normalmente consistem em 4 a 6 indivíduos e devem incluir uma variedade de própria disciplinas - geólogo(s), geofísicx(s), petrofísicx(s), físicx(s) de rocha e um engenheirx de reservatório.

O que torna o EVOLVE único?

Sua equipe se envolverá em muitas atividades técnicas e, se você trabalhar duro, poderá desenvolver um bom entendimento sobre o que é ser um explorador no "mundo real". Diferente de outros programas, o EVOLVE não se refere à competição, mas à colaboração, não apenas dentro de sua própria própria equipe, mas entre as equipes. Não haverá anúncio de uma equipe vencedora, mas reconhecimento e certificados para melhor oportunidade de investimento, melhor trabalho em equipe e outras categorias.

Um aspecto único do EVOLVE é que escolhemos exercícios para os quais ninguém (nem mesmo os mentores mais experientes) tem todas as respostas. EVOLVE não será sobre o ensino de fatos e conhecimentos, pois você possui recursos para ajudá-lo com esses itens. Pelo contrário, você experimentará o mundo ambíguo, ilusório e pouco compreendido da Mãe Natureza e enfrentará o desafio de tirar conclusões e tomar decisões com informações insuficientes. A maior parte do seu aprendizado pode vir da observação de como os exploradores experientes enfrentam os mesmos desafios e incógnitas.

As equipes EVOLVE 2020 serão escolhidas em todo o mundo e todos trabalharemos com indivíduos de diferentes origens, com diferentes "línguas maternas" e perspectivas do mundo. O inglês será o idioma prático do EVOLVE, mas o que descobrimos nos anos anteriores é que às vezes mudamos para outros idiomas, se necessário, para facilitar a comunicação. Ter habilidades linguísticas e entender diferentes culturas é uma das maiores vantagens competitivas que se pode ter no negócio de petróleo.

Quais são os requisitos da equipe para participar?

Cada equipe recruta seu próprio orientador, com base em sua universidade. Um Orientador Docente ativo é um componente necessário para todas as equipes. Além disso, o SEG disponibilizará treinadores e / ou mentores que podem fornecer orientação técnica à equipe. O SEG também identifica especialistas em várias áreas como recursos para todas as equipes.

Como esse exercício é projetado para equipes e não para conjuntos de dados, a composição exata de qualquer equipe não é prescrita pelo SEG. A participação da equipe não depende do país - os membros da equipe não precisam residir na mesma cidade ou país. O número mínimo de participantes é 4, máximo de 6. No entanto, o SEG recomenda fortemente que as equipes sejam baseadas no mesmo hemisfério.

EVOLVE é um programa intensivo e desafiador; portanto, não subestime o esforço que será necessário. Descobrimos que as equipes que dedicam pelo menos 20 a 30 horas por semana (por exemplo, 4 horas x 5 membros da equipe) são as mais bem-sucedidas e se beneficiam mais.

Abaixo estão diretrizes para habilidades técnicas sugeridas para vários membros da equipe:

