



RISCOS AO CAPITAL HUMANO NA ATIVIDADE DE PISCICULTURA EM TANQUES-REDE

Jaqueline Chaves da Silva¹

Luciano Fernandes Monteiro²

Marconi Freitas da Costa³

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo fazer um estudo junto às pisciculturas no entorno do lago Moxotó, na bacia do São Francisco-BA, e identificar quais os riscos que comprometem a saúde e segurança dos trabalhadores. Desta forma, a metodologia utilizada nesse artigo foi desenvolvida em três etapas: (1ª) coleta de dados secundários; (2ª) coleta dos dados primários e; (3ª) análise dos dados. O universo abordado no presente estudo foram os empreendimentos de pisciculturas existentes no entorno do lago Moxotó, que totalizam cerca de 130 trabalhadores diretos e indiretos, na ocasião o tipo de amostra utilizada no estudo foi a não-probabilística. Com os resultados identificados na pesquisa pode-se perceber que a atividade apresenta muita imaturidade relacionada à saúde e segurança do trabalho, porém os envolvidos têm consciência de que devem adotar medidas que possam prevenir problemas futuros. Portanto, as condições de conforto e segurança dos ambientes de trabalho nas pisciculturas devem receber a mesma importância que é atribuída aos cuidados tomados com outras empresas, tornando-se também uma prioridade na busca da qualidade dos produtos e bem estar dos trabalhadores.

¹Graduada em Administração pela Faculdade Sete de Setembro. E-mail: epa.fasete@gmail.com

²Doutorando em Engenharia de Processos pela Universidade Federal de Campina Grande. Professor do Curso de Administração da Faculdade Sete de Setembro. E-mail: luciano_fm@uol.com.br

³Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Pernambuco. Coordenador e Professor do Curso de Administração da Universidade Federal do Piauí. E-mail: marconi.costa@ufpi.edu.br

Palavras-Chave: Piscicultura, Riscos, Capital Humano, Saúde e Segurança do Trabalho.

1. INTRODUÇÃO

Com a crescente evolução das técnicas de produção em busca da qualidade e acompanhamento da tecnologia, o homem se tornou máquina para conseguir uma melhor produtividade e perfeição das atividades que executa. Com isso as organizações perceberam que devem investir na capacitação e especialização dos seus colaboradores, entendendo ser essa uma forma de investimento a partir do momento que reconhecem que o seu capital humano é uma das principais fontes da produção.

Atualmente, é uma situação mundial a necessidade que têm as organizações de trabalho, não importando se do setor público ou privado, de reformularem suas estruturas e adotarem novas metodologias para o enfrentamento das questões vinculadas à produção e à qualidade dos serviços prestados (GRIMALDI; SIMONDS, 1975). A proteção e a promoção da saúde e da segurança nos postos de trabalho, aos poucos, vêm ganhando espaço nas agendas de discussões dos empresários (HALE; GLENDON, 1997).

A atividade produtiva pode deixar o homem exposto a diversos riscos de doenças e acidentes, que sem o monitoramento e controle podem vir causar a invalidez e até mesmo a morte. Outros agentes que afetam o bem-estar e a auto-estima são: o analfabetismo, o alcoolismo, o tabagismo, a habitação inadequada, entre outras.

Conforme Milkovich e Boudreau (2000) os riscos mais comuns para a saúde humana são os acidentes físicos e biológicos, a exposição a substâncias e às condições estressantes de trabalho. As causas dos acidentes e das doenças podem estar na função de si, nas condições de trabalho ou no comportamento do empregado.

Para evitar a ocorrência desses problemas a melhor maneira é investir na segurança dos colaboradores através da prevenção, desenvolvendo ações de antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos existentes no ambiente de trabalho. Conforme Tavares, (2005) as medidas de segurança não devem solucionar problemas de forma não sistemática, isto é, à medida que surgem

os acidentes, é preciso que sejam metodicamente programadas e integradas na gestão da empresa.

O processo de trabalho vem apresentando alterações ao longo dos anos, tanto no seu aspecto técnico, como nas relações entre o empregador e o trabalhador, surgindo com isto, novas definições e condutas que deram e darão origem às discussões, conceitos e normas (MARTINS, 1999).

Assim como qualquer outro tipo de atividade, as atividades rurais trazem riscos aos trabalhadores, devido principalmente a falta de recurso para investir na prevenção, por ser, na maioria das vezes, de forma primária e artesanal, porém já estão estabelecidas na legislação através da Norma Regulamentadora NR. 31 relativa à segurança do trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aqüicultura.

De acordo com Tavares (2005) todo empregador rural, quer seja ele pequeno, médio ou grande, que desenvolva atividade que não seja com lavoura de subsistência ou economia familiar, deve cumprir e fazer cumprir esta NR que se aplica a quaisquer atividades relacionada com atividades de produção na agropecuária onde são verificadas as formas de relações de trabalho e emprego e o local das atividades.

A piscicultura, assim como toda atividade rural apresenta riscos aos trabalhadores que nela atuam, sendo preciso reconhecer e identificar esses riscos para que possam ser controlados e avaliados. Nesse sentido, este trabalho propõe um estudo quantitativo e qualitativo sobre os riscos a que estão expostos os trabalhadores da piscicultura em projetos localizados no entorno do lago Moxotó.

