



Foto: Washington Alves

O LÍDER DA RETOMADA E RAMP UP GRADUAL DA SAMARCO

Por **Tébis Oliveira**

Engenheiro metalúrgico formado na turma de 1994 pela Universidade Federal de Ouro Preto, ele iniciou sua carreira na Anglo American. Ficou na AngloGold, antes de sua fusão com a Ashanti, quando o grupo britânico vendeu sua participação acionária na produtora de ouro. Após 14 anos, em 2007, passou pela BHP, onde teve seu primeiro contato com a Samarco. Trabalhou na área de cobre do Sistema Norte da Vale e voltou para a Anglo American, envolvido com o projeto Minas-Rio. Foi contratado pela Samarco em outubro de 2016, quase um ano depois do rompimento da Barragem de Fundão, em Mariana (MG), ocorrido em 5 de novembro de 2015. Em dezembro de 2017, passou a responder também pela área de projetos da mineradora, assumindo sua presidência em março de 2018. A ascensão ao cargo, a princípio de forma interina, foi depois tornada permanente pelas acionistas Vale e BHP.

Por sua atuação nos últimos quatro anos, pode-se atribuir a Rodrigo Alvarenga Vilela a liderança do projeto de retomada das operações da Samarco, em 23 de dezembro de 2020, três dias após o mineiro de Coqueiral, pequena cidade do sul do estado, completar 50 anos de idade e cinco anos depois da paralisação total da mineradora. Em outubro de 2016, sua entrada na Samarco como diretor de operações coincidiu, ironicamente, com a suspensão de todas as licenças de operação da empresa, que só seriam retomadas três anos depois, em outubro de 2019, com a aprovação de uma LOC (Licença de Operação Corretiva). Um processo complicado que envolveu a realização de cinco audiências públicas com cerca de 5,5 mil participantes. Nesses encontros, o projeto de retomada teve de ser explicado a comunidades ainda abaladas com os impactos sociais e ambientais causados pelo rompimento da barragem.

“A LOC foi não só uma licença ambiental como também uma licença social, consentida após a grande interação que tivemos com as comunidades locais durante as audiências públicas. Foi quando também percebemos que havia um enorme suporte dessas comunidades ao retorno da empresa”, lembra Vilela. Consentimento dado, tratou-se então de reativar mina, mineroduto, planta de pelotização e o principal – implantar os dois novos sistemas que lidariam com os rejeitos do processo produtivo: o de filtragem e o de disposição, este em uma cava já exaurida para o material lamoso e o de empilhamento a seco, para o material arenoso.

Nesta entrevista exclusiva a **In the Mine**, Vilela fala dos marcos, diretrizes e preparativos para o retorno da Samarco. Do cronograma de ramp up gradual da produção, iniciada com 7 a 8 Mtpa de pelotas, para o alcance da capacidade instalada de 30 Mtpa. De gestão de riscos e governança. Das obras de descaracterização da cava e barragem de Germano. Dos projetos para aproveitamento dos resíduos e programas para a formação de jovens e desenvolvimento de fornecedores locais. O executivo fala, ainda, do aprendizado da Samarco em seu processo de reconstrução: “Mudamos muito. Os funcionários veem as operações e a sociedade de maneira diferente. Como empregados, todos sofremos muito durante esses cinco anos e ainda sofremos e isso se reflete em nossos projetos”, conclui.

ITM: Quais marcos foram fundamentais para a retomada da Samarco?

Vilela: Para conseguirmos a retomada em dezembro de 2020, uma série de atividades foram fundamentais. A primeira estava relacionada com a segurança dos outros barramentos que ainda temos no Vale do Fundão. Nesse contexto, eu considero como o marco mais importante o que chamamos de Trabalho Base Zero, que contemplou a revisão completa dos desenhos e as built de todos os barramentos da Samarco, incluindo as hidrelétricas. Isso porque, o rompimento da Barragem de Fundão ocasionou um processo erosivo que danificou duas outras barragens – a de Germano, em processo de descaracterização – e a de Santarém, que foi refeita. Nas barragens restantes, o Base Zero não identificou qualquer problema estrutural e foram realizados apenas alguns reforços ou pequenas intervenções.

