

Práticas de Biossegurança para Redução de Contaminação e Desperdícios no uso de Materiais Odontológicos de uma Universidade

PATRICIA GONCALVES MENDES

UNINOVE – Universidade Nove de Julho
pat.mds@gmail.com

ANTONIO PIRES BARBOSA

UNINOVE – Universidade Nove de Julho
rbe.pires@gmail.com

WALLACE FERREIRA BARBOSA

UNINOVE – Universidade Nove de Julho
drwallacefb@gmail.com



PRÁTICAS DE BIOSSEGURANÇA PARA REDUÇÃO DE CONTAMINAÇÃO E DESPERDÍCIOS NO USO DE MATERIAIS ODONTOLÓGICOS DE UMA UNIVERSIDADE

Resumo

O presente Relato Técnico (RT), consiste em um trabalho realizado em uma Universidade do Estado de São Paulo, com a proposta de descrever práticas de biossegurança para cessar ou diminuir a contaminação e o desperdício dos materiais odontológicos utilizados pelos alunos do curso de graduação de Odontologia. Os funcionários da farmácia universitária foram capacitados para exercer as práticas de biossegurança de forma correta. A redução de desperdício foi comprovada diante dos gastos, as práticas de biossegurança foram inclusas na rotina de trabalho dos acadêmicos, garantindo melhoras na manipulação dos materiais, diminuição dos riscos de contaminação e segurança dos profissionais e pacientes.

Palavras-chave: Gestão de Suprimentos; Gestão de Materiais; Custos; Biossegurança; Materiais Odontológicos.

Abstract

The present Technical Report (RT), consists of a study carried out at a University of the State of São Paulo, with the proposal of describing biosafety practices to cease or reduce the contamination and waste of dental materials used by undergraduate students. Dentistry. The university pharmacy employees were trained to practice biosafety correctly. The reduction of waste was proven before the expenses, biosafety practices were included in the work routine of the academics, guaranteeing improvements in the manipulation of the materials, reducing the risks of contamination and safety of professionals and patients.

Keywords: Supply Management; Materials Management; Costs; Biosafety; Dental Materials.



1 Introdução

A Universidade nesse Relato Técnico (RT) se localiza no Estado de São Paulo, é um órgão privado de ensino superior e pesquisa, seu princípio é a formação acadêmica, profissional e cidadã dos alunos. O curso de Odontologia da Universidade, foi criado com a finalidade de formar profissionais generalista, com uma visão humanística e social da realidade. O estágio é realizado na própria Universidade, na Clínica Escola Odontológica, onde possui 200 consultórios de atendimentos, uma farmácia universitária odontológica, equipada com materiais de uso diário, um escovódromo para educação em saúde e professores mestres e doutores capacitados nessa formação de qualidade.

Na clínica escola são realizados desde os atendimentos básicos até as especialidades odontológicas. Contudo devido à falta de acesso aos serviços de saúde, a população assistida pela Universidade é mais vulnerável, vindo de uma época onde o tratamento ainda era curativista e excludente. Sendo assim grande parte dos pacientes necessitam da reabilitação em seu tratamento. O uso de próteses dentárias ainda é muito utilizado como meio de recuperação dos dentes perdidos. Para a confecção das mesmas, utiliza-se o alginato que é o material de escolha para a realização da cópia negativa da boca dos pacientes, esse processo denomina-se moldagem, e o gesso é o material selecionado para a cópia positiva, denominado modelo. O uso dos materiais Odontológicos fornecidos pela Universidade, ficam armazenados na farmácia universitária odontológica. Os alunos retiram os materiais que irão usar na sua consulta. Os mesmos são coletados dentro de um pote de armazenamento, cada aluno retira a quantidade necessária para seu uso, o que gera a contaminação com microrganismo e desperdício de material, pois não há controle da quantidade correta a ser usada.

Com intuito de cessar ou diminuir a contaminação e o desperdício, foi realizado a separação dos materiais em quantidades, conforme o número de porção que será utilizado, e colocado em saquinhos de plástico transparente e limpos, selados e identificados com número do lote, data de validade, nome do produto e número de porções.

