

**Artigo original**José de Fátima Juvêncio¹
Maria de Fátima da Silva Duarte²**O TRABALHO INFORMAL DE FABRICANTES DE PRANCHAS DE SURFE:
UMA ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO****THE INFORMAL WORK OF SURFBOARD MAKERS: AN ANALYSIS OF
HEALTH AND WORK CONDITIONS****RESUMO**

O trabalho informal tem sido uma saída para milhares de brasileiros que buscam alternativas para continuar a garantir seu sustento e o de sua família. Estes quando migram para o setor informal geralmente o fazem sem conhecer os riscos físicos e ergonômicos desta atividade. Nesse estudo os principais objetivos foram: 1) descrever o perfil do fabricante de pranchas de surfe (que eram proprietários do próprio negócio e que estavam na informalidade há mais de dois anos); 2) analisar a situação real de trabalho (ambiente físico e organizacional) e 3) identificar os possíveis riscos ergonômicos. Para coleta de dados foram utilizados um questionário acompanhado de entrevista semi-estruturada e a análise ergonômica do trabalho (AET) conforme instruções do Laboratório de Ergonomia e Estudos do Trabalho da Universidade Federal de Santa Catarina. Fizeram parte do estudo nove fabricantes de pranchas de surfe (*shapers*) da cidade de Florianópolis, Santa Catarina. Os principais resultados apontam para shapers todos homens, com tempo nesta ocupação entre 4,7 a 24,9 anos. Quase todos foram atletas de surfe, mas ainda eram praticantes da modalidade de forma recreativa. No quesito saúde apenas um deles fazia visita preventiva ao médico; e dois *shapers* tiveram que se afastar do trabalho devido a acidente no trabalho. No quesito condições de trabalho o ruído mostrou ser o principal risco físico nos ambientes estudados.

Palavras-chave: trabalho informal, ergonomia, trabalho de fabricantes de pranchas de surfe, saúde dos fabricantes de pranchas de surfe.

ABSTRACT

The informal work has been an option for thousands of Brazilians, which look for alternatives to continue to guarantee the subsistence of his own and family. When they migrate to informal sector usually do it without knowing the physical and ergonomic risks of this. The purposes of this study were: 1) to describe the profile of surfboard makers (who were owner of the business, and were on informality for at least two years); 2) to analyze de real work situation (physical and organizational environment), and 3) to identify possible ergonomic risks. For data collection an questionnaire, interview and ergonomic analysis of the work (EAW) were used, according instructions of Laboratory of Ergonomics and Work's Studies at Federal University of Santa Catarina. Nine surfboard makers from Florianópolis city, Santa Catarina State, composed the sample. The principal results appear for shapers whole men, with time in this occupation among 4,7 to 24,9 years. Almost all were surf athletes, but they were still practicing of the modality in a recreational way. In the requirement health just one of them visited the doctor; and two shapers had to stand back of the work due to accident in the work. In the requirement work conditions the noise showed to be the principal physical risk in the studied places.

Key words: informal work, ergonomics, shaper's work, shaper's health.

¹Departamento de Educação Física - Universidade Federal de Viçosa

² Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde – NuPAF, Centro de Desportos
Universidade Federal de Santa Catarina

INTRODUÇÃO

O trabalho pode ser dividido, didaticamente, em vários tipos ou grupos, mas para fins deste estudo foi analisado em termos de ser *formal* e/ou *informal*. O trabalho formal refere-se àquele na qual existe um contrato legal de prestação de serviços entre empregador e empregado^{4,1}. Esta pode ser considerada a principal diferença entre o trabalho formal e o trabalho informal, embora, genericamente, a distinção entre trabalho formal e informal recaia (embora não somente) sobre a legislação.

No entanto, há aqueles que definem o trabalho informal como aquele cujas atividades produtivas são executadas à margem da lei, especialmente da legislação trabalhista vigente em um determinado país. Nesse caso, estaria o trabalhador por conta-própria, onde grande parte não contribui com a previdência, não tem a carteira assinada e ainda pode existir o não-remunerado. Este ponto de vista compreende o trabalho informal a partir da precariedade da ocupação.

