

# GERAÇÃO JÚNIOR

*A atuação, projetos e desafios dos futuros geólogos e engenheiros de minas à frente de empresas juniores, buscando a profissionalização ainda na academia*

Por **Tébis Oliveira**

Mesmo nas férias de julho, eles estão atentos aos e-mails. Nem sempre em dias e horários comerciais, é verdade. Cabe se ligar em respostas que podem vir num sábado à noite, numa manhã de domingo ou madrugada adentro. Alguns preferem conversar por WhatsApp e todos possuem fotos em alta resolução. Sinais dos tempos modernos de conectividade full time e da cultura de selfies com celulares de câmaras poderosas. E, se a resolução não for adequada, basta explicar uma vez e esperar que a caixa de e-mail aguarde o peso de milhões de bytes atravessando o túnel da banda larga.

No caso da mineração, são jovens estudantes de Geologia e Engenharia de Minas que trabalham nas empresas juniores criadas em seus cursos universitários para antecipar a vivência e experiência da futura profissão. O modelo, que surgiu no Brasil na década de 1980, deu ao país a liderança mundial desse ranking, passando inclusive a França, que criou a primeira EJ em 1967. Em 2015, segundo a Brasil Júnior, confederação nacional que representa o setor, havia 311 EJs no país (na França há 173), com 11,4 mil jovens empresários vinculados a 287 universidades, em 18 estados e no Distrito Federal (DF), com um faturamento de R\$ 10 milhões.

## Organização

As EJs possuem um organograma com cargos de presidência e direção, no geral, eleitos por votos diretos de seus membros. Estes, ingressam como trainees após um processo seletivo, sendo depois efetivados conforme o seu desempenho.

Em relação a consultorias tradicionais de mineração, as EJs são bastante competitivas. O custo de seus trabalhos está abaixo do valor de mercado. A qualidade é de excelência: contam com a orientação de professores, que também supervisionam suas atividades. Além disso, seu contato

diário com o meio acadêmico e, por extensão, com as atualizações científicas de sua área, contribui para a concepção de projetos de sucesso. Também a dedicação da equipe é exclusiva e sua interatividade permanente com o contratante é enorme.

Em que pesem todos esses pontos positivos, o céu sobre as EJs ainda está sujeito a turbulências. Por conta do mercado e, também de seus próprios emissários, às vezes. “Hoje, os principais desafios das EJs são as dificuldades para sua legalização contábil, a obtenção de apoio financeiro para os projetos e, principalmente, o reconhecimento, pelo mercado, de sua condição de empresa capaz de atuar em sua área”, diz Erisvaldo Bitencourt de Jesus, coordenador do Colegiado de Engenharia de Minas da UFBA e orientador da Cristal Jr.



Foto **Álvaro Britto**

*Henrique Avelar e Álvaro Britto, do CEFET-MG (1º e 3º na foto), com Mayara Cunha (RH), Pâmella Ribeiro (vice-presidente), Renata Monteiro (Finanças) e Luiz Ramos (Projetos), da EngMine Jr*



Foto **Divulgação**

*Wallace Freire (Marketing), Arnaldo Vilela (Projetos), Heminny Galvão (Presidente), Diego Trindade (Administrativo Financeiro) e Igor Mandu (Gestão de Pessoas), da Cristal Jr, da UFBA*

Rodrigo de Lemos Peroni, professor associado de Engenharia de Minas da UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e orientador da EJ Minas, diz que falta conhecimento, pela sociedade e comunidade, da possibilidade de contar com os serviços especializados das EJs. Mas acrescenta: “Por outro lado, falta também aos alunos desenvolvimento técnico e maturidade para se apresentar ao mercado”.

Da parte das universidades, o apoio vai desde a cessão do espaço físico e laboratório, passando pela assistência técnica dos orientadores que chegam inclusive a ajudar, na medida do possível, a captar recursos e atrair parcerias no mercado. Mas, infelizmente, há exceções.