Assim como qualquer outra atividade de produção, a piscicultura vem se desenvolvendo e com isso exige novas tecnologias e especialização de mão-de-obra. Segundo Kubitz e Lopes (2002, p.19), "o cultivo de peixes no sistema intensivo em tanques-rede e gaiolas é uma modalidade de piscicultura bastante difundida em todo o mundo, e que vem, recentemente, sendo praticada de forma mais intensiva em nosso país."

A piscicultura em tanques-rede é uma atividade rentável, apresenta baixo custo e maior rapidez de implantação, quando comparado aos outros sistemas de

cultivos e surgiu com o intuito de suprir a demanda de pescado em virtude da diminuição dos estoques naturais no meio ambiente.

É desenvolvida nos corpos hídricos, geralmente, com altas profundidades e totalmente exposta aos raios solares, assim como na pesca extrativa e nas atividades rurais, na piscicultura, os trabalhadores estão expostos a riscos de natureza física, química, biológica e ergonômica. Uma preocupação constante são os problemas de postura, ou seja, ergonômicos, a exposição ao sol e principalmente os riscos de afogamentos os quais são inicialmente identificados na atividade, por ser uma atividade de produção rural e aquática.

Acredita-se que com o levantamento de tais questionamentos, focalizando suas origens e causas, bem como as medidas de controle, pode-se dar o primeiro passo para a busca de soluções ou caminhos através dos quais os piscicultores possam se proteger e precaver para evitar que o seu trabalho lhes traga problemas futuros de saúde. Nesse contexto, pode-se questionar: quais os riscos à saúde e integridade física que os trabalhadores estão expostos na atividade de piscicultura em tanques-rede?

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 O capital humano na produção

A produção de uma forma geral está ligada à quantidade de insumos utilizados na produção e a quantidade de produtos obtidos, onde recentemente um novo fator de produção está sendo levado em consideração, caracterizado como contribuição que é o capital humano. Esse novo componente tem uma grande contribuição na produtividade e eficiência da empresa, trazendo uma vantagem competitiva na otimização do uso dos recursos que quando reconhecido pela organização, por proporcionar grandes benefícios, tem-se melhorias na qualidade dos recursos humanos, ao aplicar recursos para investimentos nesta área.

Hackman e Oldham *apud* Morin (2001, p. 9) afirmam que “as interações, características de um emprego e as diferenças individuais influenciam a motivação, a satisfação e a produtividade dos trabalhadores”.

A teoria do capital humano trata o conhecimento e as capacidades técnicas dos indivíduos como uma forma de capital, uma vez que estes atributos são capazes de gerar benefícios futuros (LIMA; SOTO-URBINA, 2002).

O capital humano pode ser considerado como um novo fato na organização, pois muitas vezes depende do mesmo para que possa conseguir sua melhor produtividade gerando assim melhores lucros.

As empresas necessitam perceber que os seres humanos em seu trabalho não são apenas pessoas movimentando ativos – eles próprios são os ativos que podem ser valorizados, medidos e desenvolvidos como qualquer outro ativo da cooperação. [...] os sistemas criados para recrutá-los, recompensá-los e desenvolvê-los, formam uma parte principal do valor de qualquer empresa – tanto quanto ou mais que os outros ativos, como dinheiro, terras, fábricas, equipamentos e propriedade intelectual (PONCHIROLI, 2000).

As organizações têm objetivos definidos e preparam suas estruturas para atingí-los, estabelecendo hierarquias, normas e procedimentos, tipos de controle, seleção, treinamento e avaliações de desempenho (GRIMALDI; SIMONDS, 1975).

Para que as mesmas possam atingir seus objetivos elas precisam estar com seus recursos muito bem definidos e estruturados, e principalmente, seus colaboradores devem estar compromissados e engajados em atingir suas metas com eficácia e eficiência. Com tudo isso o homem fica submetido a cumprir normas e metodologias, para executar suas tarefas rotineiras já estabelecidas na escala de produção.

Segundo Grimaldi e Simonds (1975) a natureza do trabalho a ser executado e o grau de risco vão exigir do empregado o desenvolvimento de habilidades particulares como prontidão para iniciativas, em caso de emergência, raciocínio rápido para uso de alternativas na solução de problemas, concentração para o domínio da situação e criatividade.

Existe uma grande variedade de atividades em uma organização voltadas para fortalecer a qualidade de relacionamentos entre empresa e empregados. Alguns são programas formais, como os procedimentos para resolução de conflitos ou de conscientização de saúde e segurança (MILKOVICH; BOUDREAU, 2000)

Com o crescimento das cidades, desenvolvimento urbano, aumento das necessidades da população, das indústrias, postos de trabalhos e de trabalhadores, expandiu-se também as necessidades de melhores condições de trabalho. Com isso as empresas começaram a ser cobradas pela sociedade e Estado, e a partir daí começaram a cumprir normas e leis que protegessem os seus trabalhadores de problemas de saúde e redução de acidentes que até então estavam com uma incógnita do quantitativo.

Segundo Hale e Glendom (1997) ao longo dos anos, o processo de trabalho, principalmente nas indústrias, tem sofrido mudanças muito grandes que acabaram por afetar sensivelmente o homem.

A maioria das leis trabalhistas eram repressivas, e precisavam ser reformuladas para tentar diminuir o conflito entre assalariados e empregadores, surge então, em 1º de maio de 1943, a Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT, e em 22 de dezembro de 1977, surge a Lei Nº. 6.514, que alterou o Capítulo V, dedicando 47 artigos à proteção do trabalhador (OLIVEIRA, 2007).

