



Production

ISSN: 0103-6513

production@editoracubo.com.br

Associação Brasileira de Engenharia de

Produção

Brasil

GONÇALVES FIGUEIREDO, MARCELO; CIDREIRA DE ATHAYDE, MILTON
RAIMUNDO

Organização do trabalho, subjetividade e confiabilidade na atividade de mergulho
profundo

Production, vol. 15, núm. 2, mayo-agosto, 2005, pp. 172-183

Associação Brasileira de Engenharia de Produção

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=396742024004>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

Organização do trabalho, subjetividade e confiabilidade na atividade de mergulho profundo

MARCELO GONÇALVES FIGUEIREDO

Universidade Federal Fluminense (UFF) – Escola de Engenharia

MILTON RAIMUNDO CIDREIRA DE ATHAYDE

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Instituto de Psicologia

Resumo

Neste artigo destacamos a dimensão coletiva do trabalho na atividade de mergulho profundo e os componentes subjetivos aí implicados, por considerarmos que tais aspectos são fundamentais para pensar a segurança e a confiabilidade nos sistemas sociotécnicos complexos. Tomamos como material empírico privilegiado a investigação inicial conduzida por Figueiredo (2001) acerca das condições em que se desenvolve esta atividade na bacia de Campos (região norte do Estado do Rio de Janeiro), que é permanentemente terceirizada e está inserida na indústria petrolífera *offshore*.

Ao desconsiderar algumas das chamadas regras de trabalho fundamentais, assim como o papel decisivo que estas desempenham no curso das tarefas, o modo de organização do trabalho vigente cria obstáculos sérios à coesão e à consolidação dos coletivos, minando o potencial de cooperação aí presente, com graves riscos para a confiabilidade do sistema analisado e para a saúde (mental) e segurança dos mergulhadores.

Palavras-chave

Organização do trabalho, coletivos de trabalho, subjetividade, saúde e segurança, mergulho profundo, indústria petrolífera *offshore*.

Labor organization, subjectivity and reliability on the deep-sea diving activity

Abstract

In this paper, we focus on the collective dimension of the deep-sea diving work and, specially, the subjective compounds implicated in such activity, because we consider such aspects so fundamental to think the security and the reliability of the complex social-technical systems. We took as empirical field the investigation conducted by Figueiredo (2001) concerning the conditions in which this activity is developed in the Campos Oil Fields (Northern region of the state of Rio de Janeiro), that is permanently outsourced and inserted in the offshore oil industry. Our analysis showed that when some of the so-called fundamental rules of work are not considered, such as the decisive role that these rules perform in the execution of the tasks, the way of labor organization is presented, creates serious obstacles to cohesion and to consolidation of the work collectives, mining the inner cooperation potential, with serious risks to the reliability of the analyzed system and to the mental health and security of the divers.

Key words

Work organization, work collectives, health and security, subjectivity, deep-sea diving, offshore oil industry.

INTRODUÇÃO

Neste artigo, destacamos na organização do trabalho seu caráter coletivo, detendo-nos particularmente nas questões relacionadas à sua dimensão *imaterial* (sobretudo a cooperação) – em especial nos componentes subjetivos aí presentes – enquanto aspectos fundamentais para se pensar a segurança e a confiabilidade nos sistemas complexos de produção petrolífera *offshore*.

A atividade de mergulho profundo desenvolve-se na bacia de Campos, região norte do Estado do Rio de Janeiro, e sua execução fica sempre a cargo de empresas especializadas em tecnologia submarina, terceirizadas pela Petrobras, tal como observou Figueiredo (2001), cujos dados levantados naquela ocasião estão no cerne da discussão aqui conduzida.

A escolha dessa atividade como objeto central de nossa análise justifica-se por três razões principais: i) abre espaço para investigar aspectos considerados críticos na atividade *offshore*, tais como o risco de acidentes; ii) permite abordar de modo fecundo a dimensão coletiva do trabalho; iii) possibilita mapear outros fatores ainda pouco estudados, concernentes aos componentes subjetivos no trabalho, como o confinamento/isolamento em condições extremas. O ponto de partida foi uma demanda colocada pelo Sindicato Nacional dos Trabalhadores em Atividades Subaquáticas e Afins (SINTASA), em meados dos anos 90, e ganhou vulto após o último acidente fatal ocorrido na atividade de mergulho profundo, em março de 1997¹.

Cabe ressaltar que já nos defrontávamos com a dimensão coletiva do trabalho em nossas pesquisas anteriores, sendo que o setor de construção civil – ou a *forma canteiro* –, que passamos, a partir de um dado momento, a investigar em comum (FIGUEIREDO, 1995; ATHAYDE, 1996), já nos oferecia subsídios valiosos enquanto objeto de análise.

Deve-se frisar também as características da indústria petroquímica (de *processo contínuo*), na qual predominam as variabilidades em detrimento da estabilidade, requerendo, sistematicamente, a intervenção humana via mecanismos de regulação, à custa de elevada mobilização do *corpo-si* (SCHWARTZ, 1995; 2000), em geral entendida como mobilização cognitiva e, em menor caso, psicoafetiva. Com base em Terssac e Chabaud (1990), pode-se falar da relevância de um “referencial operativo comum”, ou um “ambiente cognitivo comum”, como preferem Bressoles, Decortis & Pavard (1996), ao tratar dos microacidentes no controle aéreo. Entendemos que a permeabilidade de saberes – a “dependência cognitiva” engendrada no seio de alguns coletivos – pode ser vista como um pré-requisito para a cooperação eficiente em

sistemas complexos, servindo para completar as representações lacunares de cada um dos trabalhadores pertinentes, dando suporte e orientando a preparação, a mobilização e a disponibilidade de cada um. Este referencial seria, conforme Clot (1999: 29), um “componente do corpo social e simbólico que se interpõe entre as pessoas no trabalho; um componente, apenas, do gênero de atividades exigidas na situação, que aí comporta outras”. Sem dúvida, um requisito necessário, mas não suficiente para atender às demandas colocadas em atividades coletivas como a do trabalho em mergulho profundo. Ou seja, além de uma intensa mobilização cognitiva, há todo um investimento de ordem psíquica que se apresenta também intensamente nessas atividades. Daí buscarmos o aporte de abordagens clínicas do trabalho² que colaboraram para uma análise mais fecunda das situações de trabalho, conforme a Ergologia nos oferece como horizonte (SCHWARTZ, 2000). Em função de fatores como os citados, configurou-se um quadro que alçou esse tipo de indústria, em dado momento, ao *status* de privilegiado “laboratório natural” para as ciências do trabalho.

Na literatura pertinente à realidade brasileira, encontramos pesquisas que acenaram para a gravidade dos transtornos mentais que acometem os trabalhadores embarcados. Losicer (1995) e Siqueira Silva (1997), por exemplo, assinalam que este trabalho reproduz muitas características das chamadas *instituições totais*. Mostram que a imersão nos “confins do confinamento”, vivida pelos trabalhadores na bacia de Campos, pode ocasionar sérios efeitos de despersonalização, tal como indicaram os marítimos estudados por Erving Goffman e as pesquisas desenvolvidas com trabalhadores *offshore* no Mar do Norte. O estudo desenvolvido por Sampaio *et al.* (1998) também aponta que o trabalho em plataformas é potencialmente desestruturante para a saúde mental.

CONSIDERAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

No plano epistemológico entendemos, numa perspectiva ergológica (SCHWARTZ, 2000), que para compreender-transformar um campo que envolve trabalho, saúde e subjetivação é preciso constituir “dispositivos dinâmicos de três pólos”, um regime de produção de saberes que solicita e coloca em sinergia *encontros sobre o trabalho*: debates, tanto no interior de cada disciplina científica, como entre as disciplinas pertinentes, engajando também a experiência dos protagonistas do trabalho (cuja riqueza presente no retrabalho permanente, na atividade, não se deixa esgotar nas análises unicamente disciplinares).

Ao conhecimento mais rigoroso da capacidade huma-

na de antecipação revelada nas *normas antecedentes* (SCHWARTZ, 1995), no esforço de prescrever tarefas, agrega-se a identificação das variabilidades, de novas exigências que surgem no curso da ação e dos modos operatórios reguladores, conforme a Ergonomia da Atividade (DANIELLOU, 2004). Outras abordagens e tendências vêm agregando maior rigor e é o mesmo ergonomista que nos confirma: “sobre o plano conceitual, as obras recentes de Schwartz (2000) e Clot (1999) fornecem contribuições essenciais sobre esse necessário alargamento do conceito de atividade” (idem, p. 9). Acrescentaríamos que as contribuições de Dejours (1993; 1997) acerca do “real do trabalho”, à sua maneira, vão na mesma direção, resguardadas as diferenças.

O ponto de vista da atividade contribui de modo relevante para explicitar e confirmar que é impossível conquistar as exigências de produtividade e qualidade respeitando fielmente as prescrições e o quanto a saúde está aí implicada. Para avançar na compreensão, Dejours (1997:40-41) aponta que à diferença da realidade do trabalho, o que ele denomina *real do trabalho* é o enigma a decifrar, “aquilo que no mundo se faz conhecer por sua resistência ao domínio técnico e ao conhecimento científico, (...) sobre o qual a técnica fracassa, depois que todos os recursos da tecnologia foram corretamente utilizados”. Um *real* que se apreende inicialmente no plano da experiência, sempre à frente da consciência que se tem do que se faz, de sua simbolização (dada a eficiência dos sistemas defensivos, como veremos).

O modo de organização do trabalho vigente cria obstáculos sérios à coesão e à consolidação dos coletivos... com graves riscos para a confiabilidade do sistema

O trabalho apresenta-se então como uma “atividade coordenada desenvolvida por homens e mulheres para enfrentar aquilo que, em uma tarefa utilitária, não pode ser obtido pela execução estrita da organização prescrita” (idem:43). Trabalhar, portanto, envolve a mobilização do corpo e da inteligência para um objetivo de produção, em que se objetiva a engenhosidade humana, de tal modo que se produzem no mesmo movimento o trabalho e a si mesmo, engendrando-se aí a potência de transformar o sofrimento em prazer. Enfim, trabalhar define-se como “aquel que o sujeito deve agregar às prescrições para poder atingir os objetivos que lhe são assinalados. Ou ainda, aquilo que deve agregar de si mesmo para fazer face

ao que não funciona quando se segue escrupulosamente as prescrições” (DEJOURS, 2003:14).

Nessa medida emerge para cada trabalhador uma vivência não necessariamente de dor, mas de *sofrimento* – algo inerente a toda situação de trabalho, à condição humana. Na concepção da Psicodinâmica do Trabalho (que passaremos a denominar PDT) este sofrimento experimentado no e pelo corpo, por ele revelado (corpo e sofrimento se engendram mutuamente), tem um papel significativo na subjetivação. Para continuar vivendo na normalidade, para não permitir o encaminhamento patogênico desse sofrimento, são suscitados mecanismos individuais de defesa. Entretanto, mesmo sendo o sofrimento sempre singular, na atividade social de trabalho mostra-se possível construir *sistemas defensivos* comuns (tendo então um papel crucial na estruturação, coesão e estabilização dos *coletivos de trabalho*). Eles levam à modificação, transformação e muitas vezes eufemização da percepção daquilo que na realidade de trabalho faz sofrer. Não se trata de vítimas passivas frente à nocividade, mas sujeitos que se colocam ativamente neste processo. Capazes de detectar, interpretar e reagir ao que emerge nas situações de trabalho. É formulando – estratégicamente, coletivamente – os sistemas defensivos que as contribuições individuais podem ser coordenadas, unificadas por regras, sustentando-se via consenso, acordo partilhado, normativo.

Contudo, há casos em que a defesa se torna promessa de felicidade, como se o sofrimento fosse efeito do enfraquecimento do sistema defensivo e não conseqüência do trabalho. Ela é erigida em ideologia (daí o conceito de “sistema *ideológico de defesa*”), perdendo sua capacidade propositiva de mudanças efetivas naquela realidade do trabalho.

O conflito prescrito/real gera, portanto, sofrimento, que se torna a chave de análise. Mas a ele se tem acesso principalmente por intermédio dos sistemas defensivos que, por sua vez, reelaboram esse mesmo sofrimento. A visibilidade do trabalho efetivamente realizado encontra diversos obstáculos (DEJOURS, 2003) – como a exigência de clandestinidade associada ao quebra-galho e ao zelo; os desafios estratégicos de poder; o déficit semiótico e a dominação simbólica; o conhecimento do trabalho pelo corpo – sendo a ação dos sistemas defensivos contra o sofrimento o que mais dificulta/revela.

A compreensão desses sistemas defensivos evoluiu a partir da incorporação das descobertas acerca da determinação sócio-sexual do trabalho, chegando-se às formas sexuadas dos sistemas defensivos (HIRATA, 2002),

ocupando aí um lugar de destaque um sistema de valores centrado na *virilidade*: “nos ofícios masculinos os homens ocultam o sofrimento gerado por *contraintes* da organização do trabalho, graças à eficácia simbólica de um sistema de condutas e de representações centradas sobre a *virilidade* (...)” (MOLINIER & WELZER-LANG, 2000:73). De início estudaram-se trabalhos considerados mais perigosos, como a construção civil e aviação de caça, em seguida exploraram-se outros mundos do trabalho, em particular o chamado setor de serviços. Nessa lógica defensiva a “penibilidade” da tarefa é exaltada, como se fosse mesmo uma expressão do desejo (MOLINIER, 1997).

