



6 a 8 de outubro de 2010 - Canela RS

**ENTAC 2010**

XIII Encontro Nacional de Tecnologia  
do Ambiente Construído

## **AVALIAÇÃO DE UM MODELO DE TREINAMENTO PARA OPERÁRIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**Ana Maria de Sousa Santana de Oliveira (1); Manoela Pereira Nunes (2); Ricardo  
Rocha de Oliveira(3)**

(1) Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas – UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do  
Paraná, Brasil – e-mail: asantanadeoliveira@gmail.com

(2) Engenharia Civil – e-mail: manoelan@gmail

(3) Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas – UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do  
Paraná, Brasil – e-mail: rroliveira@unioeste.br

### **RESUMO**

O treinamento é uma das estratégias preferidas utilizadas pelas empresas para aumentar o desempenho dos operários, diante disso, considera-se um bom treinamento aquele em que a empresa garanta que os treinados usem o que aprenderam no treinamento no seu ambiente de trabalho. Este artigo apresenta um modelo de treinamento desenvolvido para funcionários da construção civil, que teve como objetivo promover a melhoria da qualificação profissional dos operários da produção, no intuito de atender as necessidades exigidas pelo seu trabalho e, sobretudo, a utilização efetiva dos conhecimentos adquiridos no treinamento. A metodologia adotada para analisar do treinamento foi a verificação, através do uso de questionários e entrevistas, do nível de satisfação dos participantes em relação ao modelo de treinamento, aos materiais instrucionais utilizados e ao instrutor. Também foram feitas observações diretas durante a execução das atividades pelos operários, para se medir a efetiva utilização dos conteúdos aprendidos. Esse método permitiu uma maior valorização da participação dos operários, assim como, a troca de conhecimentos entre aluno-instrutor e aluno-aluno. Como resultado obteve-se um aumento da competência profissional do funcionário e o desenvolvimento de sua consciência para realização do seu trabalho, além de maior uma satisfação por parte do treinado e a verificação do uso dos conhecimentos adquiridos, no dia a dia do trabalho.

Palavras-chave: treinamento, construção civil, operários da construção.

## 1 INTRODUÇÃO

A pressão pela manutenção da competitividade no mercado de trabalho produz a necessidade de aumentar os conhecimentos e habilidades dos funcionários e melhorar suas capacidades em relação a suas atitudes no trabalho. O método comumente utilizado pelas empresas, para alcançar esses objetivos, é o treinamento. Em face da grande importância e dos custos substanciais do treinamento, destaca-se que tanto as empresas quanto os pesquisadores têm interesse em identificar os fatores que afetam a eficácia dos programas de treinamento (HACCOUN e SAKS, 1998; YAMNILL e MCLEAN, 2002). Para o treinamento ser eficaz, as empresas precisam assegurar que os treinandos estejam preparados a usar o que aprenderam em seu trabalho diário (CANNON-BOWERS e SALAS, 2001).

Empresas, no mundo inteiro, gastam quantias significativas de dinheiro e tempo em programas de treinamento. Segundo a Associação Americana de Treinamento e Desenvolvimento (ASTD), estima-se que 55 bilhões de dólares são gastos pelas empresas em programas formais. Contudo, a associação afirma que apenas 10% do que é aprendido retorna para o trabalho. No entanto, poucas empresas podem afirmar que seu investimento em treinamento resulta em aumento de desempenho no trabalho, por parte de seus empregados. Para que as empresas realmente se beneficiem de seus investimentos, os funcionários devem aplicar, generalizar e manter através do tempo, o que aprenderam nos programas de treinamento. Ou seja, é necessário que haja a transferência do conteúdo aprendido no treinamento para o ambiente de trabalho.

Na construção civil a situação é idêntica. Há muito tempo os empresários do setor, em função das inovações impostas a essa indústria, discutem formas de melhorar a qualificação dos trabalhadores. Tais discussões levantam a necessidade de implantação de programas de treinamento que tragam resultados eficientes para as empresas (MUTTI, 1995; KRUGER, 1997; FERRÃO e PAVONI, 2001; BIBBY, BOUCHLANGHEM e AUSTIN, 2003).