## Engenharia de Minas

Fundada em 2003, atualmente a Cristal Jr, da UFBA (Universidade Federal da Bahia), tem como foco as empresas



Diretores, membros, consultores e trainees da EJ Minas, da UFRGS



Geoconsultoria Jr, da UFOP: atrás, Raphael Perpetuo (diretor de Comunicação), João Henrique G.de Almeida (Qualidade), João Arthur Andreazzi (gerente de Projetos). À frente, João Vitor Abreu (Administrativo Financeiro), Christiane Soares (assessora de Comunicação), Matheus Amaral Parreiras (vice-presidente), Guilherme Frade (diretor de Projetos), Wanessa Neves (diretora de RH) e Philippe Resende (presidente)

envolvidas com desmonte de rocha, principalmente pedreiras da região metropolitana e do interior da Bahia. “Somos a única empresa do estado que realiza cursos de formação e reciclagem em blaster, segmento onde já nos consolidamos. Mas ainda está difícil conseguir abertura de mercado para serviços como o de consultoria em otimização de desmonte de rocha”, diz a diretora-presidente Hemimny Galvão.

A EngMine Jr, do CEFET-MG (Centro Federal de Educação Tecnológica, de Araxá), criada em 2014, já organizou eventos técnicos como o Seminário de Águas Subterrâneas, que teve o apoio da ABAS (Associação Brasileira de Águas Subterrâneas), e o CBH (Comitê da Bacia Hidrográfica) Araguari, com a Vale Fertilizantes e a CBMM (Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia), diz o ex-presidente da EJ, Ramon Vinhas Oliveira Lima. Na nova gestão, conta o presidente atual, Cássio Murilo Borges Júnior, foi iniciado em abril o Sun Valley, primeiro ecossistema de empreendedorismo e inovação de Araxá, iniciativa conjunta com a EJ da Uniaraxá, a ACIA (associação comercial da cidade), o SEBRAE e outras empresas locais. E, ainda neste semestre, será executado um projeto para otimizar a secagem da planta de beneficiamento e realizar um estudo financeiro detalhado em uma mineradora da região.

Com dois anos de atividades, a EJ Minas, da UFRGS, trabalha com médias e grandes empresas da Região Sul e já executou projetos de modelagem geológica, avaliação econômica de depósitos, sequenciamento de lavra e estabilidade de taludes. “Somos a única empresa júnior atuante nessa área no sul do país, mas ainda somos desconhecidos. Nosso maior desafio é vencer a resistência inicial de empresas seniores para que entendam nosso propósito, acreditem em nossa capacidade e confiem em nós para seus projetos”, diz a presidente Bruna E.Gava Milanesi.

Surgida em 2005, a Minas Jr agrega estudantes de Engenharia de Minas e Geologia, da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais). Entre suas atividades, o vice-diretor de Comunicação, Arthur Guerra Iglesias Rodrigues, destaca a realização de ensaios de caracterização de areia, o mapeamento de propriedades físico-químicas de fosfato em rochas, estudos para otimização da produção de pigmentos a partir de rochas ferru-

Foto Divulgação

Foto Jefferson Araujo

ginosas e ensaios caracterizadores de amostras de minério de ferro.

A Minera Jr sucedeu, em 2014, a antiga EJ da UFOP (Universidade Federal de Ouro Preto). Entre seus clientes estão mineradoras de grande, médio e pequeno porte, órgãos públicos e pessoas físicas. Segundo o diretor-presidente Pedro Henrique Neupmann, a empresa já atuou na recuperação ambiental de áreas degradadas para a Prefeitura de Mariana (MG), na padronização de operações de beneficiamento para a Samarco e na elaboração de laudos geotécnicos para empresas e pessoas físicas no centro-sul de Minas Gerais e está realizando diferentes projetos para mineradoras e prefeituras da região de Ouro Preto.

## Geologia

Também da UFOP, a Geoconsultoria Jr destaca o mapeamento, em escala 1:10000, realizado para a Helby Álvares Muzzi Construções, para caracterizar o modelo estrutural de um jazimento de minerais berilíferos, definindo as melhores áreas e parâmetros para prospecção futura. “Neste semestre, iniciaremos o Programa Educacional de Geologia em Áreas de Risco (PEGAR), integrando estudos de comunidades acadêmicas e utilizando mapeamentos geotécnicos recentes da CPRM (SGB), com fins educativos, informativos e de mobilização da população moradora de áreas de risco”, explica o diretor de Projetos, Guilherme Frade.

Segunda EJ mais antiga em Geociências, também criada em 1992, a Geo Jr Consultoria, da USP (Universidade de São Paulo), em uma fase de baixa demanda de mercado, está executando dois projetos de cunho social. “Um deles, com o Museu de Geociências da USP, é uma cartilha sobre mineração para auxiliar na identificação de alguns minerais e na diferenciação entre os que não possuem valor econômico e os que são economicamente rentáveis, além de orientações básicas sobre a operação de uma mineradora. Outro é o Profissão Geocientista, de divulgação dos cursos do IGc-USP em escolas públicas e particulares”, conta a presidente Fernanda Ferreti.