Apesar do grande esforço das organizações em reduzir os acidentes e as doenças ocupacionais, as ocorrências ainda continuam acontecendo nas atividades laborais durante o desenvolvimento do ciclo produtivo nas empresas. Este desafio, cada vez mais estudado e perseguido pelas instituições, está diretamente ligado a fatores de falhas humanas e que requerem, cada vez mais, conscientização, treinamentos e uma definida e eficaz política de segurança do trabalho.

Os atos inseguros, que ocorrem de maneira consciente, inconsciente e circunstancial, destacam-se como os mais freqüentes nos registros estatísticos das empresas, embora haja variações facilmente visíveis de uma empresa para outra (GRIMALDI; SIMONDS, 1975).

Uma questão que se torna preocupante nas organizações é a questão cultural dos colaboradores principalmente nas atividades rurais, onde as pessoas já estão acostumadas às suas crenças, mitos, valores e afetos, sendo um pouco complicado adotar a política de segurança.

É importante ressaltar que não é fácil eliminar crenças profundamente arraigadas. A intervenção para modificar crenças faz parte do processo de desenvolvimento organizacional e é feita por meio de três instrumentos informação,

opinião de autoridades e exemplo de liderança (GRIMALDI; SIMONDS, 1975). Segundo Hale e Glendon (1997) pode-se dizer que é da segurança e saúde dos empregados que vai depender a produtividade, a qualidade do produto e os custos das empresas.

Segundo Oliveira (2007), compete ao gestor tomar todas as providências cabíveis ao estabelecimento e as medidas necessárias à proteção dos trabalhadores, assim deverá estabelecer, em caráter preventivo, desde as etapas de planejamento das instalações e dos processos, uma série de procedimentos no sentido de promover essa prevenção e antecipar as perspectivas de um trabalho plenamente seguro, já que é inerente à atividade laboral a existência de oportunidades de risco. A organização deverá tomar algumas providências como: proceder à identificação ou reconhecimento dos riscos; analisar os riscos (segundo sua natureza, de forma qualitativa e/ou quantitativa) e a exposição dos trabalhadores a estes (por meio de monitoramento contínuo); e, por fim, implantar medidas de controle e verificar a eficácia dessas medidas.

As organizações precisam encarar as pessoas como seu principal capital oferecendo a elas motivação, segurança, incentivos e principalmente respeito ao adotar uma política de saúde e segurança do trabalho. Com todos esses requisitos a empresa só tem a ganhar, pois terá uma melhor produtividade e evitará problemas futuros principalmente com questões trabalhistas.

2.2 Saúde e segurança do trabalho

Das primeiras mobilizações de trabalhadores – ainda no tempo da escravatura – passando pelas iniciativas médicas de saúde ocupacional, até a publicação das Normas Regulamentadoras - NR, a segurança do trabalho trilhou um longo caminho [...]. O primeiro grande acidente de trabalho registrado oficialmente no Brasil aconteceu em Minas Gerais por volta de 1765, quando um dique erguido no leito de um rio cedeu e matou sessenta escravos que trabalhavam na extração de pedras preciosas (OLIVEIRA, 2007).

A segurança e o bem-estar dos empregados são uma preocupação antiga dos empregadores. No século passado as questões de segurança eram mais claras

[...] hoje em dia, o bem-estar dos empregados vai além da preservação de sua integridade física. Entretanto, certas ações de cuidados ou atos irresponsáveis de um empregado ou de seu chefe podem colocar em risco a saúde, segurança ou o conforto de outra pessoa (MILKOVICH; BOUDREAU, 2000).

De acordo com Tavares (2005, p. 55), “segurança do trabalho é o conjunto de recursos e técnicas aplicadas, preventiva ou corretivamente, para proteger os trabalhadores dos riscos de acidentes implicados em um processo de trabalho ou na realização de uma tarefa”.

A segurança do trabalho corresponde a um conjunto de medidas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas utilizadas para prevenir acidentes, quer eliminando as condições inseguras do ambiente, quer instruindo ou convencendo as pessoas sobre a implantação de práticas preventiva (STELMAN, 1978).

Uma das definições de segurança do trabalho informa que é uma estrutura desenvolvida pelo trinômio integrado, empregado, empresa e nação (representada a pelos órgãos do governo), onde esse trinômio tem o objetivo de zelar e garantir a integridade física e mental de todos, buscando também eliminar todos os fatores negativos que distorcem um processo de trabalho e impedem que se cumpra o programado.

Segundo Grimaldi e Simonds (1975), segurança é característica a ser buscada nas pessoas e nos meios ou elementos de um processo produtivo do qual resultará uma produção por meio de trabalho. Dessa forma, há necessidade de desenvolver estes e aqueles para que possam oferecer a segurança de cada um destes da organização [...] cada qual terá, de forma bem definida, seu papel na formação do “todo” da segurança no meio ambiente de trabalho.

O processo de trabalho vem apresentando alterações ao longo dos anos, tanto no seu aspecto técnico, como nas relações entre o empregador e o trabalhador, surgindo com isto, novas definições e condutas que deram e darão origem às discussões, conceitos e normas (MARTINS, 1999).

Segundo Oliveira (2007) de acordo com a legislação brasileira, é obrigação das empresas adotarem medidas de prevenção e controle de doenças ocupacionais e acidentes de trabalho, portanto, os empresários, principalmente os das Micros e Pequenas Empresas (MPEs), devem procurar orientação técnica específica nas

delegacias regionais do trabalho ou empresas de consultoria, visando a esse atendimento.