Outro conceito que valorizamos e está presente nessa herança é o de *coletivo de trabalho*. Para desenvolvê-lo foi necessário (CRU, 1987; ATHAYDE, 1996) colocar em análise a noção de grupo, em geral visto como reunião de indivíduos tendo um objetivo em comum, como mediação entre sociedade e indivíduo. O coletivo é então entendido não como um ente, um ser, mas com um evento, um *acontecimento* que se dá quando “vários trabalhadores concorrem a uma obra comum, no respeito a regras” (CRU, 1987). Assim, um trabalhador de ofício, mesmo isolado, jamais está só, face ao seu trabalho, está sempre frente a *regras e leis* (fundamentalmente não escritas) que transcendem a esfera da hierarquia. Fruto da própria dinâmica de auto-regulação no interior dos coletivos, elas devem ser conhecidas e introjetadas pelos membros do coletivo. Socialmente construídas, as regras são o meio de constituição do coletivo, ajudando a organizar as relações entre os trabalhadores, dando coesão aos coletivos de trabalho que, por sua vez, protegem as regras de ameaças externas, buscando adaptá-las diante das inovações tecnológicas e organizacionais em curso. Elas associam maneiras de trabalhar e de viver juntos. Como forças produtivas, elas se apóiam no patrimônio dos humanos no trabalho, valendo-se, em boa medida, da *inteligência astuciosa* e da *sabedoria prática*, exercendo papel vital na construção, manutenção e desenvolvimento de sistemas defensivos contra os riscos, contra o medo e o sofrimento no trabalho. Por isso mesmo a cooperação não é algo que se decrete, ela é constitutiva do coletivo de trabalho, a ele inerente. Posteiros desenvolvimentos acerca da *dinâmica do reconhecimento*, incorporando conceitos como os de *visibilidade*, *confiança e julgamento*, fortaleceram tal questionamento (DEJOURS, 1997). As formas de organização do trabalho que de algum modo criem obstáculos ou mesmo inviabilizem sua consolidação e desenvolvimento, estariam assim minando o potencial de cooperação aí presente. Para Dejours (1997), é graças à eficiência do coletivo de trabalho que os “erros humanos” podem ser

minimizados e, para isso, a cooperação exerce um papel estratégico. A cooperação integra as diferenças e articula os talentos específicos de cada sujeito, conjugando as qualidades singulares e compensando as falhas também singulares. Ou seja, embora se reconheça o lugar dos erros individuais, a cooperação permite – pelo jogo cruzado das ações – detectar, corrigir ou prevenir uma série de consequências nefastas provocadas por esses erros no processo produtivo.

Em diversos casos encontramos bloqueios à constituição de coletivos de trabalho, em alguns contextos chegando-se ao cúmulo de promover o seu desmonte (efeito de punições decorrentes de greves ou “enxugamentos”), o que é extremamente grave, tanto para cada trabalhador individual, quanto para o trabalhador coletivo e mesmo para a sociedade (não há somente perdas de produtividade e qualidade, mas também de saúde e, no limite, de vidas humanas).

Nessa direção, é vital destacar que apesar das lacunas sempre presentes na organização do trabalho prescrito e dos limites apresentados pelos desempenhos humanos, é da qualidade do conjunto das normas antecedentes, da prescrição das tarefas e da cooperação que depende em grande parte a qualidade do trabalho, a confiabilidade e a segurança. Assim, ao avaliarmos o “fator humano” estamos avaliando também a qualidade da cooperação e dos coletivos de trabalho.

Outro importante desenvolvimento – teórico e metodológico – neste campo vem sendo efetuado pela Clínica da Atividade e dos Meios de Trabalho (CLOT, 1999; CLOT & FAITA, 2000), explorando os conceitos de gênero e estilo em Bakhtin, em que o patrimônio histórico pode ser situado no registro do *gênero profissional*, meio de ação para cada trabalhador. Algo como um conjunto de técnicas e enunciados “estocados”, fruto de um acúmulo compartilhado, de uma memória técnica e social (um “pré-trabalhado” técnico-social de um grupo e memória impessoal de um meio de trabalho), pronto para ser mobilizado, e que realiza a mediação entre as dimensões prescrita e real, numa dada atividade profissional. Uma “abordagem genérica da atividade em situação”, na medida em que o gênero constitui a atividade de pessoal.

Quanto aos componentes subjetivos da confiabilidade é importante esclarecer que não os entendemos como situados no registro da personalidade. Não se trata de encarar a subjetividade como algo interiorizado, íntimo, relativo a um sujeito como “*eu interior*”, profundo, fechado em si mesmo, uma essência originária. Trata-se de modos (ou processos) de subjetivar, de existir.

No que tange à questão do sentido no trabalho, ela se processa na luta contra o sofrimento. As condições que

permitem aos trabalhadores subverter o sofrimento – encaminhando-o pela via da criatividade – estão ancoradas na dinâmica do reconhecimento. Algo semelhante ao que Schwartz (2000) designa por “condição de possibilidade de circulações”.

A contribuição de cada trabalhador se dá através do que se denomina *inteligência astuciosa*, enraizada no corpo, universal, pulsional, matriz de engenhosidade. O que para nós remete ao conceito de *normatividade*, desenvolvido por Canguilhem (1995). Em sua dimensão antropológica, esta “inteligência” é o suporte da reconfiguração das *normas antecedentes*, devendo-se evitar o risco de oposição entre inteligência prática e teórica.

Além de uma intensa mobilização cognitiva, há todo um investimento de ordem psíquica que se apresenta também intensamente nessas atividades

Os coletivos são explicitamente convocados a sustentar as metas de produtividade e qualidade, a colaborar, inclusive tornando-se cada vez mais freqüente nas empresas o uso da denominação “colaboradores”. No entanto, isto pode estar se dando inteiramente sob a lógica da reprodução do capital, centrada na hierarquia, de cima para baixo (*top down*), em sintonia com a volatilidade avassaladora do mercado, no quadro histórico do “Império” (NEGRI e HARDT, 2001), atualizando os novos antagonismos e contradições em curso no interior da produção.

Como afirmava Canguilhem (2001:120), “todo homem quer ser sujeito de suas próprias normas”. Neste mesmo sentido, chama atenção Schwartz (2000), a partir das pesquisas neurofisiológicas de Berthoz (1997), que o cérebro não é uma máquina reativa, é uma máquina proativa: “centro permanente de reconfiguração das condições de exercício das faculdades vitais, ‘o cérebro tem necessidade de criar, é um simulador inventivo que faz previsões sobre os eventos (...)’” (p. 643).

Questão de método

Mesmo inspirados em elementos da Análise Ergonômica do Trabalho (que passaremos a denominar AET) e seus princípios de *intervenção* (GUÉRIN *et al.*, 2001), nossa opção aqui segue mais na direção dos princípios da *enquête* em PDT – Psicodinâmica do Trabalho (DEJOURS, 1993; MOLINIER, 2001). Ou seja, privile-

giamos o caráter voluntário da participação, o recurso (sempre que possível) a entrevistas dialógicas em pequeno grupo no próprio local de trabalho, efetuando restituição aos interessados, em um horizonte de validação sistemática. Mais do que intervir direta e “intrusivamente” sobre a realidade das coisas, entendemos que a pesquisa pode instrumentar os trabalhadores interessados e os demandantes do sindicato, antes do mais, para interferir na sua relação subjetiva com o trabalho. Entretanto, ao buscarmos acesso ao “trabalho prescrito” e ao “trabalho real”, lançamos mão de *métodos diretos*, inspirados na AET – análise da demanda, análise global e focada (envolvendo formas diversas de levantamento-registro-tratamento de observáveis e de dados), da validação (pelo grupo concernido) e restituição (aos interessados). Perseguindo o “real do trabalho”, elementos da atividade via de regra desconsiderados, fizemos uso de *métodos indiretos*, com ênfase particular na dialogia, nas falas, elementos pertinentes ao sentido ou à interpretação que as pessoas envolvidas dão à situação de trabalho. Operamos com uma “comunidade ampliada de pesquisa” (ATHAYDE *et al.*, 2003) envolvendo um “pesquisador direto” (o primeiro autor deste artigo), um “grupo de trabalhadores diretamente interessados” e o “grupo sindical demandante”, assim como um “pesquisador indireto” (o segundo autor), que acompanhava a pesquisa sem participação sistemática na investigação no terreno.