Programas de treinamento são implementados pelas empresas, porém, estes não apresentam os resultados desejados. Ao final de certo período de tempo, não são vistos melhorias significativas na qualidade das obras, na produtividade dos operários, na redução de índices de desperdícios e, principalmente, não se observa a efetiva utilização dos conhecimentos aprendidos por parte dos operários. Diante disso, conforme afirma Oliveira (2007), muitas empresas vêem o treinamento apenas como uma exigência das normas, e passam a não acreditar que programas de treinamento bem elaborados e melhor executados possam resultar em melhorias significativas no setor.

As empresas, muitas vezes questionadas sobre os programas de treinamento, se limitam a dizer que os mesmos não funcionam, usando sempre as justificativas de que o operário da construção não tem interesse em aprender, que essa mão-de-obra pouco alfabetizada não se interessa por melhorar sua qualificação, que os operários não usam os conhecimentos nas tarefas diárias e que é perda de tempo treinar, por que eles não aprendem (MUTTI, 1995; PEREIRA FILHO, 1999; OLIVEIRA, 2007). Dessa maneira, acredita-se que muito ainda há que se fazer para melhorar essa cultura. Se por um lado há o trabalhador pouco especializado e pouco preparado, por outro há empresas que, muitas vezes, não oferecem ao trabalhador o apoio necessário para a efetiva aplicação dos conhecimentos adquiridos no treinamento, em seu ambiente de trabalho. Sendo assim, o apoio da empresa é fundamental nessa etapa. Empresas engajadas na participação mais efetiva dos operários, no treinamento, certamente terão melhores retornos dos mesmos nos ambientes das obras.

Baseado neste contexto observa-se que, apesar das empresas de construção entenderem a necessidade de incorporação de programas de treinamento, estas ainda se deparam com muitos problemas para avaliar os resultados destes programas. De certa maneira, os avanços obtidos nos últimos anos com a introdução de programas setoriais não melhoraram, de forma significativa, a qualidade dos operários e também não melhoraram a eficácia dos programas de treinamento aplicados à construção civil.

Por essa razão, uma melhor compreensão dos fatores que possam vir a melhorar a eficácia desses programas podem ser úteis para determinar formas de motivação dos participantes, de concepção de programas de treinamento mais eficientes e, principalmente, das condições de suporte oferecido pelas empresas para que os funcionários possam utilizar os conhecimentos adquiridos, em seu local de trabalho.

Com base no exposto, este artigo apresenta uma pesquisa desenvolvida com o objetivo de ampliar os esforços na melhoria dos programas de treinamento e na avaliação da eficácia dos mesmos.

## **2 OBJETIVO**

O objetivo deste artigo é apresentar um modelo de treinamento desenvolvido para funcionários da construção civil, com a finalidade de promover a melhoria da qualificação profissional dos operários da produção, no intuito de atender as necessidades exigidas pelo seu trabalho e, sobretudo, a utilização efetiva dos conhecimentos adquiridos no treinamento.

## **3 METODOLOGIA**

### **3.1 Participantes e Caracterização da empresa**

A amostra de funcionários que participaram da pesquisa foi composta de 14 funcionários, pertencentes ao quadro de manutenção e obras da empresa, que nesse caso é uma universidade pública. Possui funcionários próprios para manutenção, sendo que novas edificações são feitas por meio de licitações e empresas são contratadas para execução. Dentro da universidade existe uma prefeitura, dividida em setores, onde estão alocados os funcionários participantes da pesquisa. Os setores são: técnico, de projetos, almoxarifado, elétrico e hidráulico e alvenaria. Os participantes fazem parte do setor de alvenaria.

Todos os serviços de manutenções e pequenas reformas, referentes a obras executadas no campus universitário, são pedidos para a prefeitura e esta analisa o processo e repassa para o setor específico o serviço a ser feito. O chefe de setor, que escolhe a equipe, define os materiais a serem utilizados e repassa para o servente o pedido do material a ser pego no almoxarifado.

### **3.2 Procedimento**

A pesquisa considerada descritiva foi realizada durante os meses setembro a novembro de 2008 e organizada em duas fases. A primeira compreendeu o desenvolvimento dos conteúdos e materiais bibliográficos e instrucionais para serem apresentados no treinamento. A segunda fase compreendeu o treinamento propriamente dito, dividida em parte teórica e prática e a análise da utilização dos conteúdos por parte dos participantes.