Dessa forma os alunos irão retirar o material na farmácia, já separado adequadamente em quantidades exatas para seu atendimento. Evitando dessa forma maiores gastos a Instituição, eliminando a sujeira com restos de materiais deixado pelo aluno nos consultórios de atendimento ou na própria farmácia, impedindo a infecção cruzada, melhorando os hábitos de biossegurança e padronizando o uso dos produtos. Assim esse relato tem como objetivo principal, descrever práticas para o uso dos materiais de moldagens e modelos, utilizando as técnicas de biosseguranças adequadas, para evitar contaminação de microrganismo e desperdícios dos mesmos.

No decorrer desse RT, além desta introdução, disponibiliza-se um breve referencial teórico com foco em gestão de materiais e biossegurança. Em seguida, no item metodologia, encontram-se detalhadas as etapas para a implementação das práticas de biossegurança para Universidade. Logo após, são apresentados e analisados os resultados obtidos. Por fim, na seção de conclusão, serão destacadas as melhorias obtidas com a implementação de práticas de biossegurança para o uso de matérias odontológicas de uma Universidade.

2 Referencial Teórico

Para o sucesso de uma Organização, a gestão de suprimentos é um fator determinante, é possível ganhos, evitando as perdas ou através do melhor uso do tempo, tendo como principal resultado a satisfação do cliente. (Santos, Medeiros & Maracajá,. 2016).

O maior objetivo da organização de materiais é a redução de custos para a empresa. Para isso ocorrer e garantir uma boa gestão dos mesmos, é preciso, o controle fisicamente dos



materiais, o que, quanto e quando comprar, com quem e quais as condições de compra dos materiais. (Fenili, 2016).

O controle de custos deu início apenas para avaliar os estoques, mas ao passar do tempo foi aprimorando-se e tornando um grande aliado para o gestor nas tomadas de decisões, sendo umas das principais fontes de informações. (Abbas, Grejo, Pavão & Veloso, 2016).

“ No cenário atual o caminho da lucratividade passa pela redução de custos, determinado pelo aperfeiçoamento contínuo e a eliminação de desperdícios, dando a gestão de custos um dos papéis principais na continuidade das empresas. A gestão estratégica de custo se fundamenta na racionalização dos recursos de produção, no sentido amplo a gestão de custos apresenta uma visão abrangente sobre o componente custo, gerando informações sobre sua influência em todas as etapas do processo produtivo ”. (Asta & Barbosa, 2014p.41)

Em uma pesquisa feita nos EUA, mostrou que nenhum hospital conseguiu reduzir seus custos sem que tenha trabalhado a padronização dos materiais. Que não é uma tarefa fácil, pois depende de toda a equipe que irá executar. (Neto & Malik, 2016).

Na área da saúde utilizar da biossegurança nem sempre gera custos menores, mas a garantia de um trabalho com excelência e segurança para os pacientes e profissionais.

Em um estudo realizado em 2014 na UNICAMP (Faculdade de Odontologia de Piracicaba), analisou o custo dos materiais de biossegurança para um procedimento odontológico (restaurações diretas em resinas compostas), para o cálculo utilizou o método de custeio variável, tiraram uma média dos valores dos materiais utilizados e concluíram um gasto de R\$ 8,85, podendo ser incluso nos honorários dos profissionais, não interferindo na qualidade do atendimento e dos materiais utilizados para as restaurações, além de seguirem os requisitos legais e éticos da biossegurança. (Hebling, Trentin, Gonçalves, Cunha & Soares, 2014).

Durante as prestações dos cuidados à saúde, podem ocorrer as infecções relacionadas a assistência a saúde (IRAS), e são representadas como um dos problemas de saúde pública no mundo. Dados colhidos pela Organização Mundial de Saúde, estimou que cerca de 2 milhões de IRAS ocorrem anualmente. E que apesar dos avanços no conhecimento, ainda existem muitos desafios no controle das infecções e profissionais que prestam essa assistência. As práticas antigas trazem resistências dos profissionais as mudanças, colocando em risco a saúde dos pacientes e dos próprios profissionais. (Oliveira, Damasceno & Ribeiro, 2009).80

Foi na década de 80 que surgiu o primeiro relato de contaminação no trabalho por HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), essa época foi marcada pelo início das primeiras discussões e estudos sobre o tema biossegurança. (Arantes, Hage, Nascimento & Pontes, 2015).