Nosso contato com o sindicato não só possibilitou o trabalho de campo, como em particular facilitou a realização de entrevistas dialógicas (individuais e em grupo) com os mergulhadores, alternativa amplamente explorada, ao longo de toda a investigação, para nos pôr em contato com as incontáveis peculiaridades e vicissitudes deste processo de trabalho, com a produção de subjetividade que neste se engendra. A nosso ver, a relação dialógica e os relatos que daí emergem funcionam como ingredientes fecundos para o desenvolvimento da análise proposta.

Também tivemos a oportunidade de acompanhar e registrar em gravador cinco sessões da Assembléia Legislativa do Rio de Janeiro, por ocasião da Comissão Parlamentar de Inquérito, instaurada logo em seguida ao último acidente fatal com mergulho profundo mencionado anteriormente. Esta CPI tinha o objetivo de apurar denúncias pela falta de segurança e condições de trabalho nas plataformas petrolíferas no Estado do Rio de Janeiro.

Cabe destacar, ainda, que ao longo de 1997 fizemos quatro incursões a bordo de embarcações que operavam na bacia de Campos, sendo que uma destas visitas caracteri-

zou-se por um embarque de uma semana num navio que dá suporte para operações de mergulho profundo. Posteriormente, também visitamos dois centros hiperbáricos: o de Aberdeen, na Escócia, da empresa Stolt Comex Seaway; e o dirigido pela Marinha, em Niterói.

Por fim, acompanhamos e registramos os debates travados em quatro oficinas realizadas no Fórum Desenvolvimento Profissional Subaquático (DPS 99), resultado de um convênio entre o SINTASA e a COPPE/UFRJ³ visando a discutir a formação profissional da categoria ao lado de questões relativas às normas de segurança em mergulho no Brasil.

BREVES OBSERVAÇÕES SOBRE A DIMENSÃO TÉCNICA DO PROCESSO DE TRABALHO NA ATIVIDADE DE MERGULHO PROFUNDO

As intervenções com mergulho profundo são realizadas quase sempre por dois mergulhadores, transportados até o fundo por intermédio do *sino de mergulho*, um tipo de câmara hiperbárica esférica acoplada ao navio (mais conhecido como DSV⁴), especialmente projetada para ser utilizada em trabalhos submersos. Essa dupla é permanentemente monitorada pelos equipamentos do controle de mergulho existentes na embarcação. Esse monitoramento se dá inclusive visualmente com as imagens que são geradas pelas câmeras acopladas aos ROVs⁵.

Neste percurso até chegar ao fundo, o mergulhador que irá para a água o faz equipando-se com o auxílio do *bell man ou fiel*, o mergulhador que permanecerá no sino. Aqui merece destaque a questão da complexidade da instrumentação e dos equipamentos envolvidos na operação de mergulho, tanto os que são usados como suporte, quanto os utilizados diretamente pelo mergulhador, basicamente: o capacete (com a fonia⁶, as válvulas, a lanterna etc.), o BOS (*Bail Out System*)⁷ e a roupa de borracha (pela qual circula a água quente), todos desenvolvidos pela empresa Stolt Comex Seaway⁸ – uma das maiores detentoras mundiais de tecnologia submarina da indústria petrolífera *offshore* e na qual foi realizada boa parte da investigação que deu origem aos dados para a elaboração do presente artigo. A comunicação (via fonia), bem como a eletricidade e os suprimentos de gás e água quente chegam até o mergulhador por meio de um conjunto de mangueiras, que se constitui na ligação entre o mergulhador (na água) e o sino, por eles também chamado de *umbilical* (ou

narguilê). Configura-se, em nossa análise, um arranjo em que força de trabalho e meios de trabalho viram um só corpo-força produtiva, cuja sinergia vai, como veremos, atravessar as falas/imagens destes homens-peixes-máquinas. Um *cyborg* (cibernético e orgânico), suposto ser humano, modificado pelas descobertas cibernéticas, organismo ao qual se adaptam dispositivos mecânicos que comandam suas funções fisiológicas vitais.

Chegando à profundidade de trabalho, a escotilha inferior do sino é aberta, o mergulhador termina de se equipar e segue em direção ao fundo. O *bell man* permanece no interior do sino durante toda a operação, salvo alguma situação emergencial em que seja necessário resgatar o mergulhador.

Ao final da operação, ou pouco antes de se esgotar seu tempo “de água”⁹, o mergulhador guarda as ferramentas e retorna ao sino. O *bell man* fecha a escotilha, faz-se um rápido *check list* de retorno, e o sino é içado até à superfície, acoplando-se à estrutura do navio. A dupla de mergulhadores regressa à câmara de vida (onde permanecem pressurizados) e, na hipótese da intervenção não ter sido concluída, outra dupla pode ser acionada, reiniciando-se o processo. Em caso contrário, o DSV navega em direção ao local da próxima intervenção programada. O período total de confinamento hiperbárico – compreendido entre o início da fase de compressão (cerca de 1 dia) e o término da fase de descompressão (vários dias, dependendo da pressão de trabalho e do tempo de permanência nesta) – não pode ultrapassar 28 dias¹⁰.

Uma “comunidade ampliada de pesquisa” envolvendo um “pesquisador direto”, um “grupo de trabalhadores diretamente interessados” e o “grupo sindical demandante”, assim como um “pesquisador indireto”.

Frente ao exposto, cabe destacar que as intervenções operam-se em situações de alto risco e de confinamento extremo ao longo de 28 dias, sob condições hiperbáricas, com pressões que podem atingir 32 vezes o valor da pressão atmosférica normal. Isso significa que tais intervenções podem chegar a profundidades na faixa de 320 metros, um verdadeiro recorde em se tratando de mergulhos comerciais a serviço da indústria *offshore*, já que em nenhum outro lugar do mundo se mergulha a estas profundidades com a freqüência que se

mergulha no Brasil. Uma atividade que submete até seis pessoas a vinte e oito dias de confinamento numa câmara de reduzidas proporções. Uma atividade que não permite a remoção imediata de alguém que venha a se acidentar gravemente, pois o acidentado terá de cumprir inexoravelmente o período correspondente à descompressão final, ao longo de alguns dias¹¹. Foi o que aconteceu há cerca de dez anos com um mergulhador que teve sua perna esmagada entre o lastro e o sino e mesmo assim só foi removido nove dias depois, tempo em que ficou cumprindo o período de descompressão final à base de morfina. Uma atividade na qual os brasileiros são detentores de recordes, mas que embute inúmeros riscos, e em que “*as coisas são extremamente perigosas a partir do momento que entrou na água*”, como frisou um superintendente de mergulho após o último acidente fatal.