Na coleta de dados foi utilizado o método de entrevistas, realizadas ao final de cada módulo do curso e foram feitas com 100% dos funcionários que freqüentaram o curso. Os participantes responderam aos formulários em sala de aula. Na apresentação, os participantes foram informados dos objetivos dos questionários, foi assegurado o sigilo das informações e a liberdade de não responderem ao formulário, caso não quisessem. Foram utilizados três formulários com perguntas abertas e fechadas para simplificar as respostas e foram aplicados aos funcionários pelo pesquisador. Os métodos de treinamento utilizado, assim como os formulários foram propostos por Oliveira (2007). Ao final do curso foi feita uma visita ao ambiente de trabalho destes funcionários com o intuito de verificar se o aprendizado obtido no curso estava sendo transferido para a prática de trabalho, ou se apesar do conhecimento ter sido concretizado qual a avaliação feita para o não uso deste conhecimento.

### **3.3 Instrumento**

Os instrumentos utilizados em numero de três, aqui chamados de formulários, foram confeccionados a partir da necessidade de cumprir os objetivos da pesquisa. O Formulário 01 avaliou o perfil dos operários e continha 16 perguntas, abertas e fechadas, referentes a dados gerais, pessoais e profissionais. O Formulário 02, aplicado ao final de cada módulo, avaliou o treinamento, o material instrucional e o instrutor. Foi estruturado para ser respondido com escala de satisfação, para facilitar o entendimento, e apresentava as opções de resposta: Ruim, Regular, Bom e Ótimo. Era composto por três seções onde continha sete perguntas avaliando o curso de treinamento, quatro perguntas avaliando o material instrucional utilizado e por fim nove perguntas avaliando o instrutor. O Formulário 03 referente à avaliação de satisfação, possui nove perguntas com respostas objetivas, questionando os

treinandossobre os diversos assuntos abordados no treinamento, suas opiniões e nível de satisfação.

### 3.4 Modelo de treinamento

O treinamento foi elaborado especificamente para o setor de alvenaria, tendo como objetivo a reciclagem do conhecimento destes funcionários e proporcionar e incentivar a capacitação e a formação dos pedreiros, por meio da aquisição de conhecimentos básicos e o desenvolvimento de habilidades e posturas que possibilitem a execução dos serviços básicos da construção. Diante disso, foi necessária a estruturação dos conteúdos do treinamento em módulos, contemplando uma diversidade de assuntos a serem abordados. Teve a duração de sete semanas, com aulas em dois dias da semana no período matutino, considerando que o treinamento ocorria durante o turno de trabalho. Teve a duração de 45 horas no total, dividida em 28 horas teóricas e 17 horas práticas. A carga horária teórica foi desenvolvida em atividades em sala de aula com apresentação de vídeos e transparências e a carga horária prática através de trabalhos de campo, visitas a empresas de construção e desenvolvimento de ensaios em laboratórios.

O curso foi dividido em módulos, cada um lecionado por um professor diferente. Cada professor preparou o seu material didático e a forma de apresentação do assunto, assim como a distribuição de sua carga horária prática. Os módulos apresentam a seguinte configuração: Módulo 1: Qualidade na construção, Higiene e segurança e Manutenção predial - 15 horas; Módulo 2: Leitura e interpretação de projetos - 4 horas; Módulo 3: Materiais e técnicas construtivas - 22 horas; Módulo 4: Coberturas - 4 horas.

No Módulo 1 além das aulas ministradas na universidade, os funcionários participaram de um treinamento, oferecido pelo Seconci/Sinduscon-SC, de três horas/aula, onde são fornecidas informações sobre higiene e segurança do trabalho.

As aulas teóricas foram lecionadas nas salas de aula da própria universidade. Utilizou-se recursos multimídias para apresentação dos conteúdos. Foi preparado e entregue aos participantes um material didático para que estes acompanhassem durante as aulas e posteriormente utilizassem como material de consulta. A Figura 1 apresenta imagens dos treinamentos.



