

IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S EM LABORATÓRIO DE ENSINO

FERNANDA PAIFFER¹
ROBSON V. M. OLIVEIRA²
MARTA MARIA DUARTE CARVALHO VILA²

1. Acadêmica Curso de Farmácia, Universidade de Sorocaba – UNISO, Rodovia Raposo Tavares km 92,5 Sorocaba-SP, Brasil
2. Docente Curso de Farmácia, Universidade de Sorocaba – UNISO, Rodovia Raposo Tavares km 92,5 Sorocaba-SP, Brasil

Autor responsável: M. Vila.
E-mail: marta.vila@prof.uniso.br

INTRODUÇÃO

A Gestão da Qualidade é primordial para o estabelecimento e sobrevivência de uma instituição ou empresa e permite viabilizar o controle de atividades, informações e documentos de forma eficiente e dinâmica. Dentre as muitas ferramentas que podem ser utilizadas para implantação da Gestão da Qualidade destaca-se o Programa 5S. Este programa tem aplicabilidade em diversos tipos de empresas e órgãos, pois traz benefícios a todos que convivem no local com melhoria no ambiente e nas condições de trabalho, saúde e higiene (FALCONI, 2004; OLIVARES, 2006).

Programa 5S foi concebido por Kaoru Ishikawa em 1950, no Japão do pós-guerra, visando aperfeiçoar os poucos recursos existentes em um país destruído pela guerra. O Programa 5S demonstrou ser tão eficaz enquanto reorganizador das empresas e da própria economia japonesa que, até hoje, é considerado o principal instrumento de gestão da qualidade e produtividade, contribuindo para a obtenção do padrão de qualidade dos produtos japoneses (CARVALHO, 2006). O Programa 5S é um processo educacional cuja prática é desenvolvida nas atividades do dia-a-dia, de modo pouco teórico e muito prático proporcionando organização racional do local de trabalho e contribuindo para a padronização dos processos e melhoria contínua (VIEIRA FILHO, 2003). O nome 5S provém das iniciais de cinco palavras japonesas, que designam cada um dos procedimentos a serem adotados, a saber:

Seiri (Senso de Utilização ou Descarte) – Objetiva identificar e separar tudo o que é necessário do que é desnecessário, dando destino para os elementos não utilizados e agrupando os objetos úteis por ordem de impor-

tância. Possibilita melhor organização do local, criação de novos espaços, diminuição da perda de tempo e desperdício de recursos.

Seiton (Senso de Organização ou Ordenação) – Significa colocar cada objeto no seu único e exclusivo lugar. Os objetos devem ser dispostos e agrupados segundo características próprias, para que possam ser utilizados prontamente. Refere-se à disposição sistemática dos objetos com adequada comunicação visual através da utilização de etiquetas de identificação de objetos e materiais, locais e tarefas de cada setor.

Seiso (Senso de Limpeza) – Significa eliminar a sujeira e as suas fontes com o objetivo de construir um ambiente de trabalho limpo e agradável que proporcione segurança e qualidade de vida as pessoas (saúde física e mental). Cada indivíduo deve limpar sua própria área de trabalho e ser consciente das vantagens de não sujar.

Seiketsu (Senso de Saúde e Higiene) – Consiste em manter as boas condições sanitárias do ambiente de trabalho, o que inclui a limpeza geral e o controle de poluição de qualquer natureza como poluição atmosférica, sonora e visual. Refere-se à execução dos três sentidos anteriores de forma sistematizada, ou seja, manter o descarte, a organização e implantar o padrão de limpeza de forma contínua, com a atenção à própria saúde física, mental e emocional. A padronização dos processos permite que todas as tarefas sejam cumpridas voluntária e rotineiramente, para que os resultados sejam sempre aqueles esperados, a fim de melhorar o desempenho da organização.

Shitsuke (Senso de Autodisciplina) – Almeja a manutenção da ordem geral e das condições adquiridas com intolerância aos erros (não às pessoas), buscando processos mais eficientes. Procura-se criar hábito conscien-

te e voluntário visando manter e praticar corretamente o que foi determinado nos procedimentos operacionais estabelecidos, constituindo a base para a harmonia das atividades previstas nos 4S anteriores (VANTI, 1999; REBELLO, 2005).

Como benefícios advindos da implantação do Programa 5S em instituições e empresas destacam-se: eliminação do desperdício; otimização do espaço; criação de um ambiente de trabalho agradável; prevenção de acidentes de trabalho; redução/eliminação de condições inadequadas de trabalho; mudança de comportamentos e hábitos; melhoria nas relações humanas; desenvolvimento do espírito de equipe; desenvolvimento da autodisciplina; padronização de processos; aumento da confiabilidade dos dados de controle, entre outros (CARVALHO, 2006). A utilização do Programa 5S propicia a redução de erros e falhas e, conseqüentemente, minimiza desperdícios, seja de tempo, energia ou matérias (COELHO *et al.*, 1999).