ALGUNS RESULTADOS EM ANÁLISE

Nas palavras dos mergulhadores que participaram da pesquisa¹²: “*saturar é administrar o medo*”, afirmou um deles, e, logo em seguida, um outro complementou a frase: “*e o tédio*”. Medo e tédio, neste caso por eles assinalados na mesma realidade de trabalho, foram encontrados por investigadores da PDT em diferentes mundos do trabalho na França, propondo tratar-se dos dois componentes fundamentais do sofrimento no trabalho.

“Bater fofo” ... indicaria a quebra de uma regra de ofício que tem incorporado um sistema defensivo, essencial para que o risco, ... e o sofrimento sejam tolerados

Verificamos que algumas regras de ofício cruciais, por eles construídas, vêm sendo desrespeitadas, ou mesmo desconsideradas. É o caso do que denominam “soberania do supervisor”. A seleção de pessoas para ocupar essa função sem o devido reconhecimento de competência junto aos pares, profissionais de mergulho, vem trazendo seriíssimos danos para a confiança no seio deste coletivo. Um reconhecimento que se constrói alicerçado em um saber que extrapola a dimensão técnica formal e que só se adquire com o tempo, nas incursões a grandes profundidades, repletas de armadilhas e imprevistos, tal como nas “*guerras*”, nas “*frentes de batalha*”, incorporando as imagens utilizadas pelos mergulhadores participantes.

Tratando-se de um tipo de trabalho em que vida e (risco de) morte dialogam, supervisor, mergulhador e *bell man* precisam compor um tipo de coletivo especial, funcionando como uma unidade. O lugar de coordenação – enquanto condição de funcionamento das arbitragens, de articulação das inteligências singulares investidas – tem um papel absolutamente decisivo para a cooperação neste coletivo. Neste ambiente, de condições particularmente hostis, verificamos a importância e a força da produção de sentido. Os trabalhadores em seu diálogo conosco nunca economizaram em sua produção “linguageira” o gênero narrativa, expondo a situação vivida através da utilização detalhada e abundante de imagens e cenas em suas falas. Neste caso específico, destacou-se a imagem de uma guerra (pela vida), em que se mata, sai ferido (“*toma-se chumbo*”, nesta química permanente), em que o mergulhador “*quase*” morre, quase... Em nosso entendimento somos então remetidos para a situação de trabalho como *debate de normas*, em que a prescrição, os determinantes de exploração e dominação atuam como elementos em um campo dramático de “uso de si” (SCHWARTZ, 1992), em que o patrimônio de valores da humanidade também circula e opera enquanto força produtiva, não apenas para o capital, mas para além de um valor mercantil, como produção de um mundo *vivível*.

No quadro sempre dramático de defesa contra o medo do campo empírico da pesquisa, colabora para a sustentação de si e do coletivo um sistema de valores fundado não só na coragem e curiosidade, como também na virilidade (*sistema defensivo de tipo viril*). Como nos foi relatado, no acidente com um trabalhador no convés do DSV Seaway Osprey, ao ser retirado de maca, um dos companheiros aproximou-se e, segurando em seu braço, disse-lhe: “*agora, você também é Highlander, só cortando a cabeça*”, fazendo menção ao guerreiro imortal *Highlander*, aquele que só morre se lhe cortarem a cabeça. Em nossa pesquisa verificamos que, ao longo da trajetória dessa profissão, o que denominamos *devir-Highlander* foi se tornando um elemento marcante na produção de subjetividades. Os nomes de alguns navios sinalizam para o devir-guerreiro aí manifesto: *Highlander Hill, Star Hércules, Energy Supporter, Work Horse, Zephir*.

Por outro lado, em seu discurso a situação de trabalho tem como cenário o “*fundo*”. O vocábulo *mar* está quase sempre ausente em sua produção discursiva, substituído pela expressão *água*: falam de “*mergulho no fundo* da

água". Estaria aí presente uma eufemização, dado que o mar/oceano pode ter um caráter ilimitado, daí amedrontador, aberto ao fantasma? Na fala de um mergulhador experiente, tudo isso, mesmo considerando que "hoje o cara tem mais medo, estou falando no sentido geral, o mergulhador tem mais medo de perder o emprego do que morrer trabalhando".

Também merece destaque a questão do ritmo de trabalho, que deveria ser regulado antes pelos requisitos de saúde e segurança do que diretamente pelas exigências de produtividade, pela "pressão" imposta por meio das metas de produção, ou pelo chamado *down time*. Neste último, dependendo da anomalia/disfuncionamento que, porventura, venha a ocorrer no curso de uma intervenção, o cliente (fiscal da Petrobras a bordo) pode multar a contratada aplicando uma penalidade (*down time*) – tempo em que o serviço corre por conta da contratada, ou seja, no intervalo em que este estiver vigorando, o serviço não é pago pela Petrobras. No DSV Seaway Osprey, por exemplo, como o aluguel diário estava em torno de US\$ 65.000,00, cada hora de *down time* correspondia a um prejuízo de aproximadamente US\$ 2.700,00. É importante salientar tais aspectos, pois essa lógica propicia, em larga medida, o desrespeito e a desconsideração tanto de regras formalizadas, quanto não-formalizadas. Consideremos o "*tempo de descanso*" do mergulhador, quando ele retorna ao sino na metade de seu "*tempo de fundo*". Vários mergulhadores apontaram que, dependendo das circunstâncias (urgência da tarefa, o supervisor do horário), eles se sentem um pouco pressionados durante esse intervalo, o que compromete o "*descanso*", a segurança e, por vezes, o rendimento da operação.

Percebemos que algumas dessas regras de ofício são mais sutis, como a importância dos supervisores se manterem atentos ao som do ritmo da respiração do mergulhador, que pode ser captado pela fonia. Ou mesmo entre os mergulhadores no interior da câmara, em relação a esse e a outros parâmetros. E, ainda, entre o *bell man* e o mergulhador no transcorrer das operações no fundo, como nesta fala: "(...) o bom 'bell man' é aquela pessoa que está ali, mas está atento ao que está acontecendo no mergulho, se acontece alguma coisa que ache estranho, ele comenta imediatamente...". A confiança mútua é aí considerada um dos aspectos relevantes na tentativa de superar o nervosismo recorrente que antecede as intervenções, acometendo até aqueles mais experientes. Durante o que chamam "*criar adrenalina*", preparativo para o mergulho, a constituição da equipe de parceiros pesa: "(...), a natureza do trabalho, as condições de mar, a condição de tempo, o equipamento que tu está utilizando, o mergulhador que está com você. Isso tudo influi,

entendeu? Eu se estou contigo, vou fazer um mergulho, não confio em você, cara, não vai sair bem. Já vai 'grilado'...".

Apontamos no referencial teórico por nós utilizado o caráter corporal da inteligência mobilizada para a atividade. Trata-se de um *corpo-si*, cuja mobilização exigida permite que na atividade o trabalhador não apenas se invista, mas *se recapitule e projete*. É o que denota a reivindicação por uma "*salinha de meditação*", assinalada por um profissional, na preparação para o mergulho. Outras pesquisas nos indicam que em dadas situações, para se proteger dos riscos e para lutar contra o medo, os trabalhadores desenvolvem alguns procedimentos úteis ao processo, por vezes verdadeiros "macetes" que funcionam como "saberes de prudência" (DEJOURS & CRU, 1987) no campo da segurança. Foi o que verificamos na situação em foco, pois além de manter o autocontrole e avaliar o coletivo, as relações de confiança – "*estar confiante e seguro*" – é preciso desenvolver uma espécie de "*visão periférica*": na "(...) *inspeção submarina*, você tem que ter um... Aí seria quase que uma visão periférica, você está concentrado naquilo ali, mas tu está atento a tudo que está acontecendo em volta. (...) Está ligado na pressão do gás, na temperatura da água, numa peça que está balançando aqui, num peixe, qualquer coisa..."