Na literatura brasileira, o trabalho informal tem sido tratado, principalmente, na área econômica^{22,13,18,19,21}. Sobre trabalho informal, na pesquisa realizada pelo IBGE¹⁵, intitulada “Economia Informal Urbana – ECINF”, de 1997, concluiu que *“não existe um acordo geral sobre o significado e alcance exatos do conceito, pois a magnitude, natureza e composição do setor variam entre diferentes regiões e países de acordo com o nível de desenvolvimento e a estrutura de suas economias”*.

Por outro lado “a redução da precarização nestas atividades depende, portanto, de uma alteração nas coordenadas do modelo econômico⁶”.

As pessoas quando migram para os setores informais, vindas diretamente de trabalhos formais, onde existia a vigilância por órgãos específicos, geralmente o fazem sem sequer conhecer possíveis riscos à saúde e ao ambiente onde pretendem se instalar. Dependendo do ramo a que se dedicam, podem estar expostas a fatores que até então não faziam parte do seu cotidiano.

Estes riscos podem estar relacionados a fatores biomecânicos (por exemplo: força excessiva, posturas incorretas, e alta repetitividade de gestos ou movimentos específicos da tarefa prescrita), ou a fatores organizacionais, nos quais mecanismos de auto-regulação do trabalhador têm de conviver com práticas gerenciais de administração próprias, pois este é, ao mesmo tempo, funcionário e patrão. O fato decorrente que chama a atenção é que, estes fatores, que são prejudiciais à saúde e à qualidade de vida, aparecem sem a vigilância, normalmente existente no trabalho formal.

Segundo Freitas¹⁰ “a ergonomia tem pelo menos duas finalidades: (a) o melhoramento e a conservação da saúde dos trabalhadores; (b) a concepção e funcionamento satisfatório do sistema técnico do ponto de vista da produção e da segurança”.

A estratégia utilizada pela ergonomia para apreender a complexidade do trabalho é decompor a atividade em indicadores observáveis, fato pelo qual lhe é assegurada a característica de disciplina, e não uma ciência como inicialmente se pretendia.

Wisner²³ define a ergonomia “como um conjunto de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários para a *concepção* de ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficácia”. Segundo Dutra⁸ esta definição é a mesma adotada pela SELF (*Société d’Ergonomie de Langue Française*).

Partindo das várias definições existentes para ergonomia e tendo como base a situação de trabalho, Santos & Fialho²⁰ complementam, informando, que o campo de estudo da ergonomia abrange dados do trabalhador, dados da empresa, as atividades deste trabalho, a produção, e a saúde do ser humano-trabalhador. Torna-se conseqüência a afirmação de que o objeto de estudo desta ciência é a atividade em situações de trabalho, um campo mais abrangente (e, ao mesmo tempo, incluso) do que o pretendido pelas definições gerais de estudo do trabalho.

Focalizando a cidade de Florianópolis, SC, o surfe pode ser considerado como uma modalidade esportiva culturalmente estabelecida e, devido ao grande número de praticantes, à freqüente realização de provas e competições esportivas de surfe, dentro do calendário nacional e, principalmente, internacional, o segmento da fabricação de pranchas se mantém aquecido durante quase todo o ano.

A confecção de uma prancha é um processo artesanal e as etapas básicas para podem ser subdivididas em: 1) dar forma ao bloco – “shapear” (composto de espuma de poliuretano expandido por pressão, de 1,50 a 3 metros de comprimento), 2) pintura, 3) revestimento, 4) lixamento (com lixa seca), 5) revestimento (segunda demão) e 6) lixamento (com lixa d’água).

No trabalho do fabricante de pranchas de surfe -*shaper* (denominação peculiar neste segmento).o contato com riscos químicos é diário e, segundo Melville¹⁷, *“as reações de endurecimento catalíticas de resina de poliéster e resina de epóxi são ambos extremamente exotérmicos, propiciando vapores químicos que podem ser muito tóxicos para o ser humano”*,

o que por sua vez pode ser uma das causas da precarização das condições de saúde do shaper.