- Geofísico - interpretação sísmica, poço sintético / poço, estratigrafia sísmica, modelagem sísmica. Experiência prática anterior no uso de uma estação de trabalho moderna para executar atividades típicas de interpretação geofísica.
- Geólogo - interpretação sísmica, correlação de poços, estratigrafia, modelagem de bacias, interpretação de poços. Experiência prática anterior no uso de uma estação de trabalho moderna para executar atividades típicas de interpretação geológica.
- Engenheiro de Reservatórios - análise de curvas de declínio, estimativa de fatores de recuperação, análise de porosidade e saturação de água, economia de projeto. Experiência prática anterior no uso de ferramentas modernas para realizar análises econômicas e de engenharia típicas.
- Petrofísico - interpretação do registro do poço, determinação da litologia a partir da resposta do registro. Experiência prática anterior no uso de ferramentas modernas para realizar análises petrofísicas típicas.
- Físicos de rochas - gera modelos de física de rochas e estabeleça relações entre a impedância de P e as propriedades de rocha / fluido. Experiência prática anterior no uso de ferramentas modernas para realizar análises típicas da física das rochas.
- Orientador do corpo docente - recrutado pela equipe para fornecer orientação e suporte regulares; de preferência na universidade da equipe. Será necessário que trabalhe em estreita colaboração com o Gerente de Projetos SEG EVOLVE. Na maioria dos casos, a melhor pessoa para desempenhar esse papel será um professor universitário familiarizado com Geologia do Petróleo, Geofísica ou Engenharia com os quais os alunos tenham um relacionamento anterior.
- Mentor / Coach da indústria - fornecido pelo SEG para cada equipe para aconselhar sobre as tarefas a serem concluídas, sugerir fluxos de trabalho, fazer perguntas pertinentes e garantir que as equipes cumpram os prazos.
- Especialistas no assunto - os especialistas no assunto serão identificados pelo SEG como recursos para qualquer equipe solicitar conselhos específicos. As equipes receberão consideração especial pelas equipes compostas por todas as disciplinas.

Qual é o papel do orientador docente?

É necessário que cada equipe tenha um orientador da faculdade que supervisionará o progresso da equipe, fornecerá atualizações para a equipe do SEG, conforme solicitado, e atuará como o principal ponto de contato para quaisquer mudanças importantes na equipe, por exemplo, uma mudança de membro da equipe. Esse consultor é recrutado pela equipe para fornecer orientação e suporte regulares e trabalhará em estreita colaboração com o gerente de projetos do SEG EVOLVE. Na maioria dos casos, a melhor pessoa para desempenhar esse papel será um professor universitário, familiarizado com Geologia do Petróleo, Geofísica ou Engenharia, com o qual os alunos tenham um relacionamento anterior.

- Além disso, o orientador da faculdade escreverá uma carta de recomendação para acompanhar o aplicativo EVOLVE. Não será necessário que o orientador da faculdade participe de nenhuma reunião, embora a participação em qualquer apresentação e/ou reunião seja fortemente incentivada. ■



Participantes e mentores do SEG EVOLVE em SEG 2019 em San Antonio, TX. Retirado de <https://seg.org/EVOLVE>.

Quais são as diferenças entre o EVOLVE e o AAPG Imperial Barrel Award (IBA)?

EVOLVE	IBA
Os conjuntos de dados atuais incluem exploração e desenvolvimento convencional. Monitoramento de reservatórios 4D e desenvolvimento não convencional planejado no futuro.	Os projetos são centrados na exploração e as equipes são limitadas apenas aos dados fornecidos na área de avaliação.
Prazo de 5 meses.	Prazo de 8 semanas, estabelecido no curso da universidade. Pode acessar o software antes da competição para uso com conjuntos de dados públicos.
Não competitivo.	Configurado para ser justo e competitivo
Multidisciplinar - são formadas equipes com geólogos, geofísicos, petrofísicos, engenheiros de reservatórios, físicos de rochas; aprendizado colaborativo.	As equipes normalmente consistem em 4 geólogos e um geofísico.
Os alunos interagem com os Mentores e colegas de todo o mundo em reuniões semanais durante 6 meses, enquanto podem obter suporte a qualquer momento através dos painéis de perguntas e respostas on-line monitorados por indivíduos experientes com uma ampla variedade de conhecimentos técnicos.	Mentoria menos extensa.
A plataforma DecisionSpace® Enterprise da Halliburton será fornecida às equipes por meio da nuvem. Além disso, as equipes usarão o software Petrel, Kingdom ou DecisionSpace instalado localmente. Será fornecido acesso a treinamento on-line adicional via SEG e IHRDC.	O acesso é fornecido ao AAPG Datapages e as equipes podem solicitar acesso gratuito à licença para o seguinte software: Schlumberger, Paradigm, Hampson Russell, IHS Kingdom, Ikon Rokdoc, LMKR, OpendTect, Palisade, Platte River Associates, Seis Ware.
Inicialmente aberto a estudantes universitários, mas o plano é estender o EVOLVE para incluir profissionais de início de carreira em 2020.	Necessário menos de 1 ano de experiência profissional, menos de 3 anos de experiência em estágio; tem que fazer curso universitário.