Em nossa análise, o drama de não ter as condições adequadas para fazer como seria correto, não está só relacionado ao medo de perder o emprego ou morrer, mas também ao sofrimento que é gerado por não poder fazer bem-feito, um ataque à atividade, ao gênero e ao estilo profissionais, com efeitos sobre o julgamento do trabalho. Conforme aponta a literatura científica internacional, este quadro pode tornar-se um dos fatores mais importantes dentre aqueles que contribuem para tornar mais frágil a economia psicossomática. Em nossa pesquisa verificamos que ao desconsiderar essas regras e o que representam, o modelo de organização do trabalho engendrado cria obstáculos sérios à coesão e à consolidação dos coletivos, minando assim o potencial de cooperação aí presente, com graves riscos para a confiabilidade do sistema analisado e para a saúde (mental) e a segurança dos mergulhadores.

Não só a pressão atmosférica, é também poderosa a "pressão" (neste caso psicológica) a que estão expostos esses trabalhadores, conforme está apresentado amplamente em Figueiredo (2001). Essa atividade reuniria, desse ponto de vista, determinadas características que conformariam uma situação de trabalho potencialmente deletéria ao psiquismo e à saúde (mental) dos que compõem esse coletivo. No entanto, desde as pesquisas iniciais em Psicopatologia do Trabalho (LE GUILLANT,

1984) registrando a presença de sujeitos ativos, sabemos da presença de defesas. Em nossa investigação, considerando a chamada HPNS¹³, assinalamos as condutas empregadas para suportar os seus efeitos, as defesas coletivas (como de costume, um “disfarce”): “é o fato do cara ter medo de perder o emprego dele ou ser apontado como mergulhador problemático. (...) Você fica no seu beliche, calado, finge que está dormindo. Só segura a sua onda. (...) depois da estabilização você já passou dessa fase”.

Na medida em que o espaço para reverter essa conjuntura se revela desfavorável ou escasso, e não havendo possibilidade de “fugir ou desertar” (com a continuidade da atividade num contexto predominante de ameaça), passam do registro individual ao coletivo com vistas a contribuir de forma decisiva para o aumento da coesão do coletivo de trabalho, com as defesas assumindo um caráter de cooperação. Como dizem, é importante “nunca bater fofo no fundo”, isto é, resistir e não se intimidar frente a situações adversas. “É uma questão de brios... Você vai pra água para resolver o serviço (...) você tem que voltar lá e mergulhar. Você não pode ficar recuando não”.

Ea partir do ponto de vista da atividade, de um “olhar à lupa”... que podemos sair de uma ótica generalista, puramente abstrata do “trabalho”.

Neste bate-rebate, na dramática do uso de si, a deserção do mergulhador seria como a morte do ofício. Para que isso não ocorra, a regra em curso é clara: mobilizar os brios e... atividade! Não há espaço para a passividade (pois que poderiam ser colocados no registro da fragilidade feminina, gerando um medo particular, o de castração, conforme uma análise de inspiração psicanalítica poderia sugerir), para recuos. Nesta situação não cabe a desistência, que funciona como paralisia frente ao impacto. Voltar, só mesmo para “voltar lá e mergulhar”, enfrentar “de novo. Se não ...”

Não obstante, o risco de “bater fofo” é grande, as ameaças são recorrentes, pois o cotidiano desse trabalho reserva um mosaico de armadilhas capazes de desestabilizar esse tipo de conduta, o que pode ser ilustrado pelo último acidente fatal ocorrido¹⁴. Transcorridos seis meses, pudemos constatar no embarque realizado por Figueiredo – no mesmo navio que dava suporte para a operação fatal na ocasião – que havia

uma certa decepção dos mergulhadores com a decisão de não mais saturar, tomada pelo mergulhador que se encontrava na função de *bell man* no acidente. Uma decepção que vinha acompanhada da expectativa de que esse mergulhador mudasse sua decisão, recompondo o elo quebrado na cadeia de sustentação psíquica coletiva. Isto é fundamental, em nosso entendimento, sobre tudo em uma modalidade de trabalho repleta de acidentes e mortes terríveis. Em nossa análise, o episódio citado terminava expondo o coletivo a um duplo ônus psíquico: de um lado, em função da perda de um companheiro experiente, com todos os efeitos que uma morte trágica faz emergir na economia psíquica das defesas; e de outro, em função da decisão daquele que estava como *bell man*, a qual poderia ser lida como uma capitulação prematura, que em certa medida também enfraqueceria o coletivo e o ofício, dando perigosa visibilidade aos riscos e vulnerabilidades.

Até onde pudemos perceber, “bater fofo” é indesejável, não só para os mergulhadores, mas para os profissionais do navio em geral, os trabalhadores *offshore*. Indicaria a quebra de uma regra de ofício que tem incorporado um sistema defensivo, essencial para que o risco, as condições nocivas do trabalho *offshore* e o sofrimento sejam tolerados, evitando o enfraquecimento do suporte construído como evidenciou Figueiredo (2001).

Acerca do confinamento extremo, vale lembrar nossa visita ao DSV Stena Marianos, no porto de Arraial do Cabo em janeiro de 1997. Assim que chegamos, deparamo-nos com dois

mergulhadores que acabavam de sair da câmara de saturação depois de vários dias em descompressão final. Transcorridos alguns minutos, não resistimos e perguntamos a um deles se a primeira vontade ao sair é ir logo pegar um sol, sentir o vento no rosto. Ele então nos respondeu: “dá é vontade de voar. O cara sente vontade de voar. Só não voa porque não tem asa”.

Logo, se a plataforma pode ser considerada uma cadeia, a câmara de saturação seria a solitária da cadeia, é o que afirma um mergulhador ligado ao mergulho raso, em outra pesquisa realizada no mesmo campo empírico (BARRETO, 1998). De fato, em regime de saturação o mergulhador sofre as alterações fisiológicas provocadas pelas elevadas pressões e se vê totalmente privado de contato com o mundo exterior. Se encontramos no *offshore* freqüente alusão à vivência cindida ocasionada pelos “dois mundos” – o “mundo de lá” (da plataforma) e o “mundo daqui” (da terra), a vivência da saturação entre os mergulhadores é bem

mais radical, além de o tempo de confinamento (28 dias) ser o dobro do usual (14 dias).

Encontramos entre os mergulhadores, neste trabalho *offshore*, a sistemática exigência de alterar o ciclo vigília/sono em um ambiente que combina elevadas pressões e confinamento extremo. Foram freqüentes nas entrevistas queixas quanto à qualidade do sono e relatos instigantes acerca dos sonhos. Todavia, as dificuldades relacionadas ao sono levavam alguns a optar pelo uso de medicamentos e, nesses casos, como dizem, “*não se sonha nada*”. Lembramos que em regime de saturação o álcool e o fumo são expressamente proibidos. Ou seja, um simples drinque ou apenas um cigarro para relaxar após as refeições é impensável no interior da câmara. Se ao longo do processo de confinamento dormir é tarefa difícil, verificamos que tende a se tornar ainda mais complicado ao final da saturação.