Fundada em 2009, a Geologus Jr, da UFRN (Universidade Federal do Rio Grande do Norte), atua em todas as linhas da Geologia e está ampliando seus serviços com duas novas tecno-

Fotos Divulgação



Diretores e membros da Geo Jr Consultoria, do IGc-USP



Diretoria executiva da Geologus Jr, da UFRN

logias: o uso de drones para aerofotogrametria, mapeamento geológico e monitoramento de frentes de lavra e construção civil, entre outras aplicações, e geoaplicativos para tours virtuais por sítios de mineração e eventos geológicos. “Já está disponível para download no Google Play um aplicativo que permite um passeio pelos 16 geossítios do Geoparque Seridó (RN)”, conta a diretora presidente da EJ, Lidyane Araújo.

Criada em 2015, a Petra Jr, da UFRGS, que aceita estudantes de Geologia, Geografia e Engenharia Cartográfica, ainda não tem um portfólio de projetos realizados. “Atualmente, estamos em uma fase de contato com outras EJs e de definição do perfil de alunos e ex-alunos para desempenhar melhor nossas funções, tanto em termos de demanda de mercado, quanto em relação às necessidades dos estudantes”, explica o presidente Orlando Quintela.

## Importância

Peroni, da UFRGS, acredita que a participação em uma EJ cobre uma lacuna das universidades quanto à questão de empreendedorismo, gestão e percepção de uma estrutura hierárquica. “Os alunos passam a perceber que o bom técnico precisa, muitas vezes, gerenciar um setor ou a sua própria empresa, estar em contato com o seu cliente, receber o feedback de forma construtiva para aprimorar seu desempenho e buscar mercado para sua ideia, serviço ou produto”.



Diretoria e membros da Minas Jr, da UFMG



Diretoria, membros e trainees da Minera Jr, da UFOP



Membros da Petra Jr, com alunos da UFRGS

Issamu Endo, diretor da Escola de Minas, da UFOP, um dos fundadores e orientador da GeoConsultoria Jr, destaca a aprovação recente da Lei nº 13.267/2016, que regulariza as empresas juniores. “Entre outros pontos, a lei normatiza o funcionamento dessas empresas com o envolvimento institucional dos órgãos colegiados das unidades acadêmicas, aprovando os planos acadêmicos da associação, reconhecendo a carga horária do professor orientador e o suporte institucional, técnico e material necessário ao desenvolvimento das atividades da EJ”, explica.

Embora esse vínculo com a academia possa parecer natural, o geólogo Ideval Souza Costa, responsável pelo Museu de Geociências, diz que, até o momento, a USP não visualiza a importância da Geo Jr Consultoria como uma oportunidade para formar melhores profissionais e nem como provedora de bons serviços à sociedade. “O que ajuda é o fato da empresa estar ligada à uma instituição do porte da Universidade de São Paulo, o que já se torna um apoio importante. Falta, então, credibilidade da universidade e da sociedade, além de uma melhor divulgação dos serviços prestados por essas empresas”, conclui.

Já Marcos Antonio Leite do Nascimento, professor de Geologia e da Pós-Graduação em Geodinâmica e Geofísica da UFRN e tutor da Geologus Jr, lembra que o apoio à criação de EJs pela universidade data dos últimos anos. “Hoje, contamos com a Central de Empresas Juniores, vinculada à Coordenação de Apoio às Iniciativas Empreendedoras da Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ). A central tem funções de apoio, divulgação, representação, integração e credenciamento ou descredenciamento, se for o caso, da EJ, o que é de suma importância”, explica.

Na UFRGS, o apoio, diz Clovis Gonzatti, tutor da Petra Jr e chefe do Departamento de Mineralogia e Petrologia do Instituto de Geociências, se dá através da dedicação de horas técnicas do tutor e de outros docentes, para orientação a EJ, e do suporte operacional. “Mas, internamente, é preciso que esses futuros profissionais mudem seus hábitos e comportamento como alunos, saindo do estado de conforto do ambiente universitário para a realidade do mercado de trabalho. Talvez esse ainda seja o maior desafio para uma geração de alunos, pelo menos para boa parte dela, acostumada a ser o centro das atenções”, considera. ■