Por ser uma atividade ligada às variações climáticas, tende a ser mais exigente durante os meses quentes do ano. Além disto, é uma ocupação semelhante à de marceneiro, inclusive está codificada no Brasil², na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, do Ministério de Trabalho e Emprego, sob o número/código 7711-05, incluída sob a seguinte designação “preparam o local de trabalho, ordenando fluxos do processo de produção, e planejam o trabalho, interpretando projetos, desenhos e especificações e esboçando o produto conforme solicitação. Confecionam e restauram produtos de madeira e

derivados (produção em série ou sob medida). Entregam produtos confeccionados sob medida ou restaurados, embalando, transportando e montando o produto no local da instalação em conformidade a normas e procedimentos técnicos e de segurança, qualidade, higiene e preservação ambiental”

Neste estudo, o problema surgiu do interesse em analisar como atuavam trabalhadores do setor informal, desprotegidos da ação prevencionista, vinda principalmente de órgãos fiscalizadores do governo, e possivelmente desprovidos de conhecimento sobre os riscos físicos e ergonômicos a que estão submetidos nas suas condições de trabalho. Dentro deste universo, foi selecionado para fazer parte neste estudo o *shaper*, que trabalha em Florianópolis, a capital do surfe nacional.

Pretendeu-se assim, analisar o trabalho informal do *shaper* em relação a fatores humanos gerais e condições de trabalho, tais como riscos de acidente, condições ambientais, ambiente organizacional e condições técnicas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo pode ser classificado como descritivo exploratório de casos múltiplos, ou multicase, segundo Godoy¹², na medida em que procurou ampliar o nível de conhecimento sobre as condições de trabalho e saúde de trabalhadores do setor informal - fabricantes de pranchas de surfe. Neste sentido, os casos estudados nesta pesquisa são representados por fábricas de pranchas de surfe.

Ainda segundo Franco⁹, “este tipo de estudo é indicado quando se pretende retratar uma determinada situação ou unidade e, posteriormente, se fazer uma análise desta situação”.

Tendo em vista a não existência de um banco de dados sobre o número de trabalhadores informais que fabricam pranchas de surfe. A busca foi feita por contatos e indicações de surfistas e pela Federação de Surfe de Santa Catarina.

A população de profissionais era de 52 *shapers*, dos quais apenas 28 ainda estavam em atividade. Tendo como critérios de inclusão no estudo o *shaper* ser proprietário do negócio e que estivesse na informalidade, há pelo menos dois anos, a amostra, então, foi composta por 12 sujeitos, que após terem sido contactados, aceitaram participar do estudo, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi também submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

No decorrer da pesquisa, três profissionais desistiram de participar, como era seu direito, e a mesma pôde ser concluída com nove *shapers*, o que caracterizou o estudo de multicase.

As seguintes variáveis foram estudadas: a) fatores humanos gerais (sexo, escolaridade, estado civil, predominância manual, proventos, tempo de

trabalho, uso de equipamentos de proteção individual, saúde no trabalho – exames preventivos, absenteísmo, uso de fumo e álcool, sono, acidentes no trabalho, motivo da escolha da ocupação; b) dados da condição de trabalho (checklist – Santos e Fialho²⁰): 1) riscos de acidente, 2) condições ambientais (ambiente lumínico, acústico e térmico), 3) condições do ambiente organizacional (problemas do local de trabalho, conteúdo do trabalho, comunicação e informações sobre o trabalho) e 4) condições técnicas (espaço de trabalho, posturas e esforços físicos).

Foram usadas as técnicas de:

1. observação direta ou aberta, acompanhada de um *checklist* desenvolvido pelo Laboratório de Ergonomia e Estudos da Informática da UFSC;
2. observação indireta ou armada (fotografia e filmagem VHS); e
3. entrevista dirigida (do tipo semi-estruturada).

Para alcançar os objetivos propostos, este estudo teve duas fases distintas: a primeira constou da aplicação da análise ergonômica do trabalho (AET), realizada com três *shapers* nos seus locais de trabalho e, na segunda fase, foi realizada a coleta de dados incluindo os nove sujeitos do estudo. A opção por investigar três fábricas foi tomada pela limitação de tempo e pela imposição que a AET possui na sua aplicação e desenvolvimento.

