

Saúde e Segurança nas Operações de Descomissionamento

Por: Laís Bubach

Especialmente em ambientes *offshore*, o descomissionamento de instalações de petróleo e gás é uma das atividades mais complexas e sensíveis da indústria de energia. Além de envolver grandes desafios técnicos e ambientais, essa etapa do ciclo de vida de um ativo exige atenção especial quanto a saúde e segurança dos trabalhadores. Compreender o trabalho humano em toda sua complexidade é essencial para prevenir acidentes, reduzir riscos e promover ambientes de trabalho mais seguros e saudáveis.

Desde a origem da civilização, o trabalho é um elemento estruturante da vida humana, tendo evoluído de uma atividade de subsistência para um fenômeno social, técnico e psicológico, influenciado por fatores econômicos e tecnológicos. Nos séculos XX e XXI, o avanço do capitalismo e dos modos de produção – taylorismo, fordismo e, mais recentemente, toyotismo e o trabalho digital – intensificou o ritmo das atividades e, muitas vezes, precarizou as condições laborais.

A pandemia do COVID-19 acentuou esse processo, tornando expressões como “trabalho remoto”, “intermitente” e “empreendedorismo” cada vez mais comuns, mas também expondo os limites da saúde mental e física dos trabalhadores.

Nesse contexto, a saúde e a segurança do trabalho (SST) surgem como um direito social fundamental. No Brasil, a Constituição de 1988 assegura a todos os cidadãos o direito à redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas regulamentadoras de higiene ocupacional, saúde e segurança. Esse compromisso é reforçado por convenções internacionais da Organização Internacional do Trabalho (OIT), criada para promover justiça social e regulamentar condições dignas de trabalho. O Estado brasileiro, portanto, tem o dever de garantir ambientes laborais seguros, enquanto as empresas e os próprios trabalhadores compartilham responsabilidades no cumprimento dessas diretrizes.

Entre elas, a NR-17, dedicada à Ergonomia, é uma das mais relevantes para a indústria de alto risco, pois estabelece que o ambiente e as condições de trabalho devem se adaptar ao ser humano – e não o contrário.

Essa norma trata do estudo das condições físicas, cognitivas e organizacionais do trabalho, propondo que as tarefas sejam analisadas de forma realista, ao considerar o modo como o trabalhador, de fato, executa suas atividades. São obrigatórias, por exemplo, a Análise Ergonômica Preliminar (AEP) e a Análise Ergonômica do Trabalho (AET), ferramentas essenciais para identificar riscos e propor melhorias.

As indústrias de alto risco, como mineração, construção pesada e produção de óleo e gás, concentram condições particularmente desafiadoras. No caso das operações *offshore*, os trabalhadores permanecem longos períodos embarcados, muitas vezes isolados em plataformas ou navios, expostos a condições climáticas adversas, substâncias inflamáveis e explosivas, movimentação constante de cargas, ruídos significativos e necessidade de concentração constante. Essa rotina intensa pode gerar impactos físicos e mentais severos, exigindo protocolos rigorosos de prevenção, monitoramento e suporte psicológico.

No descomissionamento, a exposição aos riscos permanece crítica.

A desmontagem de estruturas submarinas e superficiais envolve atividades com alto potencial de acidente, como corte de dutos e equipamentos, operações de içamento e transporte de materiais pesados, além da exposição a agentes químicos e radioativos. Um dos perigos mais discutidos é o NORM (em inglês, *Naturally Occurring Radioactive Material*), material radioativo que se acumula naturalmente nos dutos de produção de petróleo e pode causar doenças graves, como o câncer, se não for devidamente monitorado e tratado. Seu manejo requer medições específicas, controle de camadas contaminadas e regulamentação clara por parte dos órgãos competentes, como a Autoridade Nacional de Segurança Nuclear (ANSN).

Para compreender e mitigar esses riscos, a Ergonomia oferece uma abordagem científica e humanizada. A Ergonomia da Atividade, desenvolvida na França, nos anos 1960, com expoentes como Alain Wisner e François Daniellou, propõe que o estudo do trabalho deve partir da observação da atividade real – e não apenas das prescrições formais. Essa abordagem entende que o trabalhador, ao realizar suas atividades, faz constantes adaptações às condições reais do ambiente e meios produtivos, criando estratégias próprias para lidar com pressões, falhas operacionais e demandas de produtividade.

Assim, compreender o trabalho sob a ótica de quem o executa é uma premissa fundamental para proposição de soluções eficazes.

A Análise Ergonômica permite mapear riscos, identificar falhas nos sistemas produtivos, reduzir o impacto de posturas inadequadas e movimentos repetitivos, e propor adaptações que aumentem o conforto, a segurança e a eficiência. Além disso, quando aplicada de forma participativa – envolvendo os próprios trabalhadores –, a Ergonomia contribui para uma gestão de segurança mais realista e eficaz. Também favorece a criação de espaços de trabalho mais adequados, a reformulação de processos e ferramentas e o fortalecimento dos programas de gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS).

Nos projetos de descomissionamento, a utilização da abordagem da Ergonomia da Atividade é particularmente valiosa. Ela ajuda a entender como cada etapa – *offshore*, portuária e *onshore* – afeta o trabalhador, orientando a adoção de medidas preventivas em cada fase.

Na desmontagem em alto-mar, por exemplo, a Ergonomia pode orientar o uso de sistemas remotos e automação para reduzir o risco humano. Já nas bases portuárias e áreas de pré-tratamento de resíduos, permite identificar pontos de sobrecarga física, vibração, ruído e risco de aprisionamento e corte de membros, orientando o redesenho de processos e equipamentos.

O objetivo final é **transformar o trabalho para que ele deixe de ser um processo de erosão da saúde e se torne uma atividade digna, segura e saudável**. Isso significa reconhecer o valor da experiência dos trabalhadores, integrar ciência e prática, e construir ambientes laborais onde a produção e o bem-estar caminhem juntos. Em última instância, cuidar da saúde e da segurança dos trabalhadores nas operações de descomissionamento é também cuidar da sustentabilidade social e humana da indústria de óleo e gás – uma dimensão tão essencial quanto a ambiental ou econômica.