Na área da saúde o Cirurgião Dentista e sua equipe em suas atividades expõe diferentes níveis de gravidade de contaminação. Nesse sentido todos os protocolos de biossegurança e controle de infecção devem ser seguidos de maneira correta, pois a negligência de alguma etapa pode acarretar em grandes complicações aos profissionais e pacientes. (Noronha, Garbin, Martins, Rovida, Gatto, Araújo & Garbin, 2015). Além de ser infração ética e sanitária, quando não for cumprido a lei dos princípios de biossegurança. (CFO, 1998).

Dessa forma os profissionais precisam ser sensibilizados quanto a exposição dos riscos durante seus atendimentos, quando os padrões de biossegurança não são seguidos. Com intuito de amenizar e sensibilizar os profissionais quanto a importância da biossegurança, foi desenvolvido pelos profissionais odontológicos dos serviços públicos e privados, na cidade



Guarapuava/Estado do Paraná, um mini manual de biossegurança, para que os mesmos tivessem um guia de orientação sobre as normas de biossegurança exigidas, assim tentar corrigir erros encontrados pela vigilância sanitária da cidade. Concluíram que a educação permanente deve ser vista como prioridade, visto que muitos profissionais não sabem as normas de biossegurança, e a conscientização de que um trabalho seguro precisa seguir as normas corretas. (Galicioli, Baratieri & Lentsck., 2016)

Em um estudo sobre biossegurança realizado com acadêmicos do curso de odontologia da Faculdade de Odontologia de Araraquara da Unesp, trouxe como conclusão que os alunos ficam inseguros ao atenderem pacientes infectados, visto que os protocolos de biossegurança não são rotinas. A deficiência na adesão das normas de biossegurança é um ponto fraco e algumas práticas são falhas devido a compreensão do conceito de precaução padrão. Nesse sentido o treinamento e os exemplos nas atitudes devem ser incentivados. (Pinelli, Campos, Dotta & Rabello., 2011).

3 Metodologia

A Universidade referida, encontra-se situada no Estado de São Paulo, é um órgão privado de ensino superior e pesquisa, de grande porte, criada desde 1954, com a instalação de uma Escola de Datilografia, logo se tornou uma Escola com cursos Profissionalizante (1956), tendo início em 1972, com o primeiro curso de ensino superior, passando a ser credenciada como um Centro Universitário em 1997. Atualmente possui cinco unidades e um Centro de Pós-Graduação, com mais de 150 mil alunos, disponibiliza mais de 90 cursos superiores de graduação, formação específica e tecnologia, cerca de 100 cursos de Especialização e Master of Business Administration (MBA), todos com diversas opções na modalidade Educação a Distância (EAD). Oferece também 21 cursos de Mestrado e Doutorado, recomendados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), além de diversos cursos de extensão. O curso de Graduação em Odontologia da Universidade forma o Cirurgião Dentista generalista, profissional com uma visão humanística e social da realidade, capaz de estabelecer diagnóstico do estado de saúde bucal de cada indivíduo e da coletividade; formular, executar e avaliar ações, programas e políticas de saúde; estabelecer relação adequada com seus pacientes e com a sociedade, compreendendo suas necessidades e conflitos; Desenvolver postura crítica à política sanitária da região e do país, oferecendo alternativas que respondam às demandas sociais; valoriza a educação continuada buscando novos conhecimentos e tecnologias com vistas ao permanente aperfeiçoamento da sua prática. A parte prática dos alunos são realizadas na Clínica Escola de Odontologia da Universidade, que possui 200 consultórios de atendimentos, um laboratório de prótese dentária, salas para realização de radiografias, uma farmácia universitária, um centro de esterilização, uma sala espelho, um escovódromo para práticas de educação em saúde e uma recepção para a espera do paciente, são prestados serviços à comunidade de Atenção Básica e Especialidades como Endodontia, Periodontia, Cirurgia Oral Menor, Prótese Dentária, Estomatologia e Pediatria. Uma média de 72.923 pacientes foram atendidos no 2º semestre de 2016, na Clínica Escola da Universidade, sendo esse valor é apenas do curso de graduação de Odontologia.