**Figura 1** – Imagens dos treinamentos – aula teórica

As aulas práticas do Módulo 2 foram lecionadas na própria sala de aula, pois eram de leitura e desenho de projetos. Já as aulas do Módulo 3 foram lecionadas no laboratório de materiais, onde os participantes tiveram a oportunidade de conhecer os materiais estudados. Neste módulo os alunos treinaram a execução de alvenaria e reboco, assentamento de revestimentos cerâmicos, preparação de concreto e confecção de referentes à concretagem, alvenaria estrutural e vedação. Atualizaram o seu conhecimento vendo técnicas modernas e materiais diferentes do quais estes trabalham. A Figura 2 apresenta imagens das aulas práticas.



**Figura 2** – Imagens de atividades desenvolvidas nas aulas práticas

## **4 ANÁLISE DE RESULTADOS**

### **4.1 Perfil dos participantes**

Os dados desta pesquisa foram obtidos através de questionamentos feitos aos participantes ao longo do curso. Para facilitar o entendimento destes dados a análise será dividida em dados pessoais e familiares e profissionais além de avaliações sobre os módulos lecionados neste treinamento.

#### *4.1.1 Dados pessoais e familiares*

Todos os funcionários desta pesquisa são do sexo masculino, contratados da própria empresa, com o cargo de pedreiro ou servente e apesar de serem contratados para esta função, todos eles dizem saber desempenhar outras funções na construção civil. A faixa etária destes funcionários é de 52 anos em média. Estes funcionários não estão na faixa etária de maior produtividade para a construção civil, que exige força e disposição para o trabalho considerado pesado. A maioria dos funcionários 57% é casada, outros 21% se consideram “junto”, 14,3% é divorciado e apenas um deles é solteiro. A média de idade de início destes operários no trabalho na construção civil é de 20 anos. Porém 64% da amostra iniciaram antes dos 20 anos.

Nesta empresa os funcionários recebem salários mensalmente e renda bruta mensal varia de 2,4 a 3,6 salários mínimos. Apenas quatro deles ganham mais do que quatro salários, não chegando a cinco.

#### *4.1.2 Dados profissionais*

Em 1995 a empresa implantou um novo plano de cargo e salários para os seus funcionários. No caso do setor de construção civil todos estão enquadrados em um determinado e para galgar níveis mais altos devem passar por cursos de capacitação. Cada nível atingido existe a recompensa em forma de salário. O abono é de aproximadamente 3,6% do salário base.

Todos são contratados como pedreiros ou serventes sendo 78,6% pedreiros e 21,4% serventes. Apesar de serem contratados com uma função específica, 86% deles confirmaram saber exercer outras funções. Observou-se, através do período em que estes operários trabalham no setor da construção civil, que trabalham na universidade numa média de 21 anos, são funcionários antigos, e através dos dados do período que estão na atual função, nota-se que desde que entraram na empresa não tiveram evolução no cargo. Apenas um deles obteve esta mudança tornando-se chefe do setor de alvenaria.

Foi verificado o grau de instrução dos funcionários participantes do treinamento e verificou-se que a maioria deles, 64,3% possui a 4ª série completa, 7,14% possui incompleta, 21,4% possui a 8ª série incompleta e 7,14% o segundo grau concluído.

Analisando a formação profissional, praticamente todos declararam que aprenderam a executar os serviços na prática, apenas o funcionário que possui o segundo grau completo tem diploma industrial de profissional electricista. Apenas três deles iniciaram sua carreira na construção civil nesta instituição, iniciando na carreira numa idade mais avançada que os outros colegas de serviço. Todos os outros já haviam trabalhado na indústria da construção civil anteriormente.

## 4.2 Avaliação do Treinamento

O treinamento foi avaliado a partir de sete itens que compunham o formulário. Esses itens avaliavam basicamente a estrutura do treinamento como: carga horária, cumprimento dos objetivos, clareza na apresentação e validade dos conteúdos apresentados.

A Figura 3 mostra que em geral a avaliação do foi satisfatória. Na escala de satisfação atribuiu-se Ótimo 80 - 100%; Bom 50 - 80%; Regular 20 - 50%; Ruim 0 -20%.