É preciso que os empresários sempre tenham uma visão prevencionista desde a construção ou instalação do estabelecimento, pois todo estabelecimento novo deve passar por uma vistoria do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, para que possam garantir que o local não irá prejudicar a integridade física dos trabalhadores, ou seja, promovendo a segurança necessária para que os mesmos possam desempenhar suas funções de forma despreocupada.

3. METODOLOGIA

A pesquisa é um processo investigativo metódico e disciplinado por meio do qual procuramos respostas para uma pergunta que foi previamente suscitada, de acordo com Gil (1999, p. 42) pode ser definida como um processo formal e sistemático no desenvolvimento do método científico, que tem como objetivo descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimento científico. Desta forma, a metodologia utilizada nesse artigo foi desenvolvida em três etapas:

1ª etapa: coleta de dados secundários

Os dados secundários foram coletados através de análise e revisão de fontes bibliográficas, como livros, legislação, revistas, jornais, artigos, trabalhos acadêmicos acerca do tema em estudo e estudos disponíveis na internet. De acordo com Ruiz (2002) qualquer que seja o tema do trabalho científico, só poderá ser devidamente discutido, analisado ou fundamentado se o autor se apoiar em conceitos ou teorias já consagradas e que estejam divulgadas em obras científicas catalogadas.

2ª etapa: coleta de dados primários

Nesta etapa foi realizada uma busca de informações, considerados dados primários. Os principais métodos de pesquisa de dados primários são: a observação,

o levantamento com entrevista, a pesquisa qualitativa e quantitativa, e os experimentos.

Para o levantamento das informações necessárias foi realizada uma entrevista. Esse método consiste no diálogo com o objetivo de apurar, de determinada fonte, de determinada pessoa ou informante, dados relevantes para a pesquisa em andamento, junto com a aplicação de formulários, que tem a vantagem de poder ser aplicado simultaneamente a um grande número de informantes; seu anonimato pode representar uma segunda vantagem muito apreciável sobre a entrevista (RUIZ, 2002).

O formulário de entrevista aplicado para o desenvolvimento deste estudo foi aplicado pelo entrevistador e sua estrutura foi com questões fechadas onde esse tipo de pergunta limita o entrevistado à opção entre duas ou mais respostas apresentadas, das quais ele escolhe a que melhor descreve a sua opinião; e questões abertas, onde a pergunta não apresenta alternativa para a resposta, proporcionando ao respondente plena liberdade de resposta utilizando as suas próprias palavras possuindo uma justificativa e objetividade.

Seleção da amostra

O que determina o tamanho da amostra são aspectos que englobam a quantidade de pessoas a serem entrevistadas, sexo, faixa etária, situação geográfica, atividade realizada, etc. Segundo Lakatos e Marconi (2001, p. 163) “a amostra é uma porção ou parcela, convenientemente selecionada do universo (população), é um subconjunto do universo”.

O universo abordado no presente estudo foram os empreendimentos das pisciculturas existentes no entorno do lago Moxotó, que totalizam em 130 trabalhadores diretos e indiretos, na ocasião o tipo de amostra utilizada no estudo foi a não-probabilística, pois “o pesquisador pode, arbitrária ou conscientemente, decidir os elementos a serem incluídos na amostra” (MALHOTRA, 2001, p. 305). A população-alvo da pesquisa foi de 72% do universo correspondendo a 94 trabalhadores das pisciculturas existentes no lago Moxotó.

3ª Terceira etapa: análise dos dados

A terceira etapa é caracterizada pela verificação e análise dos dados levantados, sendo essa etapa exploratória do estudo. Nessa fase são utilizados procedimentos estatísticos que possibilitem criar gráficos, diagramas, tabelas e figuras que sintetizem as informações obtidas.

Surge a necessidade de apurar as informações, analisá-las e torná-las disponíveis aos informantes para que estes manifestem suas reações sobre a relevância e a acuidade do que é relatado.

A tabulação foi feita através do programa Microsoft Excel 2003, disponível em meio eletrônico, que possibilitou o tratamento dos dados numéricos para a geração de informações representadas graficamente com a mensuração e análise de cada grupo de questões em estudo.

Segundo Lakatos e Marconi (2001, p.169), “tabelas ou quadros é um método estatístico sistemático, de representar os dados em colunas verticais ou fileiras horizontais que obedece à classificação dos objetos ou materiais da pesquisa”.

3.1 Local de execução

A pesquisa foi realizada nas pisciculturas implantadas no lago Moxotó, bacia do São Francisco, que cobre uma área de 9.300 hectares de área inundada, propícios à piscicultura em tanques-rede como mais uma alternativa de renda a qual é compatível aos usos múltiplos do reservatório.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise da execução das atividades

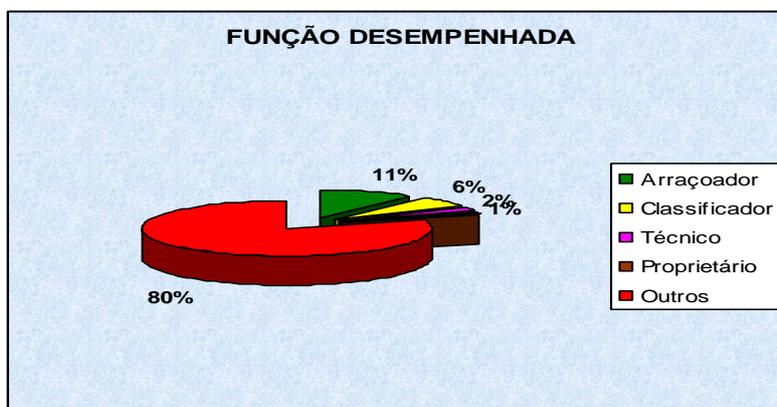
Nessa etapa estão explanadas as questões relacionadas à execução das atividades essenciais na piscicultura em tanques-rede, bem como a situação do local de trabalho. Com relação à função desempenhada foram colocadas alternativas das seguintes funções: Arraçoador – responsável pela alimentação dos peixes; Classificador – está inserido na atividade de classificação dos peixes, ou seja,



separando-os por tamanho e peso; Técnico – responsável pela produção, orientando e acompanhando os funcionários e o proprietário; Proprietário – dono da piscicultura; e, Outros – resposta aberta.