Para a confecção de Próteses Dentárias na Universidade são necessárias seis consultas em média, após diagnóstico, planejamento e estudo do caso do paciente com o modelo de estudo. Inicia-se com a moldagem, que é a cópia fiel das estruturas da boca. Essa etapa é realizada com um material denominado alginato um hidrocolóide irreversível carregado em uma moldeira padrão que após a fase clínica permite a confecção de um modelo de trabalho, usando o Gesso odontológico (tipo II, III ou IV), resultando na cópia positiva das estruturas



bucais. Esses materiais são fornecidos pela Universidade, ficam armazenados na Farmácia Universitária, os alunos retiram os mesmos nas quantidades que acham suficiente para o uso, não havendo controle da biossegurança, resultando em contaminação por objetos, instrumentos ou mãos, gerando assim em desperdícios, visto que os alunos pegam a “olho” a quantidade a ser utilizada.

Contudo nota-se uma grande preocupação com a biossegurança, principalmente com a infecção cruzada. Que é o resultado da transmissão de microorganismo de paciente para paciente, de material para paciente e vice-versa e profissional para paciente. Com intuito de cessar ou diminuir essa contaminação, os materiais odontológicos trabalhados nesse relato técnico, foram separados por porções, seguindo a orientação do fabricante em relação a quantidade pó, gramas e água, colocados em saquinhos plásticos devidamente próprios para o armazenamento do mesmo, identificados com uma etiqueta, em relação ao lote e data de validade do material, porções de trabalho e selados. A quantidade a ser retirada depende de qual prótese dentária será fabricada, qual o tamanho da prótese a ser confeccionada e a escolha da moldeira a ser utilizada. As moldeiras seguem uma padronização de tamanho, sendo tamanho um, dois, três e quatro. Respectivamente as porções para o uso do alginato são medidas nessa sequência, sendo moldeira tamanho um, uma porção, moldeira tamanho dois, duas porções, assim sucessivamente. Para as proporções de pó e líquido do gesso será necessário seguir as recomendações dos fabricantes, conforme o tipo de gesso (II, III e IV) a ser utilizado.

Os funcionários da farmácia universitária odontológica foram capacitados e orientados sobre a maneira correta de manipular e separar adequadamente os materiais para confecções das próteses dentárias. Ao todo trabalham na farmácia universitária odontológica, dois funcionários de 44hs e três estagiários de 36hs, eles gastam em média 2 horas diárias para confeccionar três pacotes de alginato (410gramas) e três horas diárias pacotes de gesso.

4 Resultados Obtidos e Análise

As práticas de biossegurança foram implementadas nos dois materiais apresentado nesse RT, alginato e gesso para o processo de realização de prótese dentária. Em relação aos custos foi medido apenas do alginato, como mostram as tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Relação Quantidade

Alginato (410 gramas/pacote)	
Mês de Referência	Média de Gastos
Média 3 meses (sem aplicação do protocolo)	145 pacotes (48,5 pacotes/ mês)
Média 1 mês (com aplicação do protocolo)	45 pacotes

Tabela 2. Relação aos Custos

Custos do Alginato		
Valor Referência de cada pacote de Alginato (410 gramas) = R\$ 19,00		
Sem aplicação do protocolo	R\$ 2.755,00 (três meses)	R\$ 921,00 (mês)
Com aplicação do protocolo		R\$ 855, 00 (mês)



A tabela 1 apresenta os gastos em quantidade do material em análise, para a realização da média foram utilizados os meses de março, abril e maio do ano de 2017, foram utilizados 145 pacotes de alginato (410 gramas por pacotes), gerando um gasto de 48,5 pacotes por mês. A aplicação das práticas foi iniciada na segunda quinzena de maio de 2017, e será continua. Para a contabilização dos gastos em quantidade, usou como referência a segunda quinzena de maio até a segunda quinzena de junho de 2017, gerado um gasto de 45 pacotes (mês).

A tabela 2 representa os custos dos materiais, cada pacote de alginato custa em média para a Universidade R\$19,00, sem aplicação das práticas de biossegurança o custo foi de R\$ 2.755,00 referente aos três meses, contabilizando um custo de R\$ 921,00 por mês, com aplicação das práticas de biossegurança o custo foi de R\$ 855,00 por mês.

Em relação aos custos apesar de pequenos referente a um mês, quando se calculado por semestre, que é o período em que o aluno cursa, os benefícios são satisfatórios. Ainda assim o grande diferencial da aplicação das práticas de biossegurança é a redução de contaminação, a conscientização e sensibilização dos graduandos, sobre os cuidados de segurança dos profissionais e pacientes.