Apesar desse quadro, inúmeras foram as falas que faziam menção ao não reconhecimento social do relevante papel desempenhado por esses trabalhadores na indústria do petróleo *offshore*. Em nosso entendimento isto se deve, em primeiro lugar, ao fato de a profissão ainda não ter sido regulamentada e de estar vinculada a uma atividade permanentemente terceirizada, o que em absoluto esgota a questão. Isso implica não ter acesso às conquistas obtidas pelos petroleiros na Constituição de 1988 no que se refere, por exemplo, à jornada de trabalho de seis horas para atividades em que fique caracterizado o regime de turno ininterrupto de revezamento¹⁵. Há anos arrasta-se uma polêmica quanto a essa questão. Que outros elementos poderíamos agregar ao debate?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caberia ainda enfatizar que registramos no trabalho de mergulho profundo a presença de uma extraordinária mobilização subjetiva engendrada frente às características extremamente peculiares e adversas que marcam essa atividade – e que na fala de inúmeros mergulhadores assumiu uma narrativa de “*guerra*”. Isso se traduziria em uma resistência estóica, por vezes heróica, que tem no confronto dos mergulhadores com os riscos presentes um de seus eixos constitutivos, e que seria, em parte, fruto de uma produção social e histórica dessa atividade na bacia de Campos. Temos aqui um rico veio de análise a ser explorado em contribuições posteriores.

Podemos voltar a perguntar: afinal, o que é a atividade de mergulho profundo na indústria petrolífera *offshore*? A partir do conceito ampliado de atividade, podemos dizer que dela faz parte toda essa dramática de que ora apenas sinalizamos alguns elementos. Percebemos também que *atividade realizada* e *atividade real* se distinguem, não tendo a primeira o monopólio do agir, não sendo mais que a “atualização de uma das atividades realizáveis na situação em que ela emerge” (CLOT, 1999). Pois “o real da atividade é também o que não se faz, o que se busca fazer sem conseguir – o drama dos fracassos – o que se teria querido ou podido fazer, o que se pensa poder fazer em outras situações”. E ainda, paradoxalmente, “o que se faz para não fazer o que se está por fazer. Fazer é, muito freqüentemente, refazer ou desfazer” (idem). Assim como encontramos na troca de turno: “*o cara já tem que chegar quente*”. Pois, como em uma corrida de bastão, “*você não pára pra fazer a passagem. Você faz a passagem fazendo...*”.

Por fim, não poderíamos deixar de ressaltar que é compreendendo a posição (pró) ativa presente na atividade de mergulho profundo (algumas vezes assinalada no decorrer do artigo) que se pode identificar nesta conduta sua inteligência, riqueza, força, potência. Entendemos que este deve ser o patamar inicial para colocar em discussão o conjunto da situação em foco. É a partir do ponto de vista da atividade, de um “olhar à lupa” sobre o que é exigido do homem para trabalhar, que podemos sair de uma ótica generalista, puramente abstrata do “trabalho”. Conforme reitera Schwartz (1992:5) em diversos momentos de sua obra,

“(...) a atividade de trabalho remete sempre a um uso problemático de si, em que a negociação entre o uso que requerem as normas heterodeterminadas e o uso de si por si sob a regra de suas próprias normas, singularizam e dramatizam, ‘en mineur’, todo exercício industrioso”.

É disso que se trata, desta complexa dramática presente nos mundos do trabalho, sempre opaca e enigmática. Todas as tentativas de simplificar este processo têm sido um fracasso, em todos os níveis. O trabalho solicita outras esferas da vida e atividades sociais, que registram as tensões, contradições, disposições que se geram em configurações históricas particulares.

■ Notas

1. Acidente que vitimou o mergulhador Homero Higino durante uma operação de oxi-corte submarino, a 297 metros de profundidade. Ele não resistiu à explosão ocorrida na árvore de natal do poço RJS 232, no Campo de Piraúna, bacia de Campos, norte do Rio de Janeiro. O apoio era dado pela embarcação Seaway Osprey da empresa Stolt Comex Seaway (atual Stolt Offshore), a serviço da Petrobras.
2. A utilização do vocábulo *clínica* é pertinente ao caráter sempre enigmático e singular do trabalho. Daí, a análise do trabalho é sempre, de algum modo, uma *clínica* do trabalho (SCHWARTZ & FAÏTA, 1985), uma "Clínica da Atividade e dos Meios de Trabalho" (CLOT, 1998; 1999), operando entre a subjetividade e a atividade. No campo da Ergonomia podemos remeter para as considerações de Hubault (2004) a esse respeito, quando diz que "a Ergonomia pertence à família das abordagens clínicas" (p. 123). Consideremos essa mesma opção metodológica na Psicodinâmica do Trabalho (neste artigo referenciada nas contribuições de autores como Dejours, de forma mais ampla, Cru e Molinier).
3. Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
4. Diving Support Vessel – Embarcação para suporte de operações de mergulho.
5. Veículos de operação remota (mais conhecidos como robôs submarinos).
6. Existe uma "pastilha" embutida no capacete que funciona como um microfone.
7. O BOS é um equipamento transportado pelo mergulhador em suas costas como se fosse um *aqualung*. É acionado quando há pane no sistema de suprimento de gás enviado pelo umbilical, permitindo ao mergulhador retornar ao sinal.
8. Segundo um dos gerentes, o *know how* acumulado na confecção de roupas especiais acabou credenciando a empresa Stolt Comex para desenvolver protótipos de roupas utilizadas por astronautas.
9. Nunca superior a 8 horas e variável de acordo com a profundidade.
10. A regulamentação de saúde e segurança desta atividade pode ser encontrada na Norma Regulamentadora (NR) 15, anexo 6, parte II.
11. Varia de acordo com a profundidade: de três a quatro dias para mergulhos na faixa dos 100 metros; de sete a oito dias para mergulhos na faixa dos 200 metros; e de onze a doze dias para mergulhos além dos 300 metros de profundidade.
12. As falas e expressões dos mergulhadores estarão destacadas sempre entre aspas e em itálico.
13. A HPNS é caracterizada por um quadro de disfunções fisiológicas e neurológicas a que estão sujeitos os mergulhadores submetidos às altas pressões. A abreviação (HPNS) decorre das iniciais dos termos na língua inglesa (*High Pressure Nervous Syndrome*).
14. Ver FIGUEIREDO (2001) – Capítulo VII – "O Caso Homero Higino: Último Acidente Fatal. Até Quando?"
15. Desde 1989, a Petrobras reconheceu que seu efetivo atua em turnos ininterruptos de revezamento. Passou a pagar como horas-extras aquelas excedentes da sexta hora diária, até que, mediante acordo coletivo, conseguiu a manutenção do regime de revezamento de 12 x 12 horas, ao conceder, em contrapartida, descanso de 21 dias em terra para cada 14 dias de trabalho embarcado nas plataformas. (Sobre a questão dos turnos ininterruptos de revezamento nas empresas prestadoras de serviços subaquáticos, ver: *Revista do Ministério Público do Trabalho*. Brasília: Procuradoria Geral do Trabalho, Ano IV, n. 7, março de 1994).