Na AET, foram obtidas as informações detalhadas de toda a situação real de trabalho dos *shapers* nos seus locais de trabalho, onde o recenseamento servirá ainda para alimentar as simulações do trabalho futuro⁷. Aqui a AET foi aplicada como um todo, atingindo o conjunto formado pelos trabalhadores e seu respectivo posto de trabalho, dentro de uma abrangência onde o trabalho prescrito é comparado ao trabalho efetivamente realizado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na fabricação de pranchas de surfe, em Florianópolis, predominam os ex-atletas do esporte; todos aqui estudados ainda praticavam a modalidade como lazer. É uma ocupação que provê sustento para seu titular e toda a sua família e que se baseia, única e exclusivamente, na capacidade produtiva deste. Segundo Guerin¹⁴, “a expressão condições de trabalho, utilizada na França depois de 1960, jamais teve uma definição precisa, nem quanto ao conteúdo nem quanto às suas fronteiras”

Estes foram os dados encontrados quanto aos fatores humanos gerais:

- a) todos os profissionais (n=9) eram homens;
- b) em termos de escolaridade, 11% tinham o Ensino Fundamental, 67% o Ensino Médio e 22% tinham formação superior;
- c) quanto ao estado civil, 56% eram solteiros e os restantes casados;
- d) 89% dos *shapers* tinham predominância manual destra e 11% sinistros;

e) com relação à avaliação dos proventos obtidos com a ocupação, 44% consideraram-na razoável, 44% bom, e um *shaper* declarou que sua renda era insatisfatória.

f) o tempo dedicado nesta ocupação variou de 4,7 a 24,9 anos. Todos tinham o hábito de fazer um intervalo para almoço;

g) quanto a equipamento de proteção individual (EPI), apenas um *shaper* respondeu não utilizar;

h) nenhum *shaper* declarou ter algum problema de saúde, que possa ter sido provocado pela execução da tarefa laboral.

De uma forma geral, os *shapers* não conhecem a legislação sobre riscos ocupacionais, não têm orientação de como proceder para minimizar e/ou solucionar riscos ergonômicos (“layout”, posturas, e cognitivos) e se mantêm no trabalho totalmente alicerçado sobre sua capacidade de trabalho (principalmente física).

Com relação ao item saúde preventiva no trabalho, apenas um *shaper* fez referência ao ato de visitar médico, pelo menos uma vez ao ano, para exames preventivos. Outros quatro raramente o faziam, e quatro não iam ao médico com objetivos preventivos.

Assim, pode-se notar, pelo menos entre os sujeitos, que o costume de se fazer avaliações preventivas (visitas regulares ao médico, por exemplo) reflete a situação de total desconhecimento dos riscos, pelo menos, físicos, em que se encontra esta atividade do setor informal.

Quanto à ausência ao trabalho, devido a problemas de sua saúde (tendo por base os últimos doze meses), dois sujeitos ficaram parados, sem trabalhar, pelo período de 20 a 29 dias, dois ficaram até 9 dias, e os outros cinco não pararam por este motivo. Isto confirma a característica de “dono do próprio negócio”, quando não trabalhando o profissional não tem o ressarcimento dos dias parados, a exemplo do empregado com “carteira assinada”. Por estarem por conta própria¹¹, somente param por motivos de doença, quando esta é realmente grave, sem possibilidade de tratamento doméstico.

Quanto ao hábito de fumar, encontrou-se apenas um *shaper* fumante (menos de 10 cigarros/dia); quanto ao alcoolismo: um ingeria bebida alcoólica aos sábados e domingos, dois não bebiam álcool, e seis deles o faziam em ocasiões especiais (festas, comemorações, torneios de surfe, com amigos etc.).

Os *shapers* que tinham maior tempo na profissão eram os que dormiam menos por dia. A média de horas de sono ficou em $7,6 \pm 0,6$ hora, com um máximo de 9 horas e um mínimo de 7 horas.

A maioria (78%) não sofreu acidente nesta ocupação, mas 22% já se acidentaram e tiveram as mãos lesionadas. Quando foram questionados sobre as prováveis causas dos acidentes, a ordem de importância foi: problemas de organização do trabalho, pressão para que o trabalho fosse rápido e produtivo, fadiga, excesso de confiança e inadequação do *layout*

do ambiente laboral.

No que se refere à escolha da ocupação, 88,9% dos *shapers* escolheram-na porque gostavam deste tipo de trabalho e um *shaper* disse ser devido à falta de outras oportunidades de inserção no mercado de trabalho. Questionados sobre qual atividade era a mais cansativa, quatro profissionais responderam ser a de “shapear” o bloco, três a tarefa de lixar; um achava a parte administrativa, e um outro apontou o “fazer hora-extra quando a produção está muito baixa”.

