

REFLEXÕES SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE LABORATÓRIOS DIDÁTICOS E DE PESQUISA MORFOLÓGICA EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR - AVALIAÇÃO E PERSPECTIVAS

Carla Ferreira Miranda**

Maria Nívia Taveira Rocha***

Jussara Rocha Ferreira****

MIRANDA, C.F.; ROCHA, M.N.T.; FERREIRA, J.R.. Reflexões sobre a implantação de laboratórios didáticos e de pesquisa morfológica em instituições de ensino superior - avaliação e perspectivas. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 6 (1): 43-46, 2002.

RESUMO: Analisou-se como foram implantados os laboratórios de ensino e de pesquisa em morfologia em Instituições de Ensino Superior de Goiás, buscando a comparação com as normas autorizantes vigentes. Pode-se detectar pela pesquisa de campo e análise documental que as instalações mais antigas não obedeceram a critérios técnicos e não passaram por reformulações recentemente. No setor público, o poder instituído fica impedido de coagir e no setor privado, em geral, não há denúncias. Os planos diretores físicos não contemplam, segundo os depoentes, normas de construção e adequação baseadas na lei. Concluímos que seria necessário: rever as técnicas de conservação de material biológico; utilizar protocolos em todas as unidades; afixar regras em locais visíveis para os usuários; treinar os trabalhadores; instalar equipamentos de proteção; punir dirigentes e trabalhadores que descumprirem os regulamentos; adequar as redes de escoamento de resíduos químicos; exigir obrigatoriedade de parecer de especialistas para a implantação das áreas físicas.

PALAVRAS CHAVE: implantação de laboratório; laboratórios didáticos; morfologia e legislação; planejamento de ensino.

INSIGHTS ON THE SETTING OF MORPHOLOGY DIDACTIC AND RESEARCH LABORATORIES IN HIGH GRADE INSTITUTIONS – EVALUATION AND PERSPECTIVES

MIRANDA, C.F.; ROCHA, M.N.T.; FERREIRA, J.R. Insights on the setting of morphology didactic and research laboratories in high grade institutions-evaluations and perspectives. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 6 (1): 43-46, 2002.

ABSTRACT: It was analyzed how the morphology didactic and research laboratories were introduced in Graduation Institutions of Goiás, with the purpose of comparing them with the current rules. It could be noticed, through field research and documental analysis, that the older buildings do not conform to the technical criteria and were not recently submitted to improvements. In the public area, the institutional administration cannot interfere, and in the private area in general there are no reports on the irregularities. According to the interviewed personnel, the designs do not conform to the rules stated on the laws. We conclude that it would be necessary to: review the techniques of conservation of biological material; use formal protocols in all the units; fix the rules at strategic places; train the workers; set protection equipments; punish those that disobey the rules; adequate the routes of elimination of chemical residues; demand the statement of specialists on the design of the units.

KEY WORDS: didactic laboratories; laboratory implantation; law; morphology; teaching planning.

Introdução

Este trabalho surgiu a partir de uma seqüência de pesquisas anteriores, quando durante dezoito meses, analisamos nas Universidades Goianas aspectos da legislação, direito, condições de trabalho, investimentos em formação de recursos humanos, destino dos esgotos, entre outros aspectos, nos laboratórios de ensino, pesquisa e extensão em morfologia.

Ao tratar destes temas, consideramos importante fazer reflexões sobre o processo de implantação dos laboratórios

nestas universidades, olhando para o passado e analisando as condições atuais a fim de propor alternativas para o que vier a ser feito a curto prazo.

Apesar de já existir uma literatura que trata das questões prejudiciais à saúde quando se usa estas tecnologias (BALLENGER & WINNETKA, 1984; GOLDMACHER & THILLY, 1983; KERNS *et al.*, 1983; GRAFTSTROM *et al.*, 1983; HALPERIN *et al.*, 1983; FRANCESCHINI & CARVALHO, 1993), e de existir uma legislação que protege o trabalhador (PEIXOTO, 1997;

* Este trabalho é parte do Projeto de Iniciação Científica (PIBIC/UCG) da primeira autora.

** Advogada.

*** Professora de Direito do Trabalho da Universidade Católica de Goiás.

**** Professora Titular do Departamento de Morfologia da Universidade Federal de Goiás.

Endereço: Jussara Rocha Ferreira. Rua 111, 250. Setor sul. Goiânia, GO. carlafm@terra.com.br.