ITM: A partir do rompimento, o que mudou nos parâmetros de segurança das barragens da Samarco?

Vilela: No início de 2016, decidimos que todos os fatores de segurança das barragens deveriam seguir padrões ainda mais rígidos que os exigidos pelas normas brasileiras vigentes naquele momento. Para isso, fomos ao Canadá e trouxemos de lá um modelo que foi aplicado a nossas estruturas. Essa reconfiguração foi muito bem sucedida, tanto que foi aprovada em todas as auditorias por que passamos. Em 2019, tivemos a alteração da legislação brasileira, que se tornou mais rigorosa, e fomos contemplados com a obtenção de todos os laudos de segurança e declarações de conformidade. Em decorrência, pudemos nos preparar para a retomada da operação.

ITM: Os laudos e declarações de conformidade abriram caminho para o licenciamento?

Vilela: Sim e esse é outro marco que eu destaco. Em outubro de 2016, perdemos todas as nossas licenças e tivemos de solicitar uma Licença Operacional Corretiva (LOC). Foi uma situação bastante difícil naquele momento porque tivemos de realizar audiências públicas explicando o novo projeto. Um processo bastante complexo e completo, ao longo de mais de três anos, com cinco audiências públicas que reuniram cerca de 5.500 participantes. Em outubro de 2019, conseguimos a aprovação da LOC pela Câmara de Atividades Minerárias (CMI), do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), de Minas Gerais. Foi não só uma licença ambiental como também uma licença social, consentida após a grande interação que tivemos com as comunidades locais durante as audiências públicas. Foi quando também percebemos que havia um enorme suporte dessas comunidades ao retorno da empresa.

ITM: Nesse processo preparatório quais foram as principais diretrizes definidas para a conformação do novo projeto mineral da Samarco?

Vilela: Em 2016, estávamos totalmente focados nas ações de reparação e na sua transição para a Fundação Renova, que assumiu essa responsabilidade, além de avançar na revisão de nossos barramentos. Entre o final desse ano e o início de 2017, passamos a desenhar e a traçar diretrizes muito claras para o projeto de retomada. Foram definidas, então, quatro diretrizes. A mais importante delas foi a de Planejamento, que teria de ser extremamente adequado de forma que tivéssemos o tempo necessário para obter a LOC e formatar o projeto de uma forma muito sustentável e, ainda, para conseguirmos finalizar harmonicamente todas as etapas de implantação. Nessa fase fomos muito suportados por nossos acionistas – Vale e BHP - que, em nenhum momento, nos pressionaram a agilizar o processo para antecipar a retomada. A segunda diretriz importante foi a de Inovação. Em 2016, tínhamos certeza absoluta de que a retomada da Samarco tinha de ocorrer sem barragem de rejeitos, o que implicava em uma solução que, de forma inovadora, assegurasse o tratamento adequado desse material, no que fomos muito bem sucedidos.

ITM: E as outras duas diretrizes?

Vilela: A terceira foi a de Disciplina Operacional. E não havia como ser diferente: estávamos passando pela pior crise que nossa empresa viveu e em seu pior momento. Assim, tínhamos de ser muito eficientes e eficazes e ter muita disciplina em tudo o que nos propúnhamos fazer. Realizamos inúmeras reuniões com gestores e não gestores para refletir sobre a nossa responsabilidade no projeto de retomada. Por fim, a quarta diretriz foi a de Gestão de Riscos. Com ela, quisemos incorporar, de uma maneira mais sólida, um conjunto de três linhas de defesa que pressupõem hierarquia de controles e governança de riscos, internalizando o risco para além da segurança do trabalho. A soma dessas diretrizes – Planejamento, Inovação, Disciplina Operacional e Gestão de Riscos – foi básica para a retomada da Samarco.