No Gráfico 1 pode-se ver que 80% dos entrevistados estão inseridos na categoria outros, isso porque a maioria faz parte de associações. Eles enquadram-se em todas as funções, pois são proprietários, técnicos acompanhando a produção, arraçoadores e classificadores fazendo assim rodízio de função, vale ressaltar que os mesmo são orientados por dois líderes.

Gráfico 1 – Função desempenhada pelos entrevistados



Fonte: Pesquisa de campo realizada no período de 10/10 a 05/11/2008.

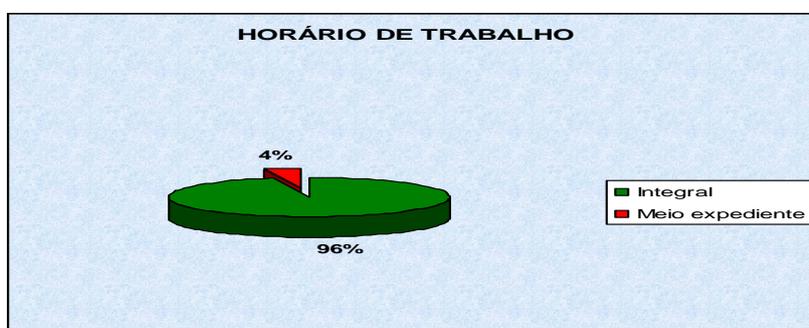
Nesse caso a metodologia de trabalho dos mesmos se aplica aos princípios da administração que de acordo com a Escola Sociotécnica, que são representadas por grupos semi-autônomos, suas idéias mestras são: que os envolvidos planejam e organizam seu próprio trabalho; fazem revezamentos, ou seja, executam todas as tarefas; tem autonomia, pois tomam a decisões de programações, métodos, pedidos, etc.; e as recompensas são grupais.

Segundo Tavares (2005, p. 49), “um grupo semi-autônomo é uma equipe de trabalhadores que realiza cooperativamente as tarefas que lhe são designadas, com baixo nível de detalhamento e sem que seus cargos sejam predefinidos”.

Dos entrevistados também estão incluídos os que fazem os serviços gerais, manutenção das estruturas e vigia. Foi percebido também que alguns proprietários também participam ativamente das etapas de manejo.

No Gráfico 2, está representado o regime de horário de trabalho, onde 96% trabalham em regime integral e 4% meio expediente, essa pequena parcela é caracterizada por alguns diaristas que somente desempenham atividades de classificação e despesca, quando necessário, por exigir uma maior quantidade de pessoas. Geralmente esses manejos são realizados no período da manhã.

Gráfico 2 – Horário de trabalho

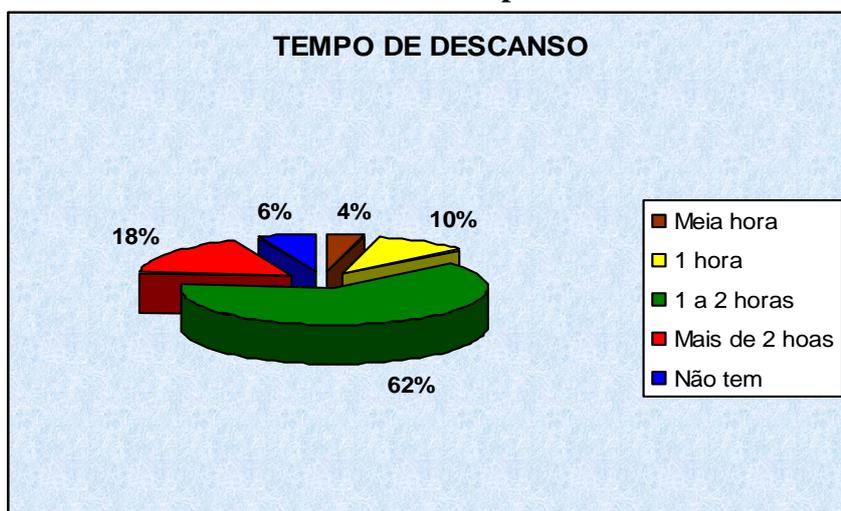


Fonte: Pesquisa de campo realizada no período de 10/10 a 05/11/2008.

As atividades rotineiras (arraçoamento e limpeza) são iniciadas das 7:00 às 11:00 e das 14:00 às 17:00, porém quando se tem atividades programadas (despesca e classificação) geralmente se tem o horário corrido, pois uma vez que se está manejando com o peixe é necessário que o serviço seja realizado de forma mais rápida para atenuar os estresse causado ao cardume.

O Gráfico 3 mostra que dos entrevistados 62% tem um tempo de descanso de 1 a 2 horas e os demais tem a variação de horário isso porque ao iniciar uma despesca ou classificação o trabalho deve ser executado com pouco tempo de pausa para que o tanque-rede que está sendo manejado tenha seu trabalho concluído o mais rápido possível.