BERNARDES, 1997; MELO, 1997), bem como um outro extenso bloco de literatura que trata dos cuidados ambientais (SALIBA, 1998; MELO, 1997; FRANÇA, 1997; BUSCHINELLI & KATO, 1992), pouco tem sido feito no sentido de se adequar a metodologia morfológica às regras trabalhistas e ambientais.

Estes problemas atualmente extrapolam as fronteiras de qualquer região ou país. Há uma consciência global de se olhar para os benefícios que a ciência causa, sem perder o horizonte dos riscos que porventura o desenvolvimento científico possa estar causando à natureza e conseqüentemente à vida.

Construir instituições de ensino e pesquisa, pensar e propor projetos tornou-se, neste início de século, para todos um grande desafio. O que fizemos até então pode e deve ser adequado a uma nova fase de respeito planetário global. O que fizermos daqui para a frente poderá significar o respeito ou o desprezo pelo bem maior que detemos: a natureza. E dos seus grandes manipuladores, os humanos, dependem fundamentalmente todos os seres para a preservação do princípio vital, derivado da evolução.

No decorrer desta pesquisa, deparamo-nos com fatos que nos levaram a refletir sobre a forma como tem sido feita a implantação de tais unidades de ensino.

Não se pode perder o horizonte de que o direito tem como função regulamentar a conduta do homem na sociedade. A norma jurídica é autorizante, sendo por isso bilateral e heterônoma, vem de fora para dentro, é imposta por terceiros, para reger o comportamento humano. E neste sentido, nossa preocupação maior é discutir os modelos de implantação de unidades laboratoriais de morfologia dentro das regras jurídicas autorizantes em vigor, colaborando na sua adequação às exigências do mundo desenvolvido.

Metodologia

Trata-se de pesquisa descritiva de natureza qualitativa (análise documental) que tem como proposta a investigação na legislação brasileira dos aspectos que regulamentam ações técnicas semelhantes às que praticam os indivíduos que exercem funções em laboratórios de Metodologia Morfológica da região Metropolitana de Goiânia e no interior do Estado, com o objetivo de mostrar a aplicação deste conhecimento para a sociedade.

Desde a formulação do projeto físico de implantação até a execução das atividades técnicas nele desenvolvidas, identificar: quais são estas fases; levantar as questões relevantes passíveis de reformulação; propor soluções.

O estudo descritivo de natureza qualitativa representa um nível de análise que permite identificar as características dos fenômenos, possibilitando a ordenação e a classificação destes. (RICHARDSON *et al.*, 1999).

O que é a metodologia morfológica? O que é a insalubridade para este tipo de atividade? Qual a relação ou diferença entre a insalubridade e a periculosidade? As técnicas morfológicas causam impactos no ambiente? Como verificar as características das leis ou projetos que

regulamentam ou que se propõem a regulamentar a questão como tal se apresenta?

Para TRIVIÑOS (1987) "Os estudos desta natureza exigem dos pesquisadores uma série de informações sobre o que se deseja pesquisar ... pretendem descrever com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade ... eles não ficam simplesmente na coleta ... o foco essencial destes estudos reside no desejo de conhecer a comunidade, seus problemas, sua educação, seu preparo para o trabalho, seus valores...".

A coleta de dados ocorreu durante o período letivo de 1997 a 1999, quando identificamos os laboratórios e o pessoal técnico bem como mantivemos o contato para coleta dos dados através de entrevista semi-estruturada.

Resultados

Durante o tempo em que se desenvolveu este trabalho, visitamos e entrevistamos os técnicos, docentes, bolsistas, monitores, pós-graduandos que exercem atividades ou funções nos Laboratórios de Morfologia da Universidade Federal de Goiás (UFG) - Campus de Goiânia, Jataí e Catalão e os Laboratórios Didáticos da Universidade Católica de Goiás (UCG).

Ficaram destacados os seguintes aspectos quanto às técnicas utilizadas: todos os laboratórios realizam atividades insalubres e perigosas, ou material biológico preparados com estas técnicas; os fixadores de eleição pertencem ao grupo dos aldeídos para as técnicas de macroscopia, e a justificativa para seu uso é o baixo custo; os fixadores, corantes e inclusores para as técnicas microscópicas são de diversos outros grupos e o desengordurante mais utilizado é o xilol.