A implantação da metodologia 5S, exige a avaliação das características e necessidades de cada local e cada etapa deve ser avaliada buscando-se o entendimento da necessidade de sua execução. Sabendo-se qual o objetivo a ser atingido será mais fácil desdobrá-lo para dentro da organização (FRANÇA, 2003).

Os laboratórios de Instituições de Ensino Superior dão suporte às atividades de ensino e pesquisas e devem proporcionar aos seus usuários, satisfação com qualidade dos recursos e serviços oferecidos, respeitando-se os processos adotados na armazenagem, descarte, recebimento e utilização de espaço. Assim, o objetivo deste trabalho foi a implantação do Programa 5S em um laboratório químico voltado ao ensino e pesquisa visando proporcionar um ambiente adequado ao desenvolvimento das atividades propostas trazendo benefícios para os alunos e para a Instituição em função das enormes vantagens advindas.

METODOLOGIA

A implantação do Programa 5S foi realizada, em um laboratório de ensino e pesquisa de uma Instituição de Ensino Superior, onde são ministradas aulas práticas de diversos componentes curriculares para alunos de cursos da área de saúde.

A metodologia utilizada para auxiliar o planejamento e ações em todas as etapas de implantação do programa foi o Método 5W e 1H, considerando os seguintes questionamentos, em cada situação ou problema: WHY (Por quê?); WHAT (O quê?); HOW (Como?); WHO (Quem?); WHERE (Onde?); WHEN (Quando?) (REBELLO, 2005).

Com o propósito de diagnosticar a situação do laboratório, detectando-se os principais problemas, causas, possíveis soluções, visando conhecer os recursos disponíveis e estabelecer as prioridades (MACIEL, 1993) foi realizado um levantamento sobre os equipamentos (estado de conservação, frequência de uso) e vidrarias (tipos, quantidade, uso) através da análise de requisições de preparações de aulas feitas por professores da universidade entre os meses de fevereiro a novembro de 2007. Além disso, os funcionários e estagiários do laboratório foram entrevistados quanto à rotina operacional, e os locais fotografados antes e após a intervenção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados relativos à porcentagem de utilização objetivaram estabelecer a disponibilização mais adequada para os equipamentos e vidrarias de maior uso. Com a análise das requisições verificou-se maior uso das balanças granatárias e de tubos de ensaios (utilizados sempre em maior volume) (Figs. 1 e 2).

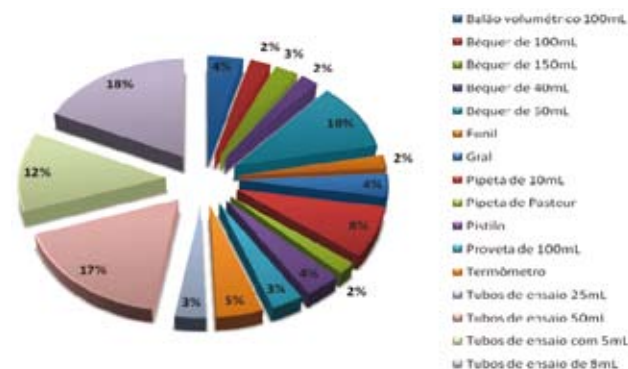


Figura 1. Porcentagens de utilização das diferentes vidrarias no laboratório

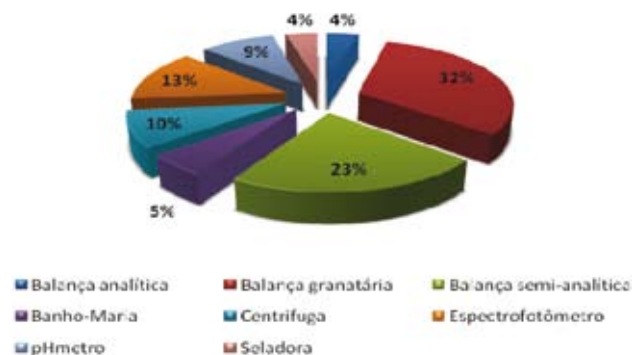


Figura 2. Porcentagens de utilização dos diferentes equipamentos

Os equipamentos que necessitavam manutenção foram listados e armazenados em local próprio para aguardo de reparos e aqueles de uso reduzido foram retirados das bancadas e armazenados em locais adequados. Com a eliminação dos itens desnecessários e de fontes de sujeira (como por exemplo, equipamento sem condições de

uso) espaços foram disponibilizados, gerando melhoria nas acomodações de materiais e obtenção de visual mais limpo (Figs 3 e 4). Conseqüentemente, observou-se maior facilidade de busca de qualquer material devido à facilidade de visualização.



Figura 3. Equipamentos para manutenção armazenados em local próprio



Figura 4. Retirada de equipamentos e liberação de espaço

Os pop's (Procedimentos Operacionais Padrão) foram revisados e disponibilizados buscando-se evitar utilização inadequada dos instrumentos, o que pode permitir, a médio e longo prazo, redução de gastos com manutenção dos equipamentos.