Gráfico 3 – Tempo de descanso

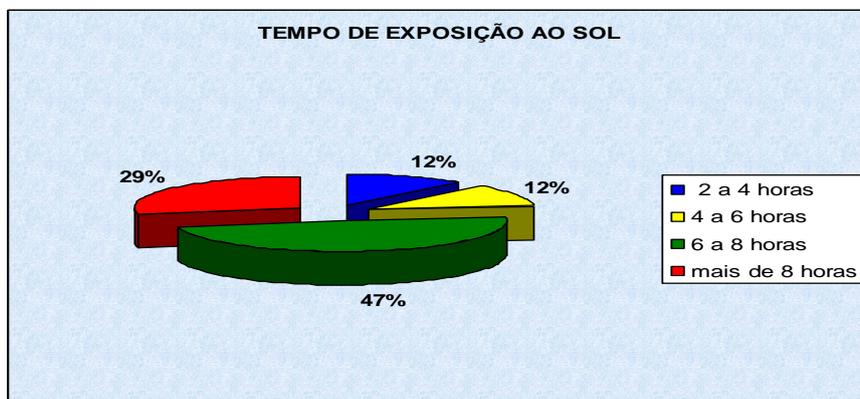


Fonte: Pesquisa de campo realizada no período de 10/10/ a 05/11/2008.

A maioria das etapas de manejo é realizada a céu aberto o que implica a constante exposição ao sol. O Gráfico 4 mostra que 47% dos contemplados à entrevista passam de 6 a 8 horas expostos ao sol, podendo concluir que os mesmos

trabalham em regime integral. Mostra-se também uma grande parcela que ficam mais de 08 horas expostos ao sol.

Gráfico 4 – Tempo de exposição ao sol



Fonte: Pesquisa de campo realizada no período de 10/10 a 05/11/2008.

As temperaturas médias na região do lago Moxotó, variam entre 30 a 36°C, e o índice de raios ultravioletas, entre 10 a 13, numa escala que varia do 1 ao 14. Assim, o trabalhador rural desta região está exposto a um desconforto térmico intenso e a incidência solar extrema, fato este, que pode ocasionar sérios riscos de danos à pele.

De acordo com Oliveira (2007) em condições de forte incidência solar e em países de clima tropical - como é o caso do Brasil - é muito provável que este agente físico - o calor do sol - torne-se uma preocupação [...] entre as atividades que expõem os trabalhadores à luz solar, durante a jornada de trabalho, destacando-se a agricultura, pesca, construção civil, ambulantes, jardinagem, mineração, entre outras.

O Índice Ultravioleta - IUV representa o valor máximo diário da radiação ultravioleta, isto é, no período referente ao meio-dia solar, o horário de máxima intensidade de radiação solar. O IUV é apresentado como um número inteiro.

De acordo com recomendações da Organização Mundial da Saúde - OMS, esses valores são agrupados em categorias de intensidades, conforme mostra o Quadro 1.

QUADRO 1 – Enquadramento dos índices ultravioletas

CATEGORIA	ÍNDICE ULTRAVIOLETA
-----------	---------------------

BAIXO	< 2
MODERADO	3 a 5
ALTO	6 a 7
MUITO ALTO	8 a 10
EXTREMO	> 11

Fonte: Ministério de Ciência e Tecnologia

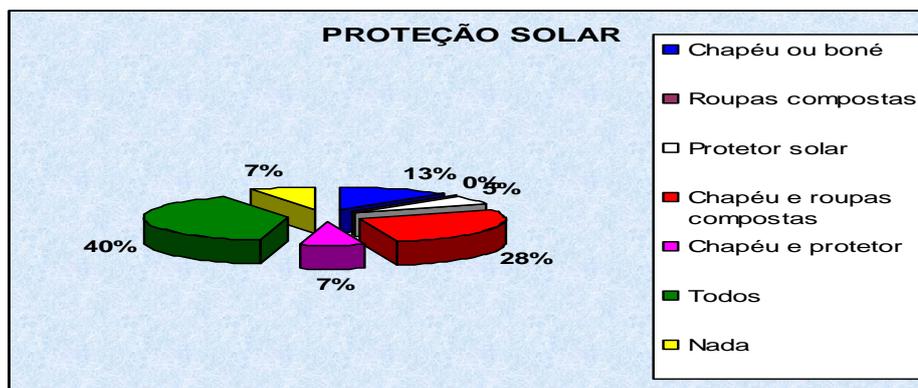
De acordo com a NR 21, item 21.2, são exigidas medidas especiais que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes.

A radiação UV pode danificar os olhos assim como a pele. Um estudo recente foi feito com pescadores que permaneciam muito tempo na água e estavam expostos não somente à luz direta, mas também à luz refletida do sol. Os pescadores que não protegiam seus olhos do sol tiveram mais de três vezes a incidência da forma mais comum de catarata do que aqueles que protegiam seus olhos regularmente (OLIVEIRA, 2007).

A exposição à forte radiação solar pode ocasionar danos irreparáveis ao piscicultor caso não sejam tomadas as medidas de controle cabíveis, como queima do couro cabeludo, doenças de pele e queima da retina dos olhos, devido a intensa luminosidade causada pela refração solar na água.