Leia aqui o depoimento de um participante da SEG EVOLVE, Muhammed Joko Tri Prasetyo, um dos cinco membros de uma equipe internacional da SEG EVOLVE, "The Petrockers"



"SEG EVOLVE, que significa criação de valor de E&P usando a colaboração online e as tecnologias de ponta para estágios virtuais com tutoria abrangente. É um programa que oferece aos alunos experiência direta na condução de projetos multidisciplinares de integração de subsuperfície usando dados sísmicos, wireline, core, produção e outros dados do mundo real. Aqui, no meu caso, estamos usando o DecisionSpace iEnergy® Halliburton Landmark. Minha equipe é formada por estudantes de 4 países diferentes, eu, Muhamad Joko Tri Prasetyo e Nur Indah Setyawati da Indonésia, Artem Korniienko e Roman Petrokhusyn da Ucrânia, S M Ariful Islam de Bangladesh e Vaibhav Mishra da Índia. Tínhamos um geofísico, dois petrofísicos, um geólogo, um engenheiro de reservatórios e um engenheiro de petróleo. Por meio do programa EVOLVE, tivemos a chance de atuar juntos como uma equipe on-line, conectada à plataforma Halliburton para fazer "a melhor oportunidade de investimento" em uma área de exploração de petróleo e gás. Ser uma equipe internacional e sem mencionar nossas diferenças no hemisfério, o que é um desafio por si só.

Ser uma equipe internacional e sem mencionar nossas diferenças no hemisfério, o que é um desafio por si só. Estamos deliciosamente integrados e sempre mantemos nossa comunicação funcionando para concluir este programa. Tivemos uma reunião quinzenal e definimos o tempo adequado para ser justo com cada membro e, mais importante, tivemos uma forte presença de palco na responsabilidade do grupo. O ponto principal aqui é sempre manter a comunicação e aprimorar nosso trabalho em equipe para que todos os desafios possam ser discutidos adequadamente. Este programa vai durar até maio de 2020 e toda a ideia deste programa começa da interpretação sísmica ao lado econômico da indústria de E&P. No final deste programa, faremos uma apresentação em equipe, compartilharemos e trocaremos idéias com nossos mentores e outras equipes do EVOLVE 2020 sobre como é o resultado desse projeto. É uma oportunidade muito interessante que leva os alunos a aprimorar suas habilidades profissionais com um ambiente de trabalho acolhedor e que amplia ainda mais nossos limites".

Esperamos que as equipes escolhidas façam uma boa apresentação e esperamos que o SEG-UERJ possa competir na próxima edição com uma equipe multicultural e multidisciplinar. E você gostou do EVOLVE e quer participar? Então o que está esperando para se juntar a nós? ■

PATROCINADOR FUNDADOR

HALLIBURTON

Landmark

2ª edição da Semana das Meninas e Mulheres na Ciência

por R. R. Lopes

A segunda edição da Semana das Meninas e Mulheres na Ciência aconteceu na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, entre 31 de setembro e 4 de outubro de 2019. A iniciativa nasceu no curso de Geologia da UERJ e tem como líderes Fernanda Campos Furtado, geóloga e ex-aluna da universidade, e como coordenadoras Gabriela Elias, Natália Valente e Rachel Lopes, tendo apoio da direção da faculdade de Geologia.

A Semana das Meninas e Mulheres na Ciência é um evento gratuito voltado para meninas em idade escolar, com oficinas e palestras para todos os públicos que encheram os auditórios da UERJ.