■ Referências Bibliográficas

- ATHAYDE, M. *Gestão de coletivos de trabalho e modernidade: questões para a engenharia de produção*. Tese de Doutorado, COPPE/UFRJ. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1996.
- ATHAYDE, M.; BRITO, J.; NEVES, M. (orgs.). *Caderno de textos: programa de formação em saúde, gênero e trabalho nas escolas*. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2003.
- BARRETO, F. *Oficina de heróis – Estudo sobre a identidade social dos mergulhadores profissionais*. Tese de Doutorado, IFCS/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.
- BERTHOZ, A. *Le sens du mouvement*. Paris: Odile Jacob, 1997.
- BRESSOLLES, M. C.; DECORTIS, F. & PAVARD, B. "Traitement cognitif et organisationnel des micro-événements dans le domaine du contrôle aérien: analyse des boucles de régulation formelles et informelles". In: G. de TERSSAC & E. FRIEDBERG (Eds.), *Coopération et conception*. Toulouse:Octarès, pp. 267-289, 1996.
- CANGUILHEM, G. *O normal e o patológico*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.
- CANGUILHEM, G. "Meios e normas do homem no trabalho". *Pro-positions*, 12(2-3):109-121, [1947] 2001.
- CLOT, Y. *Le travail sans l'homme?* Paris: La Découverte/Poche, 1998.
- CRU, D. *Les règles du métier*. In: DEJOURS, C. (Org.) *Plaisir et souffrance dans le travail*, Tome I. Paris: AOCIP/CNRS, p. 29-51, 1987.
- DANIELLOU, F. "Introdução. Questões epistemológicas acerca da ergonomia". In: DANIELLOU, F. (coord.), *A ergonomia em busca de seus princípios*. São Paulo: Edgard Blücher, p. 1-13, 2004.
- DEJOURS, C. *Travail: usure mentale: de la psychopathologie à la psychodynamique du travail. Nouvelle édition augmentée*. Paris: Bayard, 1993.
- FIGUEIREDO, M. *O trabalho em tubulações a ar comprimido: nos subterrâneos da Linha Vermelha*. Tese de Mestrado, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1995.
- FIGUEIREDO, M. *O trabalho em tubulações a ar comprimido: nos subterrâneos da Linha Vermelha*. Tese de Mestrado, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1995.
- FONSECA, M. *O fator humano*. Rio de Janeiro: FGV, 1997.
- FIGUEIREDO, M. *L'évaluation du travail à l'épreuve du réel*. Paris: INRA, 2003.
- FIGUEIREDO, M. & CRU, D. "Saberes de prudência nas profissões da construção civil". *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 15, n. 59, p. 30-34, 1987.
- FIGUEIREDO, M. *O trabalho em tubulações a ar comprimido: nos subterrâneos da Linha Vermelha*. Tese de Mestrado, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1995.

_____. *O trabalho de mergulho profundo em instalações petrolíferas offshore na bacia de Campos: confiabilidade e segurança em maio à guerra de 'Highlander' contra Leviatã*. Tese de Doutorado, COPPE/UFRJ. Rio de Janeiro, 2001.

GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F. et al. *Compreender o trabalho para transformá-lo – a prática da ergonomia*. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

HIRATA, H. *Nova divisão sexual do trabalho?* São Paulo: Boitempo, 2002.

HUBAULT, F. Do que a ergonomia pode fazer a análise? In: DANIELLOU, F. (coord.). *A ergonomia em busca de seus princípios*. São Paulo: Edgard Blücher, p.105-140, 2004.

LE GUILLANT, L. (1984). Incidences psychopathologiques de la condition de 'bonne à tout faire' [L'Évolution psychiatrique, janv-mars 1963]. In: *Quelle psychiatrie pour notre temps?* Toulouse: Erès. LOSICER, E. A pro-cura da subjetividade: a organização pede análise. In: DAVEL, E. & VASCONCELLOS, J. (orgs.). *Recursos humanos e subjetividade*. Petrópolis: Vozes, p. 68-79, 1995.

LOSICER, E. A procura da subjetividade: a organização pede análise. In: DAVEL, E. & VASCONCELLOS, J. (Orgs.). *Recursos humanos e subjetividade*. Petrópolis: Vozes, p.68-79, 1995.

MOLINIER, P. *Psychodynamique du travail et précarisation: la construction défensive de la virilité*. In: B. APPAY & A. THÉBAUD-MONY, *Précarisation sociale, travail et santé*. Paris: CNRS, p. 285-292, 1997.

_____. Souffrance et théorie de l'action. *Travailler, Revue Internationale de Psychopathologie et de Psychodynamique du Travail*, n. 7, p. 131-146, 2001.

_____. & WELZER-LANG, D. Féminité, masculinité, virilité. In: HIRATA, H. et al. *Dictionnaire critique du féminisme*. Paris: PUF, p. 71-76, 2000.

NEGRI, A. & HARDT, M. *Império*. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SAMPAIO, J.; BORSOI, I.; RUIZ, E. *Saúde mental e trabalho em petroleiros de plataforma: penosidade, rebeldia e conformismo em petroleiros de produção (on shore/off shore) no Ceará*. Fortaleza: FLACSO/EDUECE, 1998.

SIQUEIRA SILVA, V. *Os transtornos mentais que acometem os embarcados*. Macaé, RJ, (mimeo), 1997.

SCHWARTZ, Y. *Travail et philosophie: convocations mutuelles*. Toulouse: Octarès, 1992.

_____. De l'inconfort intellectuel, ou: comment penser les activités humaines? *Revue La liberté du travail*, Éditions Syllepse, p. 99-149, 1995.

_____. *Le paradigme ergologique ou un métier de Philosophe*. Toulouse: Octarès, 2000.

_____. & FAÏTA, D. *L'homme producteur*. Paris: Messidor, 1985.

TERSSAC, G. & CHABAUD, C. Référentiel opératif commun et fiabilité. In: LEPLAT, J. & TERSSAC, G. (orgs.). *Les facteurs humains de la fiabilité dans les systèmes complexes*, Marseille: Octarès, 1990.

■ Sobre o autor

Marcelo Gonçalves Figueiredo

Universidade Federal Fluminense (UFF) – Escola de Engenharia - Mestrado em Engenharia de Produção – Núcleo de Estudos em Inovação, Conhecimento e Trabalho (NEICT)

Professor Adjunto II

Endereço: Rua Passo da Pátria, 156 – São Domingos – Niterói, RJ – CEP 24210-240

Telefone: (21) 2629-5723 / 2629-5715

Fax: (21) 2629-5715

E-mail: marceloparada@uol.com.br

Milton Raimundo Cidreira de Athayde

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Instituto de Psicologia - Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social (PPGPS) – Grupo de Pesquisa Psicologia e Produção de Subjetividades

Professor Adjunto

Endereço: Rua São F^{co} Xavier, 5 – 10^o andar – Maracanã – Rio de Janeiro, RJ – 20000 – 000

Telefone: (21) 2587-7387 (R 20)

E-mail: miltonathayde@uol.com.br