Ficou bem definido pelos funcionários, técnicos e pessoal de apoio (limpeza, manutenção) que estes não recebem treinamentos ou cursos de reciclagem para exercer funções nestes ambientes. No setor público, o ingresso do pessoal técnico é por concurso e os funcionários da ativa só receberam uma instrução técnica oficial nos últimos dez anos por iniciativa patronal. No setor privado, a contratação não preenche a formalidade do concurso e os empregados muitas vezes não têm formação específica para a função. O pessoal de apoio recebe adicionais de insalubridade mas não recebe treinamento para os riscos ocupacionais.

Em relação aos impactos ambientais, o assunto não é veiculado entre os usuários. As edificações dos laboratórios funcionam ou foram feitas há muitos anos. Algumas passaram por reformas e adaptações que não estão vinculadas à regra legal autorizante. Em alguns casos, mesmo os docentes desconhecem leis e normas regulamentares. No setor público, o plano diretor físico não contou com comissões mistas para pensar o projeto; no setor privado, os dados se perderam no processo histórico.

No Campus Avançado de Jataí, da UFG, na adaptação dos prédios destinados aos laboratórios da área morfológica, as condições de iluminação e ventilação dos laboratórios passaram por algumas melhorias baseadas em

critérios técnicos. Nos Campus Avançados de Jataí e Catalão da UFG, a técnica de conservação de cadáveres foi adequada, mantendo-se o formol como meio fixador e a glicerina como meio inclusor, havendo previsão para sistema de tratamento de esgoto no plano diretor físico. No Campus de Goiânia, no setor de Anatomia Humana, foi introduzida a mesma técnica. Porém, o sistema de iluminação, ventilação e de escoamento de esgoto permanece fora da norma e sem projeto de alterações.

Na Universidade Católica de Goiás, a técnica de conservação do material biológico é o formaldeído em soluções (teoricamente a 10%) e não houve nenhuma alteração no que se refere às questões técnicas, trabalhistas e ambientais neste tempo.

Em todos os laboratórios didáticos não há dispositivos de segurança instalados para eventuais acidentes (chuveiros, duchas, estojo de primeiros socorros), observando-se apenas a existência de extintores. Nos laboratórios de técnicas e de pesquisa da UFG, as questões repetem-se com relação à segurança do trabalho e a biossegurança. Apenas um dos laboratórios de pesquisa tem equipamento de proteção contra acidentes.

Discussão e Conclusões

Como dissemos no relato anterior, os resultados obtidos por meio das entrevistas realizadas nos laboratórios foram importantes para despertar uma consciência crítica, bem como para constatar que esses locais não são fiscalizados com o devido rigor.

Devemos ressaltar também o fato de que as instituições privadas são punidas e fiscalizadas com maior rigidez, seja pelas Delegacias Regionais do Trabalho ou pelo próprio Ministério do Trabalho e Emprego, se houver denúncias, incorrendo em diversas multas e sanções, sendo que o mesmo deveria ser feito com aqueles órgãos geridos pelo poder estatal. Mas, infelizmente, isto não é possível, uma vez que as instituições públicas de ensino não podem ser autuadas por outro ente público. Porém, que nada impede a atuação do Ministério Público Federal na seara criminal.

Foram tais fatos que nos levaram a procurar os responsáveis pela fiscalização da instituição de ensino visitada (UFG). Dirigimo-nos então, à Delegacia Regional do Trabalho da cidade de Goiânia. Nesta ocasião, através de entrevista, esclarecemos algumas dúvidas: o principal problema da falta de condições adequadas de trabalho é o fato de um ente público não poder fiscalizar o outro, ou seja, os fiscais do trabalho que vão fiscalizar os laboratórios não podem autuar tais instituições, restringindo-se apenas a uma notificação para que os responsáveis por tais unidades tomem alguma providência. Mas, se estas providências não forem atendidas, nada poderão fazer, por não possuírem espécie alguma de poder coercitivo. A única solução para tais problemas seria a tentativa de enquadrar os funcionários estatutários à legislação de Segurança e Saúde no Trabalho que vigora entre as empresas e entes privados. O consultor solicitou-nos que, ao concluir a pesquisa, enviássemos os

resultados àquela Delegacia, para que pudessem ser apreciados por todos que ali atuam, informando-nos que muitos têm conhecimento das péssimas condições de trabalho existentes nos laboratórios da instituição de ensino visitada, mas que nada podem fazer que venha a modificar tal situação. O mesmo ocorreu em relação à Procuradoria do Trabalho, impedida de autuar a instituição pública pelo mesmo fato. Porém, no campo do Direito Penal, providências poderiam ser tomadas pelo Ministério Público Federal, para a apuração de eventuais crimes, como por exemplo, o tipificado no artigo 132 do Código Penal (2001):

"Art. 132 - Expor a vida ou a saúde de outrem a perigo direto e iminente:

Pena - detenção de 3 (três) meses a 1 (um) ano, se o fato não constitui crime mais grave".