ITM: Dadas essas diretrizes, como foi desenhado o projeto de retomada?

Vilela: Estamos operando num ritmo de produção de 7 a 8 Mtpa de pelotas, o que equivale a 26% de nossa capacidade instalada, que é de 30 Mtpa. É uma retomada gradual, seguindo as diretrizes de Planejamento e Disciplina, para uma produção estável. Em relação à Samarco de 2015, a grande diferença é o sistema de disposição de rejeitos que, agora, separa a lama –

composta de água e finos de minério - da areia, antes lançadas na barragem. O material lamoso é colocado na Cava Alegria Sul, confinada, já exaurida e em condições de elevada segurança, com recuperação de cerca de 70% da água utilizada em seu transporte, após o processo natural de sedimentação de sólidos no interior da cava, para reuso no processo produtivo. O material arenoso passa por um sistema de filtragem e é empilhado e compactado na Pilha Alegria Sul, com nível muito maior de segurança que o verificado em uma barragem de rejeitos. No mais, a configuração permanece a mesma: a mina e a planta de concentração em Mariana (MG), o mineroduto para transporte do concentrado e a planta de pelotização, no Complexo de Ubu, em Anchieta, no Espírito Santo (ES).

ITM: Porque começar com apenas 26% da capacidade de produção?

Vilela: Se produzirmos 30 Mtpa de pelotas vamos sobrecarregar os sistemas de disposição e filtragem de rejeitos e seria preciso obter um licenciamento muito rápido para uma nova área de disposição, de forma a não descontinuar a produção. A retomada gradual foi uma decisão muito cautelosa e, inclusive, discutida com a sociedade, para que a operação fosse segura e sustentável, do ponto de vista ambiental e ao longo do tempo. Assim, a Samarco pode operar hoje, estabilizar-se e voltar a crescer, com base em projetos de engenharia robustos, planejados de maneira eficiente e que possam ser implementados viabilizando o retorno dos outros dois concentradores que estão parados. Estimamos um prazo de oito anos para esse ramp up, com a operação do segundo concentrador em 2026 e a do terceiro em 2028.

ITM: Qual é a capacidade atual dos sistemas de disposição e filtragem de rejeitos?

Vilela: A Pilha Alegria Sul possui uma área equivalente à de 15 campos de futebol, com capacidade para receber até 140 mil metros cúbicos de material arenoso já filtrado. Mantida a produção atual da Samarco, essa capacidade se esgotaria entre 12 e 13 anos. Mas, com os três concentradores operando, o tempo de exaustão da pilha fica entre 4 e 5 anos. Já temos projetos de engenharia e processos de licenciamento para várias outras áreas de disposição na Samarco, mas eles ainda não estão finalizados. Por isso, é bastante saudável o nosso conservadorismo para alcançar a sustentabilidade operacional em termos de tempo, de forma a não paralisar a produção. Em relação à filtragem, temos uma planta com capacidade para tratar apenas os rejeitos de um concentrador, que terá de ser ampliada na mesma proporção em que expandirmos nossa capacidade de produção.

ITM: Além dessas novas tecnologias, quais outras inovações foram agregadas ao processo produtivo da Samarco?

Vilela: Várias inovações já foram implementadas logo após o rompimento da barragem, em 2015. Elas foram instaladas no Sistema de Fundão que é, hoje, extremamente monitorado, com mais de 1.300 equipamentos de última geração, além da equipe especializada que realiza inspeções em campo. Todas as estruturas geotécnicas da empresa são monitoradas 24 horas por dia, nos sete dias da semana, através de nosso Centro de Monitoramento e Inspeção (CMI), já amplamente reconhecido por sua excelência. A Pilha Alegria Sul, por exemplo, já nasceu com um sistema de monitoramento muito bem pensado, com características diferenciadas em relação a pilhas de arenosos existentes em outros países, inclusive considerando suas dimensões. Todos os seus parâmetros são monitorados, desde a granulometria do material recebido até o grau de compactação, e amostragens das pilhas são analisadas em laboratório, durante 24 horas, de forma a garantir o cumprimento integral de todos os critérios definidos para o empilhamento do material. Em relação a novas tendências na mineração, acabamos de repassar internamente uma proposta de reavaliação de um estudo feito em 2015 para operação autônoma dos equipamentos de mina.