O processo da produção variava muito entre elas e não existia um sistema de produção que privilegiasse a formação de estoques ou não. De fato não existia uma planificação formal desta produção, porém obedecia a critérios de mercado, onde menor demanda inferia em pouca produção, até mesmo paralisação da produção e maior demanda implicava horas-extras, contratações temporárias, e estoque de matéria-prima.

Quanto aos dados do ambiente físico cabe observar que os resultados apresentados foram baseados no “checklist”, acrescidos de dados retirados da entrevista:

Com relação ao risco de acidentes, o grau de possibilidade de ocorrência foi considerado baixo para os quesitos choque e queda de pessoas, queda e projeção de objetos, explosão e incêndio. Encontrou-se um grau de possibilidade médio para corte, queimaduras, produtos perigosos e de origem elétrica. Apenas duas situações analisadas apontaram grau alto para corte e queimaduras.

De fato a situação de trabalho do *shaper* pode propiciar cortes com ferramentas, mas sua ocorrência é pouco diagnosticada pelos trabalhadores. Já as queimaduras podem ocorrer em situações nas quais o *shaper* lida com outros materiais próprios da fabricação de pranchas, como é o caso dos proprietários que executam todo o processo desta fabricação.

Praticamente todos os equipamentos e ferramentas foram adaptados da utilização de outras profissões, sobretudo do trabalho formal. Exceção apenas para algumas plainas e lixas, de origens estrangeiras, utilizadas pelo *shaper* na tarefa de desbastar o bloco de poliuretano. A técnica, os modos operativos dos profissionais e toda a sistemática que envolve a tarefa foram aprendidos com outros profissionais, na tradicional forma de “aprender fazendo”, peculiar ao domínio do conhecimento tácito⁵.

Com relação ao ambiente térmico, 33,3% dos *shapers* declararam sentir cansaço advindo da exposição ao ambiente térmico existente; um reclamou além de cansaço, também cefaléias e dois sentiram cansaço, sonolência, diminuição da concentração, irritabilidade e cefaléias em decorrência do desconforto térmico no ambiente.

O ruído mostrou ser o principal risco físico nos ambientes estudados, tanto para o trabalhador, quanto para toda a fábrica. Havia a necessidade de intervenção imediata em algumas fábricas, onde picos acima do

recomendado como limite foram identificados e o *shaper* não tinha o costume de usar o protetor auditivo.

Destaca-se um sujeito com manifestação colateral apresentada em relação ao ruído, como sendo causador de irritabilidade; nos outros oito casos nada foi declarado.

Observou-se que para o ambiente lumínico o mínimo de 200 luxes era cumprido³, mas todos os *shapers* responderam que a iluminação provocava sombras, porém nesta tarefa era necessário que se tivesse sombras sobre a prancha, pois esta era a estratégia que os trabalhadores utilizavam para identificar onde iriam aplicar a plaina elétrica, a manual e as lixas.

Sobre o ambiente organizacional, pode-se concluir que todas as fábricas eram de “fundo de quintal”, mesmo que a construção fosse aprimorada e estivesse em perfeitas condições de conservação e utilização. Um risco de origem química foi detectado e reside no fato do *shaper* estar exposto a uma grande quantidade de partículas do “pó de shape”, dispersas no ambiente laboral, que podem trazer severas consequências à saúde do operador e à circunvizinhança do posto de trabalho (sala de shape).

No item conteúdo do trabalho, evidenciou-se que todos os *shapers* planejam e distribuem sua tarefa ao longo do dia; executam sua tarefa com base na sua experiência e pela utilização do conhecimento tácito e, substancialmente, da memória de longo termo; a avaliação da qualidade e seu controle também são exercidos única e exclusivamente pelo operador, mesmo recebendo opiniões de terceiros, cabe a ele esta verificação. O produto por ele desenvolvido pode ser personalizado ou não, dependendo da procura por lojas ou atletas/praticantes da modalidade.

Quanto à comunicação entre trabalhadores e contatos no trabalho, encontrou-se que todos os entrevistados tinham pouca ou nenhuma comunicação com os outros trabalhadores, exceto no momento de passar o produto da tarefa para a fase seguinte no processo.

Com relação às condições técnicas, de acordo a Norma Regulamentadora nº 17³, os postos analisados estão de acordo com o item 17.3.2, mesmo que em muitos momentos não se faça uso destes, porém existem e estão a disposição dos outros membros de trabalho na fábrica.