O que tentamos discutir neste momento não é a questão da existência de vítimas e algozes, vamos além disto. Estamos abrindo uma discussão sobre a responsabilidade civil de cada indivíduo envolvido e de cada instituição e seus dirigentes. E tanto PEIXOTO (1997) quanto GIL (1997) tratam de discutir as normas de segurança e saúde do trabalhador, alertando sobre a responsabilidade civil e penal e a consciência do empregador. Por outro lado, MARTINS FILHO (1997) trata da defesa dos interesses difusos pelo Ministério Público em relação ao meio ambiente do trabalho. Isto significa interpretar que a implantação de laboratórios de ensino e de pesquisa obrigam-se a garantir segundo MELO (1997) um ambiente de trabalho seguro e salubre.

Resta evidente que as instalações não foram construídas obedecendo regras técnicas e ambientais que já se encontram regulamentadas, porque isto ocorreu tempos atrás. Na verdade, pareceu-nos que em pleno século XXI ainda insistimos em administrar com um certo grau de empirismo e por isto os custos operacionais são caros. Tivemos a resposta de várias pessoas que o uso do formol se justifica porque é barato. O que é barato? O preço do tambor? E a insalubridade que se paga por mais de trinta anos por cada empregado que ali trabalha? E os riscos ocupacionais? E a exposição dos estudantes a tais ambientes, desnecessariamente? Caro é manter a vida em condições desfavoráveis. Aumentam-se os riscos de doença, as atitudes agressivas das pessoas que trabalham em condições desfavoráveis, diminui-se a tolerância mútua, o entusiasmo pelo trabalho, e como consequência há possivelmente baixa produtividade. Vejamos o depoimento de um técnico: "...nos dias de retirar material das cubas, não damos conta de fazer mais nada... só empurramos com a barriga o resto do tempo...".

Saad *apud* LAZZARI (2001), tratando da responsabilidade das empresas na prevenção dos riscos do trabalho escreve: "A nova realidade está aí; as empresas passam por profundas mudanças organizacionais, a atenção à saúde do trabalhador é fator determinante por excelência

da produtividade e competitividade. A procura de maior eficiência deve necessariamente despertar para essa reflexão óbvia, mas às vezes pouco notada. O erro é pensar que com seguro acidentário se esvai a responsabilidade da empresa com os infortúnios do trabalho, não considerando a sua dimensão social e humana".

GANASOTO *et al.* (1989) referindo-se aos riscos que um laboratório apresenta a seus usuários, descrevem efeitos toxicológicos de várias substâncias, freqüentemente usadas. Nossa preocupação foi analisar criticamente o presente estado dos laboratórios que usam substâncias tóxicas e pensar com responsabilidade a respeito do futuro.

Durante o tempo que fizemos esta pesquisa visitamos outras instituições e percebemos em outras Cidades e Estados que a situação se repete. Embora elas não tenham sido foco de nosso estudo, podemos afirmar que as casas de produção do saber na área morfológica têm problemas semelhantes, sendo necessário e urgente recuperar os laboratórios de morfologia. E por isto estamos sugerindo nesta análise uma reformulação de tais ambientes de ensino e pesquisa. A metodologia morfológica tem de ser repensada, sendo que VIANA (1999), tratando da proteção do trabalhador no mundo globalizado salientam "...verdades intocáveis, eternas, absolutas, hoje são repensadas, criticadas, destruídas...".

Será necessário olhar as condições dos riscos de saúde, ocupacionais e ambientais. E nem estamos falando de prevenção e sim de corrigir distorções já existentes.