ITM: Vocês têm projetos para aproveitamento dos resíduos?

Vilela: Sim. Nossa visão é de fomentar e implementar seu aproveitamento, criando inclusive novos negócios. Em Mariana, por exemplo, estamos realizando testes com o uso do material lamoso para a pavimentação de 10,5 Km de estradas vicinais nas localidades de Constantino, Cuiabá e Goiabeiras. É um pavimento de alta durabilidade e baixo custo, desenvolvido por meio do Desafio MinerALL, uma iniciativa criada para modelar negócios e promover soluções capazes de direcionar o aproveitamento de rejeitos de maneira sustentável, para outros mercados. As lamas, por seu lado, estão sendo utilizadas na produção de pisos, tintas e pigmentos. São processos que estamos desenvolvendo para o mercado não siderúrgico, expandindo nossa área de atuação para além da produção e venda de pelotas. Mas também buscamos alternativas para o aproveitamento do material lamoso no próprio mercado siderúrgico. Esse material representa 20% dos nossos rejeitos e contém cerca de 55% de ferro. Portanto, é extremamente rico em ferro, inclusive se comparado ao próprio ROM da Samarco. Certo que há várias limitações nesse material, como granulometria e alumina contida, que impedem sua utilização in natura por uma siderúrgica comum. Mas já fizemos testes para a produção de micro pelotas com material lamoso e para seu uso na sinterização, por exemplo. São ini-

ciativas que esperamos integrar a nosso plano de trabalho no curto prazo. Nesse esforço temos parceiros como a Fundação Gorceix, da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), além de acordos com siderúrgicas mineiras e com players mundiais para a fabricação dessas micro pelotas.

ITM: Qual o estágio atual e como está sendo realizada a descaracterização da cava e barragem de Germano?

Vilela: Em maio de 2019, dois meses após lançada a Resolução nº 2.784, da SEMAD (Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais) e FEAM (Fundação de Meio Ambiente do estado), obrigando todas as empresas com barragens a montante a realizarem sua descaracterização, protocolamos nosso projeto para a barragem e a cava de Germano junto a FEAM e também o apresentamos a ANM (Agência Nacional de Mineração). A Barragem de Germano é a maior dessas duas estruturas e passará por um reforço geotécnico, que ampliará a segurança para a contenção dos rejeitos já depositados. Na sequência, será realizada a reconformação e selagem da área para evitar o acúmulo de água, seguida da implantação de um sistema de drenagem robusto, por meio de um canal definitivo para escoar toda a água de chuva ou de contribuições naturais para fora da estrutura. Por fim, faremos a revegetação da área. No momento, estamos realizando sua terraplenagem e a implantação de canais de drenagem. Futuramente, podemos até avaliar uma utilidade econômica ou ambiental para essa área, como a instalação de um parque de geração de energia solar ou a criação de uma APP (Área de Preservação Ambiental) de grandes proporções.

ITM: E com relação à cava?

Vilela: A cava tem um processo similar de fechamento. Ela também passará por um reforço estrutural e por descaracterização, com fechamento e revegetação. O processo é bem mais simples porque trata-se de um empilhamento já drenado em área bem menor, cerca de 10% da área da barragem. Por ser mais fácil e rápido, esperamos concluir sua descaracterização até 2023.

ITM: Quais fatores podem afetar positiva ou negativamente esse cronograma de 8 anos para o ramp up da produção?