Segundo Fernanda Campos Furtado, a Semana das Meninas e Mulheres na Ciência debateu a desigualdade de gênero e mostrou principalmente às meninas o seu potencial. "Desde a infância, as meninas têm sua educação influenciada pelos estereótipos de

gênero. Elas crescem com a visão de que alguns espaços são apenas masculinos. Isso ocorre principalmente quando pensamos nas áreas científicas, como engenharia. Nosso maior objetivo é motivar as meninas a acreditarem que as mulheres podem ser tudo, inclusive cientistas".

Durante o evento, seminários matinais foram oferecidos para desenvolver habilidades sociais em mulheres e à tarde o evento consistiu em duas partes. A primeira incluiu quatro oficinas por dia, atendendo grupos de até setenta meninas entre 12 e 17 anos de escolas públicas e privadas, levadas pelos pais e até pelas próprias escolas. Os workshops foram sobre física, química, biologia e geociências, o que resultou no encantamento de meninas que haviam sido preconceituosas com esses assuntos na escola e agora até pensavam em ser cientistas.



Palestra sobre empreendedorismo com Luna Viana (Petrol).

As oficinas foram realizadas com o apoio de dezenas de voluntários e sete outros projetos.

A segunda parte consistiu em palestras de cientistas renomados que inspiraram todos os presentes com suas emocionantes trajetórias e histórias de vida. As palestras foram promovidas com o objetivo de dar visibilidade às mulheres cientistas e estimular a reflexão sobre a desigualdade de gênero. As conversas encorajaram muitas meninas que, ouvindo os cientistas, podiam se ver nas grandes mulheres no palco.

A mesa redonda foi composta pelos cientistas Katarina Fernandes, engenheira de solda e gerente de aplicações e processos da White Martins; Ana Luisa Lampert Cadore, farmacêutica da Merck, Mariana Ferreira, médica da Rede de Saúde Pública, e Eduarda Pina, engenheira mecânica e gerente de JV da Total. Teve como temas principais representação, empoderamento e assédio.

O local onde o evento ocorreu tem uma representação importante devido à política de inclusão do UERJ, pois a universidade foi a primeira do Brasil a adotar o sistema de cotas. Por isso, o evento também teve como objetivo equilibrar a participação de mulheres negras e brancas na ciência, transformando-a de uma área culturalmente masculina e branca para uma também representada por mulheres negras.

Pelos auditórios do UERJ passaram 16 cientistas de várias áreas da ciência que tinham em comum o desejo de



Oficina de pequenos reparos elétricos.

inspirar e lutar pelas novas gerações. E elas também foram unânimes sobre o evento. Segundo elas, a Semana das Meninas e Mulheres na Ciência foi um evento extremamente necessário, e que não houve um incentivo desse tipo quando eram jovens.

O encantamento da Semana das Meninas e Mulheres na Ciência não se limitou aos convidados. A professora Mayara Torres, responsável pela disciplina de química, disse que "a intenção era mostrar a força do empoderamento feminino e que, com dedicação e estudo, podemos mudar o curso da história com o objetivo de ser o que as garotas quiserem" e que as organizadoras foram "super criativos organizados, atenciosos e competentes".



Oficina de Química.

Um relato emocionante também foi obtido de uma das meninas participantes que, no dia em que participou do evento, se sentiu "a garota mais importante do mundo, mesmo que não se sentisse tão importante".

Durante os cinco dias do evento, entre oficinas e palestras, o evento reuniu um público de mais de 500 pessoas. O resultado foi incrível e, como uma segunda edição, o evento se tornou maior por causa da

crescente aceitação e incrível prazer. Por fim a organizadora, Rachel Lopes, diz que realizar um grande evento é um trabalho tão árduo, mas uma equipe unida com pensamentos positivos foi importante. "Se, com todos os nossos esforços, formos capazes de mudar o futuro de uma única garota. Todo o nosso trabalho terá valido a pena". ■



Visita ao catálogo de amostras de minerais da faculdade de geologia da UERJ.



Palestra da cientista da computação Nina da Hora.



UERJ Geophysical Society
Student Chapter



UERJ GEOPHYSICAL SOCIETY MAGAZINE
5ª EDIÇÃO
OUT DE 2019 • MAR DE 2020