5 Conclusões/Considerações finais

A implantação de práticas de biosseguranças deve ser requisito básico para qualquer profissional da saúde. É no curso de graduação que esse treinamento deve ser visto de forma obrigatória e fundamental para a vida acadêmica e pós acadêmica. A sensibilização, o entendimento, a educação continuada deve fazer parte do dia a dia do aluno, a vivência e exigência nos cursos de graduação trazem para os acadêmicos os perigos do não uso de biossegurança. Quando mostrado os benefícios das práticas, todos saem favorecidos, os alunos se prevenindo de doenças e os pacientes tendo sua segurança garantida em seu tratamento.

Considerando que os alunos de graduação estão em processo de aprendizagem, os usos dos materiais ainda são excessivos, devidos a erros ou repetição do trabalho. E o processo de capacitação dos profissionais para a continuidade das práticas de biossegurança deve ser permanente, sensibilizando-os da importância da realização correta e continua do trabalho proposto. Nesse sentido a redução do desperdício e controle da biossegurança ainda podem resultar valores ainda mais significativos com o tempo.

A proposta aqui apresentada possui algumas limitações, especialmente relacionada às dificuldades de encontrar trabalhos disponíveis na literatura, na área odontológica, referente a protocolos biossegurança e controle de custos e desperdícios, para servir de parâmetro comparativo, o que enriqueceria a discussão dos resultados. Como proposta de continuidade, pode-se realizar uma análise laboratorial, para avaliar a redução de microrganismo existente antes e depois da implantação das práticas de biossegurança.



6 Referências

- Abbas, K., Grejo, L. M., Pavão, J. A., & VEloso, C. N. (2016). Custeio Baseado em Atividades (ABC) e Custeio Baseado em Atividade e Tempo (TDABC) em Organizações Hospitalares: Uma Análise Descritiva da Literatura Nacional e Internacional. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, 5(2), 24-38.
- Arantes, D. C., Hage, C. D. A., Nascimento, L. S. D., & Pontes, F. S. C. (2015). Biossegurança aplicada à Odontologia na Universidade Federal do Pará, Cidade de Belém, Estado do Pará, Brasil. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 6(1), 11-18.
- Asta, D. D., & Barbosa, A. P. (2014). Modelo Conceitual de Mensuração de Desperdícios em Hospitais Privados. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, 3(1), 40-56.
- de Miranda Galicioli, S., Baratieri, T., & Lentsck, M. H. (2016). Biossegurança em odontologia: utilização de mini manual como estratégia de educação permanente. *Espaço para a Saúde-Revista de Saúde Pública do Paraná*, 16(4), 120-127.
- de Odontologia, C. F. (1998). Código de ética odontológica. In *Código de ética odontológica*. CFO.
- de Sousa Santos, R. M., dos Santos, J. O., de Medeiros, A. C., & Maracajá, P. B. (2016). Uma abordagem sobre o gerenciamento da cadeia de suprimentos. *Revista Brasileira de Pesquisa em Administração*, 2(1), 10-17.
- Fenili, R. R. (2016). Gestão de materiais.
- Hebling, E., Trentin, É. F., Gonçalves, R. L., Cunha, F. L. D., & Soares, E. O. (2014). Análise do custo de materiais de biossegurança utilizados em restaurações dentárias diretas. *Odonto (São Bernardo do Campo)*, 22(43/44), 29-42.
- Neto, G.V & Malik, A.M (2016). *Gestão em Saúde*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan
- Noronha, B. S. D. C., Garbin, A. J. I., Martins, R. J., Rovidia, T. A. S., Gatto, R. C. J., Araújo, P. C., & Garbin, C. A. S. (2015, September). Orientação sobre as normas de biossegurança da vigilância sanitária na prática odontológica, como forma de evitar riscos à saúde do profissional, do paciente e da comunidade. In *Congresso de extensão universitária da UNESP* (pp. 1-4). Universidade Estadual Paulista (UNESP).
- Oliveira, A. C., Damasceno, Q. S., & Ribeiro, S. M. (2009). Infecções relacionadas à assistência em saúde: desafios para a prevenção e controle. *Revista Mineira de Enfermagem*, 13(3), 445-450.
- Pinelli, C., Garcia, P. P. N. S., Campos, J. Á. D. B., Dotta, E. A. V., & Rabello, A. P. (2011). Biossegurança e odontologia: crenças e atitudes de graduandos sobre o controle da infecção cruzada. *Saúde e Sociedade*, 20, 448-461