Vilela: Nós passamos praticamente as 24 horas do dia pensando em como podemos antecipar esse cronograma sem ferir as diretrizes que estabelecemos para a retomada. Um impacto positivo seria o de avançarmos nos projetos de engenharia e processos de licenciamento de novas áreas de disposição de rejeitos. O ideal será definirmos prioritariamente áreas já degradadas, que dispensem rebaixamentos, que não afetem

cursos d'água ou tenham qualquer outro impacto ambiental. Quanto mais hábeis e técnicos formos no processo de licenciamento, mais rápido será o avanço no ramp up. É claro que o mercado internacional sempre vai ditar o ritmo desse avanço. A Samarco não tem dinheiro. Viveu os últimos cinco anos e só voltou a operar agora por ter sido suportada por suas acionistas. Temos a obrigação moral de gerar recursos para pagar nossas dívidas, corrigir os impactos ambientais causados e custear nosso crescimento. Assim, além da eficiência operacional temos de ter uma gestão financeira eficaz. Nesse sentido, o mercado internacional pode nos ajudar ou nos atrapalhar. No momento, está ajudando.

ITM: Como será a ampliação do quadro de pessoal conforme esse cronograma avance?

Vilela: Temos hoje cerca de 1.450 funcionários diretos em Minas Gerais e no Espírito Santo. Com os terceirizados que trabalham em obras como as de descaracterização, chegamos a cerca de 4 mil pessoas. Em novembro de 2015 tínhamos 6 mil funcionários próprios e terceirizados. Quando a operação foi paralisada, precisamos buscar alternativas legais como a de licença remunerada, férias coletivas e suspensão de contratos de trabalho. Também tivemos dois Programas de Demissão Voluntária (PDVs) que somaram 1.670 adesões de empregados. Ainda é muito ousado pensar que possamos voltar rapidamente ao patamar de 2015. Mas pretendemos chegar a ter entre 4.500 e 5 mil funcionários diretos e indiretos quando alcançarmos nossa capacidade máxima de produção.

ITM: Como estão os programas voltados a aprendizes e fornecedores locais lançados em 2020?

Vilela: Queremos fortalecer nossas relações nos territórios onde atuamos e buscamos dois setores que foram bastante afetados no Brasil como um todo e não necessariamente na mineração. O primeiro é voltado aos jovens que, de maneira geral, estão com dificuldades de recolocação ou de contratação. O país, infelizmente, não conseguiu gerar empregos à altura das expectativas que foram criadas. Com o Programa Aprendiz buscamos atrair mão de obra local e dar essa oportunidade a esse grupo. É uma iniciativa da Samarco e do Senai que abriu 80 vagas, 40 no Espírito Santo, sendo 20 para mecânico de manutenção de máquinas industriais e 20 para eletricista de manutenção, e 40 em Minas Gerais, das quais 20 para manutenção mecânica de máquinas industriais e 20 para eletricista de manutenção eletroeletrônica. Os participantes tiveram seus contratos iniciados em fevereiro de 2021 e receberão um salário mínimo e vale transporte durante o período formação.

PERFIL

Nasceu em: Coqueiral, sul de Minas Gerais, em 20 de dezembro de 1970

Mora em: Nova Lima (MG)

Formação Acadêmica: Engenheiro Metalúrgico pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), na turma de 1994. Com MBA em Gestão Empresarial e Gestão de Negócios pela Fundação Dom Cabral e com especializações internacionais na Kellogg School e na Universidade de Cambridge

Trajatória Profissional: Comecei na Anglo American e passei para a AngloGold Ashanti, onde fiquei por quase 14 anos. Depois, tive oportunidade de passar pela BHP, quando tive meu primeiro contato com a Samarco, por volta de 2007. Fui para o Sistema Norte da Vale, na área de cobre e, na sequência, voltei para a Anglo American, no projeto Minas-Rio. Em outubro de 2016, vim para a Samarco como diretor de Operações e, em dezembro de 2017, passei a responder também pela área de Projetos. Em março de 2018, assumi interinamente o cargo de presidente

Família: Casado com uma moça de Coqueiral, a Lécia, com três filhos – Felipe, Paula e Lucas

Hobby: Viajar

Um time de futebol: Cruzeiro

Um ídolo ou mestre: Meus pais

Maior realização: Participar da retomada da Samarco

Maior decepção: A perda do título pela Seleção Brasileira em 1986

Um projeto: Me aposentar com muita saúde. Para viajar...