Depois destas reflexões, julgamos poder concluir que: seria necessário rever as técnicas da preservação e conservação do material de ensino; preparar um protocolo de utilização que seria rotineiramente distribuído aos usuários e fixado em local visível em cada laboratório; pensar em reciclagem continuada dos recursos humanos através de várias modalidades de atualização (cursos, palestras, estágios etc); treinar o pessoal de apoio; repensar todas as construções, reformas e adequações com a opinião de comissões mistas, solicitando das assessorias jurídicas a indicação das normas autorizantes pertinentes às questões trabalhistas e ambientais; instalar equipamentos de prevenção de acidentes em todos os laboratórios e instruir os usuários a usá-los; punir os funcionários que descumprirem as regras de segurança do trabalho por descaso; adequar a rede de escoamento de esgoto, dotando-a de esquema adequado para tratamento de resíduos químicos; incluir no plano diretor físico de qualquer laboratório a obrigatoriedade de consultores especialistas com suporte bibliográfico.

Referência

BALLENGER, J.J.; WINNETKA, I.L. Some effects of the formaldehyde on the upper respiratory tract. *Laryngoscope*, 94(11):1411-1413, 1984.

BERNARDES, H.G. Flexibilização e proteção à saúde dos trabalhadores nas convenções coletivas. *Revista LTr*, 8(61): 03-31, 1997.

BRASIL. *Código Penal*. Decreto-lei n. 2248, de 7 de dezembro de 1940, atualizado e acompanhado de legislação complementar. 39 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

BUSCHINELLI, J.T.; KATO, M. *Monitoramento biológico de*

exposição a agentes químicos. São Paulo: Fundacentro, 1992. p. 07-21.

FRANÇA, A.C.R.P. *Meio Ambiente e Ministério Público*. Goiânia: Centro de apoio operacional de defesa do meio ambiente, 1997. 125p.

FRANCESCHINI, L.J.; CARVALHO, V.C. Exposição ao formaldeído em anatomia: um risco de saúde ocupacional? *Revista Brasileira de Ciências Morfológicas*, 10(2):137-141, 1993.

GANASOTO, J.M.O.; SAAD, I.F.S.D.; FANTAZZINI, M.L. *Riscos químicos*. São Paulo: Fundacentro, 1989. p.68-97.

GIL, V.D.B. Segurança e Saúde do Trabalhador: consciência e responsabilidade. In: *Jornal do V Congresso Brasileiro de Direito Individual do Trabalho*. São Paulo, 1997. *Revista Ltr*, 5:51-54, 1997.

GOLDMACHER, V.S.; THILLY, W.G. Formaldehyde is mutagenic for cultured human cells. *Mutation Research*, 116(1):417-422, 1983.

GRAFTSTROM, R.C. *et al.* Formaldehyde Damage to DNA and inhibition of DNA in human bronchial cells. *Science*, 220(4):216-218, 1983.

HALPERIN, W.E. *et al.* Nasal Cancer in a Worker Exposed to Formaldehyde. *JAMA*, 249(4):510-512, 1983.

KERNS, W.D. *et al.* Carcinogenicity of formaldehyde in rats and mice after long-term inhalation exposure. *Cancer Research*, 43(9):4382-4329, 1983.

LAZZARI, J.B. Ação Regressiva Acidentária. In: *Jornal do II Congresso Brasileiro de Segurança e Saúde no Trabalho*. São Paulo, 2001. *Revista Ltr*, 2: 24-27, 2001.

MARTINS-FILHO, I.G.S. Meio ambiente de trabalho - Interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos. Defesa pelo Ministério Público. In: *Jornal do V Congresso Brasileiro de Direito Individual do Trabalho*. São Paulo, 1997. *Revista Ltr*, 5:80-81, 1997.

MELO, R. S. Meio Ambiente do Trabalho: Prevenção e Reparação - Juízo Competente. *Repertório IOB de Jurisprudência*, 13(97):243-250, 1997.

PEIXOTO, A.M.M. As normas de segurança e medicina do trabalho - responsabilidade civil e penal do empregador. In: *Jornal do V Congresso Brasileiro de Direito Individual do Trabalho*. São Paulo, 1997. *Revista Ltr*, 5: 49-51, 1997.

RICHARDSON, R.J. *et al.* *Pesquisa Social; Métodos e Técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 334p.

SALIBA, T.M. *et al.* *Higiene do Trabalho e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais*. 2 ed. São Paulo: LTr, 1998. 254p.

TRIVIÑOS, A.N.S. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais*. São Paulo: Atlas, 1987. 175p.

VIANA, M.T. A proteção social do trabalhador no mundo globalizado - O Direito do trabalho no limiar do século XXI. *Revista LTr*, 63(7):885-896, 1999.

Recebido em: 29/04/2002

Aceito em: 23/10/2002