A ocorrência de posturas laborais inadequadas e um grande esforço físico foi apontado por 88,9% dos *shapers*, diante das condições técnicas necessárias para a execução da tarefa.

A confirmação de que a atividade laboral pode vir a ser considerada extenuante vem da resposta sobre a atividade física desempenhada durante a tarefa, onde todos responderam passar a maior parte do tempo em pé. Neste sentido, cabe lembrar que na NR-17³ existe prescrição preventiva sobre trabalho executado em pé, no item 17.3.5, que prevê a colocação de assentos para descanso, durante as pausas, para todos

os trabalhadores. Nas fábricas analisadas, não se encontrou esta situação, haja vista a auto-regulação do trabalhador para períodos de atividade e descanso.

CONCLUSÃO

O estudo multicaseos pôde evidenciar, principalmente pela análise das atividades, um segmento do setor da economia informal em Florianópolis, que tem a tendência de se manter constante, com ligeira elevação da produção. Pôde-se, também, conviver com profissionais que dependem única e exclusivamente de sua mão-de-obra para o sustento próprio e da sua família.

Os riscos físicos que se apresentaram são possíveis de correção em médio prazo, restando, apenas, a informação de que estes riscos existem e que podem ser solucionados. Os riscos ergonômicos principais dizem respeito às posturas danosas às estruturas anatômicas do ser humano trabalhador. A realidade investigada e o convívio com estes trabalhadores puderam evidenciar uma atividade viva, rica em procedimentos administrativos, organizacionais, cognitivos, físicos à semelhança com o trabalho formal.

Os *shapers* não têm hábitos ou vícios prejudiciais à saúde, parecem ter um estilo próprio de vida, alternando o convívio com a natureza (principalmente no mar) e com a função laborativa, e estão nessa ocupação por vontade própria, mesmo para aqueles que têm outra formação. Quase que a totalidade dos *shapers* não têm o hábito de consultar médicos como forma de prevenção, somente o fazendo quando surge a necessidade. Este fato parece estar relacionado com sua situação laboral. Por serem informais não têm direitos a serviços oferecidos por uma “carteira assinada”, apenas aos sistemas gratuitos dos órgãos oficiais. Por não haver fiscalização de órgãos normativos do Ministério do Trabalho e Emprego e, ainda, por exercerem a característica de “donos do próprio negócio” não têm conhecimentos de normas regulamentares de segurança e saúde no trabalho, e nem sequer de práticas preventivistas ergonômicas.

Os riscos (físicos e ergonômicos) existentes no local de trabalho somente são atenuados (ou corrigidos) quando da intervenção externa vinda de pesquisadores (como foi o caso deste estudo), ou pelos *shapers* que já tiveram atualização em “*workshops*” sobretudo no exterior, e/ou após algum acidente de trabalho.

Riscos ergonômicos foram identificados na jornada de trabalho, exigência de postura inadequada por um longo período de tempo, e outras situações de estresse psíquico.

É uma atividade realizada em ambiente fechado, na qual o trabalhador está exposto à ação de materiais tóxicos (inalação de pó de poliuretano), pode permanecer durante longos períodos em posições desconfortáveis e está exposto a ruído intenso.