Um problema também detectado no laboratório foi relativo aos materiais empregados em experimentos de iniciação científica, pois muitas vezes, ficavam em locais não específicos, sem a devida identificação, o que impedia o

descarte por parte dos funcionários do laboratório (Fig. 5). Para resolução desta situação foram designados espaços sob bancadas para o armazenamento das substâncias, matérias e reagentes dos alunos de iniciação científica. Além disto, para minimizar o acúmulo de materiais oriundos dos projetos de iniciação científica foi proposto um formulário contendo nome do aluno, início do projeto, término, e nome do orientador. A partir desses dados esses materiais puderam ser adequadamente armazenados ou descartados.



Figura 5. Materiais e reagentes de iniciação científica encontrados no laboratório

A seguir, substâncias (matérias primas e reagentes) e vidrarias foram agrupadas e classificadas. Diversos reagentes e matérias primas estavam dispostos aleatoriamente em armários com portas de vidros acarretando um visual não agradável além de ficarem expostos a luz indireta (Fig. 6 superior). Assim, esses materiais foram realocados em armários fechados sob as bancadas e identificados (Fig. 6 inferior). As vidrarias estavam armazenadas sob as bancadas, sem identificação, o que dificultava o acesso (Fig. 7 superior). Essas vidrarias

foram distribuídas em armários com portas de vidro e, os mesmos, receberam etiquetas com cores específicas contendo nome (por ordem alfabética) e volume de cada vidraria (Fig. 7 inferior). Essa metodologia de identificação foi feita para todos os outros tipos de materiais. A identificação dos materiais com diferentes cores (Tabela 1) e nomenclatura visível foi colocada para facilitar o acesso de funcionários, alunos e estagiários e resolveu de forma satisfatória o problema de visualização e proteção da luz.

Tabela 1. Cores empregadas na identificação

Emprego	Cor de identificação
Vidraria	Etiqueta Amarela
Materiais específicos de professores e alunos de iniciação científica	Etiqueta Cinza
Demais materiais	Etiqueta Azul



Figura 6. Matérias primas e reagentes armazenadas em armários com portas de vidro, antes da implantação do 5S (superior) e matérias primas após da implantação do 5S (inferior).



Figura 7. Vidrarias com diferentes volumes e sem identificação, antes da implantação do 5S (superior) e vidrarias após da implantação do 5S (inferior).

CONCLUSÕES

A melhor distribuição e racionalização do espaço físico geraram um ambiente propício e mais adequado para realização de trabalhos relacionados ao ensino e pesquisa, tanto para os alunos, quanto para os funcionários e professores. A reorganização e distribuição dos aparelhos e vidrarias facilitaram a utilização e acesso dos mesmos. A implantação dos formulários contendo data de término dos projetos de iniciação científica proporcionou melhor controle de descarte destes materiais.

No entanto, a manutenção da organização estabelecida depende de uma mudança de comportamento por parte de todos os usuários, que muitas vezes, resistem às mudanças propostas. Além disto, para o sucesso e melhoria contínua o Programa 5S deve ser constantemente reavaliado, sendo necessário que grupos de trabalho reúnam-se para verificar a continuidade do programa e propor novas ações. Todos os funcionários devem ser cientes da importância das pessoas para o sucesso do programa e melhoria da qualidade de serviços prestados. Este processo de organização só pode ser mantido adequadamente e aprimorado continuamente se as pessoas que utilizam o laboratório no dia-a-dia se reeducarem.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à farmacêutica Valéria de Campos Orsi e a técnica Márcia Castanho Martinez Josef pela colaboração no desenvolvimento do trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARVALHO, P. C. *O Programa 5S e a qualidade total*. 4. Ed., Campinas: Editora Alínea, 2006.
- COELHO, A. I. M.; CAMPOS, M.T. F.S.; SILVA, R.R. et al. Programa 5S adaptado ao gerenciamento da alimentação escolar no contexto da descentralização. *Rev. Nutr.* v.12, p. 289-302, 1999.
- FRANÇA, A. O programa 5S sem segredos: um roteiro para implementar o programa 5S em sua organização. *CD – Falando de Qualidade*, São Paulo: Editora EPSE, 2003.
- FALCONI, V.C. *Controle da qualidade total (no estilo japonês)*. Rio de Janeiro: Block, 1995.
- MACIEL, A.C. *Planejamento de bibliotecas: o diagnóstico*. Niterói: EDUFF, 1993.
- REBELLO, M. A. F. R. Implantação do programa 5S para a conquista de um ambiente de qualidade na Biblioteca do Hospital da Universidade de São Paulo. Relato de Experiência. *RDBCI* v. 3, n. 1, p. 165-182, 2005.
- OLIVARES, I. R. B. **Gestão de qualidade em laboratórios**. Campinas: Editora Átomo, 2006.
- VANTI, N. Ambiente de qualidade em uma biblioteca universitária: aplicação do 5S e de um estilo participativo de administração. *Ci. Inf.* v.28, n.3, p.333-339, 1999.
- VIEIRA FILHO, G. *Gestão da qualidade total*. Campinas: Editora Alínea, 2003.