Muitos trabalhadores procuram alguma forma de se proteger do sol. Na pesquisa foram apontados o uso de chapéu ou bonés, roupas compostas com manga longa e calça comprida e protetor solar, inclusive muitos deles cobrem até o rosto para se proteger totalmente do sol, e improvisam um chapéu modelo árabe.

Gráfico 5 – O que os entrevistados usam para se proteger contra o sol

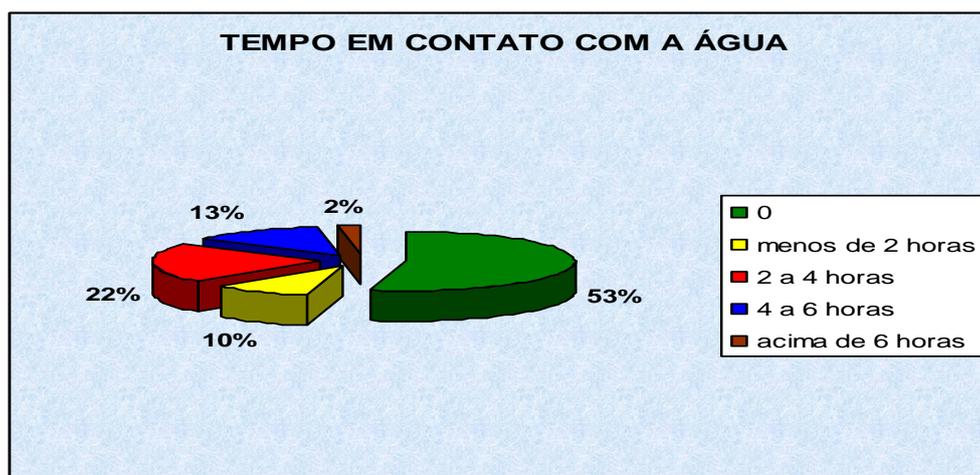


Fonte: Pesquisa de campo realizada no período de 10/10 a 05/11/2008.

Uma das questões que podem prejudicar a adoção de medidas de segurança no meio rural é a resistência dos trabalhadores para utilizar os EPIs, porém, pode-se observar que somente uma pequena parcela não se protege.

Uma outra questão a ser levantada é a umidade, pois a piscicultura é uma atividade aquática e traz aos piscicultores constante contato com a água. O Gráfico 6 mostra que 53% dos entrevistados não têm contato direto com a água, isso porque nas etapas de manejo que há muitos respingos e usam capas protetoras ou aventais.

Gráfico 6 – Tempo em que o entrevistado passa em contato com a água molhando-se



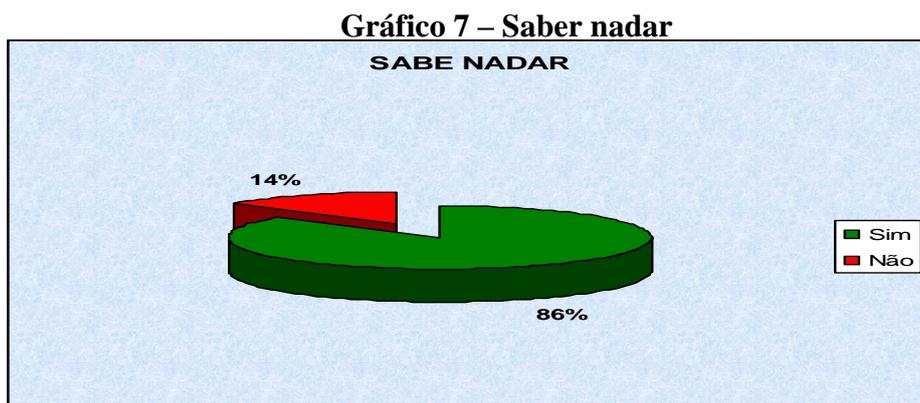
Fonte: Pesquisa de campo realizada no período de 10/10 a 05/11/2008.

Porém, 22% passam de 2 a 4 horas em conato direto com a água, estes são os que fazem reparos nos tanques-rede, trabalhando dentro do rio e os que não usam a capa protetora nas etapas de manejo tais como classificação e biometria da produção.

Para os trabalhadores que fazem inspeção nos tanques, sendo preciso mergulhar ou fazer alguma atividade dentro do rio, para esses é prescrito o uso de macacão impermeável, para que não venha a ter futuros problemas de saúde.

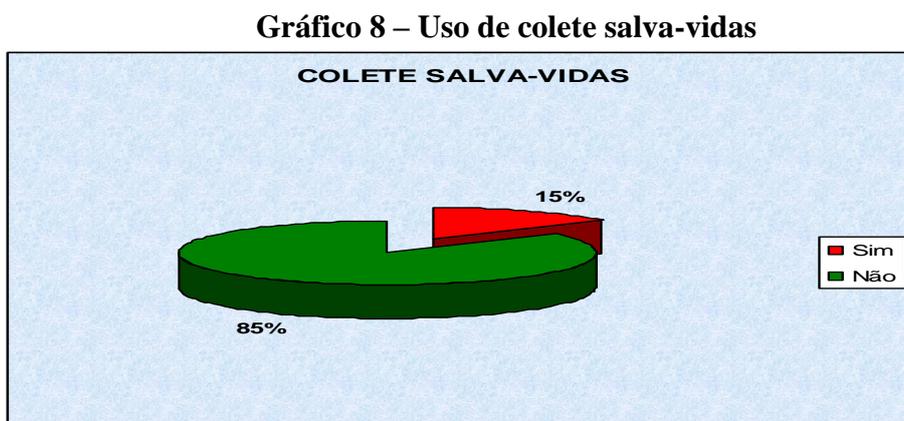
Apesar de todos os empreendimentos de cultivos terem a característica de estarem instalados em meandros do lago, a profundidade nestes locais variam entre

5 a 10 metros de lâmina d'água o que é suficiente para causar o afogamento do trabalhador, sendo para isso imprescindível que o trabalhador saiba nadar. Através do questionário utilizado, percebe-se no Gráfico 7 que 86% dos entrevistados sabem nadar, entretanto, cerca de 14% não sabem nadar e se expõem diariamente ao perigo.