Finalizando, pode-se configurar o trabalho

informal do *shaper* como artesanal, e, como tal, depende muito da mão-de-obra especializada e em constante treinamento. O *shaper* produz pranchas para o mercado em geral ou personalizadas. O conteúdo do trabalho consiste em transformação de matéria-prima em produto, baseado, sobretudo, nos conhecimentos do operador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amadeo E. Notas sobre o mercado de trabalho. Ministério do Trabalho e Emprego. [atualizada em 2006 Set 26; acesso em 2002 jan 18]. Sistema de Informação do Congresso Nacional – SICON; [aproximadamente 2 telas]. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/sicon/ExecutaPesquisaAvançada.action>.
- Classificação Brasileira de Ocupações – CBO 2002. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego [atualizada em 2006 set 26, versão 3.00; acesso em 2004 nov 12]. Acesse a Classificação Brasileira de Ocupações; [aproximadamente 6 telas]. Disponível em: <http://www.mteco.gov.br>.
- Normas de Segurança e Saúde no Trabalho. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego [atualizada em 2006 set 26, versão 3.00; acesso em 2004 nov 11]. Busca por legislação [aproximadamente 2 telas]. Disponível em: <http://www.mte.gov.br>.
- Cacciamali MC. Um estudo sobre o setor informal urbano e formas de participação na produção. [Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação do Departamento de Economia, Faculdade de Economia e Administração]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 1982.
- Chahad JPZ. Família, oferta de trabalho e estrutura ocupacional. [Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação do Departamento de Economia, Faculdade de Economia e Administração]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 1980.
- Opinião. São Paulo: CUT – Central Única dos Trabalhadores [atualizada em 2006 set 26; acesso em 2004 mai 1]. Clipping CUT [aproximadamente 16 telas]. Disponível em <http://www.cut.org.br/index.jsp>.
- Daniellou F. Métodos em ergonomia de concepção: a análise de situações de referência e a simulação do trabalho. In: Duarte F organizador. Ergonomia e Projeto na indústria de processo contínuo. Rio de Janeiro: COPPE/RJ, Lucerna, 2001. p. 29 – 33.
- Dutra ARA. Análise de custo/benefício na transferência de tecnologia: estudo de caso utilizando a abordagem antropotecnológica. [Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção] Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 1999.
- Franco MLPB. O estudo de caso no falso conflito que se estabelece entre análise quantitativa e análise qualitativa. São Paulo: PUC, 1986.
- Freitas P. Fatores que decorrem da carga mental de trabalho e sua interferência na qualidade de vida no trabalho de servidores no serviço público federal: uma visão ergonômica. [Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção] Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2000a.
- Freitas NBB, Mattos UAO, Santos PR, Fortes JDN. Precarização do trabalho e saúde do trabalhador: uma abordagem sob a ótica sindical. Anais do VI Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva - ABRASCO. Salvador: 2000b.
- Godoy AS. Pesquisa qualitativa. Rev Adm Emp. 1995; 35 (3), 20-29.
- Gonzalesz BCR. A pequena empresa e o setor informal – uma análise das barreiras existentes ao livre crescimento e transição ao setor formal. [Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação do Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas, Faculdade de Economia] Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 1989.
- Guérin F, Laville A, Daniellou F, Duraffourg J, Kerguelen A. Compreender o trabalho para transformá-lo – a prática da ergonomia. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda, 2001.
- Pesquisa Economia Informal Urbana/Brasil – ENCIF – 1997. Brasília: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [atualizada em 2006 set 26; acesso em 2004 nov 14] Disponível em <http://www.ibge.gov.br/estatistica/economia/ecinf.htm>.
- Mattos UAO, Sandis JAS, Mattos CM. O trabalhador do setor informal – suas condições de trabalho e de vida no Município do Rio de Janeiro. Anais do XI Congresso Brasileiro de Ergonomia. Gramado - RS; 2001.
- Melville K Exothermic Reaction [atualizada em 2006 set 26; acesso em 2004 mai 1] Disponível em http://www.swaylocks.com/swaylopedia/index.cgi?Exothermic_Reaction.
- Prado N. Economia informal e o direito no Brasil. São Paulo: LTr, 1991.
- Santana VS. Informal work, housework and minor psychological disorders among women in urban Brazil. [Ph.D. degree - Department of Epidemiology] Chapel Hill (North Carolina – USA): The University of North Carolina at Chapel Hill; 1993.
- Santos N, Fialho F. Manual de análise ergonômica do trabalho. Curitiba: Gênese, 1997.
- Sinder L. International OSH Program on the Informal Sector – South-East Asia and the Pacific Multidisciplinary Advisory Team [atualizada em 2006 set 26; acesso em 2000 abr 29] Disponível em: <http://www.ilo.org/public/english/asro/mdtmanila/speeches/osh.htm>.
- Vasconcellos EJJ. Trabalhadores informais: o sentido da sua escolha de trabalho. [Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política] Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 1994.
- Wisner A. Por dentro do trabalho – ergonomia: método & técnica. São Paulo: FTD: Oboré, 1987.

Endereço para correspondência

José de Fátima Juvêncio
Departamento de Educação Física - UFV
36.571-000 - Viçosa, Minas Gerais.
e-mail: josefati@ufv.br

Recebido em 20/04/06
Revisado em 24/05/06
Aprovado em 01/07/06