Um conselho aos formandos em Engenharia Metalúrgica e cursos afetos à mineração: Tenho conversado bastante com universidades e tive oportunidade de apresentar o projeto de retomada para muitos alunos. Gostaria de reforçar a todos que é preciso muita dedicação. Aproveitem o tempo para estudar e invistam em sua formação, fazendo cursos extracurriculares e buscando uma especialização. Os jovens de hoje parecem mais ansiosos do que éramos no passado ou talvez fossemos tão ansiosos quanto, mas já não lembramos. Tenham humildade para aprender sempre. Aos engenheiros, de forma geral, digo que precisamos desenvolver melhor o lado das questões socioambientais e humanas. A área de Humanas deve e precisa estar cada vez mais presente nas Engenharias, porque a divisão entre Ciências Humanas e Ciências Exatas não funciona muito bem no dia a dia

ITM: E o programa para fornecedores locais?

Vilela: O Programa Força Local prioriza a compra de produtos e a contratação de serviços, no que for possível, nas áreas sob influência direta da Samarco. Em Minas Gerais, nos municípios de Catas Altas, Mariana, Ouro Preto e Santa Bárbara, e no Espírito Santo, em Anchieta, Guarapari e Piúma. Esperamos poder retornar a essas comunidades um pouco do que ela perdeu nos cinco anos de paralisação da empresa. Em parceria com associações comerciais e entidades de classe daqueles municípios realizamos, entre novembro e dezembro de 2020, 12 workshops virtuais, seis para empresas de cada estado, envolvendo cerca de 350 pessoas, abordando temas voltados ao atendimento de nossas demandas. Já selecionamos 20 empresas de cada estado para dar continuidade ao nosso plano de desenvolvimento e qualificação e, no final de fevereiro, lançaremos o Catálogo Eletrônico de Fornecedores Locais, com a inclusão de cerca de 150 empresas de Minas Gerais e de outras 140 do Espírito Santo.

ITM: Quais projetos e programas socioambientais estão sendo realizados?

Vilela: A Samarco sempre foi muito reconhecida pela comunidade por seus investimentos socioambientais. Mesmo durante os cinco anos de paralisação, alguns desses investimentos não foram interrompidos. Estamos reformulando nossos programas para direcioná-los às comunidades de uma forma colaborativa, mais inteligente e com um caráter mais construtivista, que incentive e promova o desenvolvimento local.

ITM: Qual foi o grande aprendizado da Samarco nesse processo de reconstrução e o que diferencia a mineradora hoje da que operava em 2015?

Vilela: É um desafio muito grande esse momento que vivemos. Uma empresa que passou pelo que a Samarco passou e conseguiu voltar a operar agrega aprendizados de todas as naturezas. Desde o planejamento de mina até a gestão de clientes, o processo de relacionamento com a sociedade e a ressignificação de alguns conceitos como transparência e governança. Talvez o mais relevante tenha sido o aprendizado relacionado a nossas práticas de gestão de risco e de segurança. Fizemos uma enorme reflexão sobre isso porque nosso sistema de gestão de risco, que era muito bom, certificado e reconhecido como de excelência durante muitos anos, não foi suficiente para impedir o rompimento da barragem. Reconhecer essa deficiência, com bastante humildade, foi muito importante para podermos seguir em frente. Mudamos muito. Os funcionários veem as operações e a sociedade de maneira diferente. Como empregados, todos sofremos muito durante esses cinco anos e ainda sofremos e isso se reflete em nossos projetos. ■