Fonte: Pesquisa de campo realizada no período de 10/10 a 05/11/2008.

Alguns empreendimentos piscícolas possuem coletes salva-vidas, mas não é muito comum o uso contínuo dos mesmos, conforme mostra o Gráfico 8. Dessa forma, o colete salva-vidas é um dos principais Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), a ter sua adoção em caráter obrigatório, uma vez que o trabalhador está, em grande parte do tempo, exposto ao perigo do afogamento.



Fonte: Pesquisa de campo realizada no período de 10/10 a 05/11/2008.

O colete, segundo a Norma, deve ser vestido no trabalhador quando o mesmo estiver exposto a altas profundidades, principalmente no arraçoamento

realizados em canoas. Nesse processo de arraçamento o trabalhador fica exposto a fortes ventos, correndo o risco da embarcação virar, e se o colete não tiver vestido, ele não terá tempo para vesti-lo em algum acidente. Este equipamento deve ser utilizado como EPI para arraçadores em canoas e EPC, para os demais que usem eventualmente, principalmente ao sair na embarcação e deverá ser fornecido também a visitantes.

5. CONCLUSÃO

O investimento no capital humano é de bastante relevância para as organizações, porém ainda existe um grande desafio para a realidade das pequenas e médias pisciculturas brasileiras. Há grandes obstáculos para se implementar ações sustentáveis de melhoria das condições de trabalho e meio ambiente em empresas de pequeno porte.

Com os resultados adquiridos na pesquisa pode-se perceber que a atividade apresenta muita imaturidade relacionada a saúde e segurança do trabalho, porém os envolvidos tem consciência de que devem adotar medidas que possam prevenir problemas futuros.

É preciso se fazer um trabalho de conscientização da importância da implantação da política de segurança, tanto para o gestor como para o trabalhador cada um cumprindo com o seu papel, para que posteriormente, alguns procedimentos, que definimos como medidas de prevenção e controle podem ser adotadas no intuito de prevenir, atenuar ou extinguir os riscos.

As condições de conforto e segurança dos ambientes de trabalho nas pisciculturas devem receber a mesma importância que é atribuída aos cuidados tomados com outras empresas, tornando-se também uma prioridade na busca da qualidade dos produtos e bem estar dos trabalhadores. É importante ressaltar que qualquer gasto com segurança representa um investimento na qualidade de vida do trabalhador, e na sua capacidade produtiva e que tais investimentos evitarão possíveis gastos com indenizações e demais transtornos para a empresa.

Na execução deste, percebeu-se também a quase inexistência de uma legislação mais específica para a atividade, sendo necessários maiores



investimentos em pesquisas de campo e bibliográficas para a construção destas leis, e interesse da classe e governantes, uma vez que a atividade vem sendo desenvolvida em todo o país e a prática da segurança para estes trabalhadores é feita de forma aleatória, sem acompanhamento técnico. Tais fatos justificam também a pouca divulgação de índices a respeito de acidentes e vítimas da atividade.

REFERÊNCIAS

- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GRIMALDI, J.V.; SIMONDS, R.H. *Safety management*. Homewood. Richard D. Irwin, 1975. 694 p.
- HALE, A.R.; GLENDON, A.I. *Individual behaviour in the control of danger*. Amsterdam: Elsevier, 1997.
- KUBITZA, F.; LOPES, T. G. G. Com a palavra os consumidores. *Panorama da Aqüicultura*, v.12, n.69, p.48-53, jan./fev. 2002.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- LIMA, C. S., SOTO-URBINA, L. M. *O capital humano na gestão da produção: uma abordagem microeconômica*. Anais do Encontro de Iniciação Científica e Pós-Graduação, São José dos Campos, 2002.
- MARTINS, L. A. C. *Segurança no Trabalho Rural*. Viçosa, CPT, 1999, 104p.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MILKOVICH, G. T., BOUDREAU, J. W. *Administração de recursos humanos*. São Paulo: Atlas, 2000.
- MORIN, E. M. Os sentidos do trabalho. *RAE – Revista de administração de empresas*, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 8-19, jul./set. 2001.
- OLIVEIRA, C. Em busca da dignidade: o crescimento urbano e a expansão industrial impulsionam a prevenção. *Revista Proteção*, Rio Grande do Sul, RS, ano XXI, ed. 192, p. 16, dez. 2007.
- PONCHIROLLI, O. *O Capital Humano como Elemento Estratégico na Economia da Sociedade do Conhecimento sob a Perspectiva da Teoria do Agir Comunicativo*. Florianópolis: UFSC, 2000, p.33.



RUIZ, J. A. *Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos*. 5. ed. São Paulo: Atlas. 2002.

STELMAM, G. *Trabalho e saúde na indústria*. São Paulo: Edusp, 1978. 3v.

TAVARES, J. da C. *Tópicos da administração aplicada à segurança do trabalho*. 4^a ed. São Paulo: editora Senac, 2005.