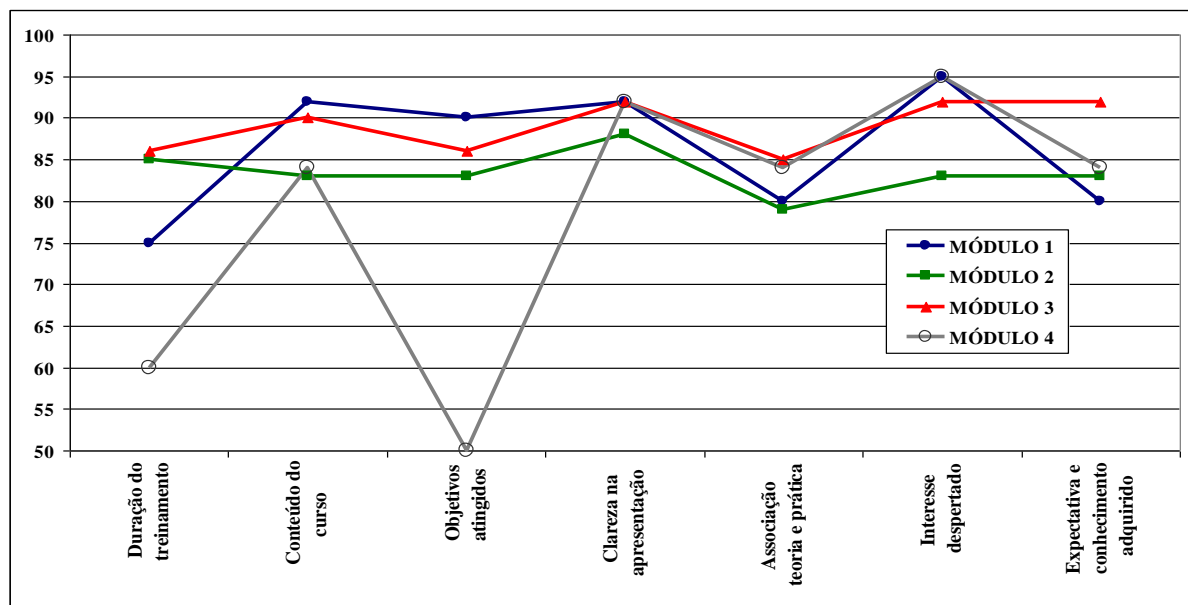


Figura 3 – Avaliação do treinamento

O índice de satisfação referente à duração do Módulo 1 foi de 75%, considerado bom. O Módulo aborda assuntos sobre saúde e segurança e manutenção de edifícios. Para os participantes do treinamento são assuntos muito interessantes, pois tem semelhança com o trabalho exercido por eles. Em função disso, os integrantes revelaram o desejo de que tivesse uma duração e um aprofundamento maior. O Módulo 4, por ter uma carga horária pequena, não permitiu aos participantes agregar o conhecimento e praticar um pouco mais, este módulo não possuiu aulas práticas.

O conteúdo do curso agradou a todos os participantes, para alguns trouxe novidades, mas para todos trouxe uma melhoria de qualificação do conhecimento adquirido através da prática. Na opinião dos participantes o curso foi ministrado numa forma clara e organizado. As aulas teóricas ocorreram nas salas de aula do departamento de engenharia civil, propiciando a eles um ambiente confortável e com recursos disponíveis para a apresentação do conteúdo.

Nem todos conseguiram assemelhar bem a teoria com a prática, pois não estão habituados a realizar este serviço no ambiente de trabalho. Não é comum para eles fazer a execução através do uso de um projeto, nem trabalhar com coberturas. As expectativas foram atingidas, muitos nem sabiam o que esperar do treinamento nem dos temas abordados.

Foi percebido ao longo do curso o interesse dos participantes, sempre assíduos, responsáveis e comprometidos com o que era exigido deles, muito participativos nas aulas práticas.

## 4.3 Avaliação do material instrucional

De forma geral o material instrucional utilizado para o treinamento eram transparências e vídeos. Esses materiais, por serem de fácil aceitação e entendimento, facilitaram o aprendizado. Utilizou-se a mesma escala de satisfação: Ótimo 80 - 100%; Bom 50 - 80%; Regular 20 - 50%; Ruim 0 -20.

Em geral o material foi avaliado entre bom e ótimo, conforme a Figura 4. O item referente à linguagem utilizada teve os índices mais baixos devido à terminologia utilizada, e a pouca



familiaridade dos participantes com determinados termos. Os trabalhadores da construção civil usam uma terminologia diferente dos termos técnicos em seu ambiente de trabalho. É importante o instrutor ter conhecimento sobre estes termos, para facilitar a aprendizagem.

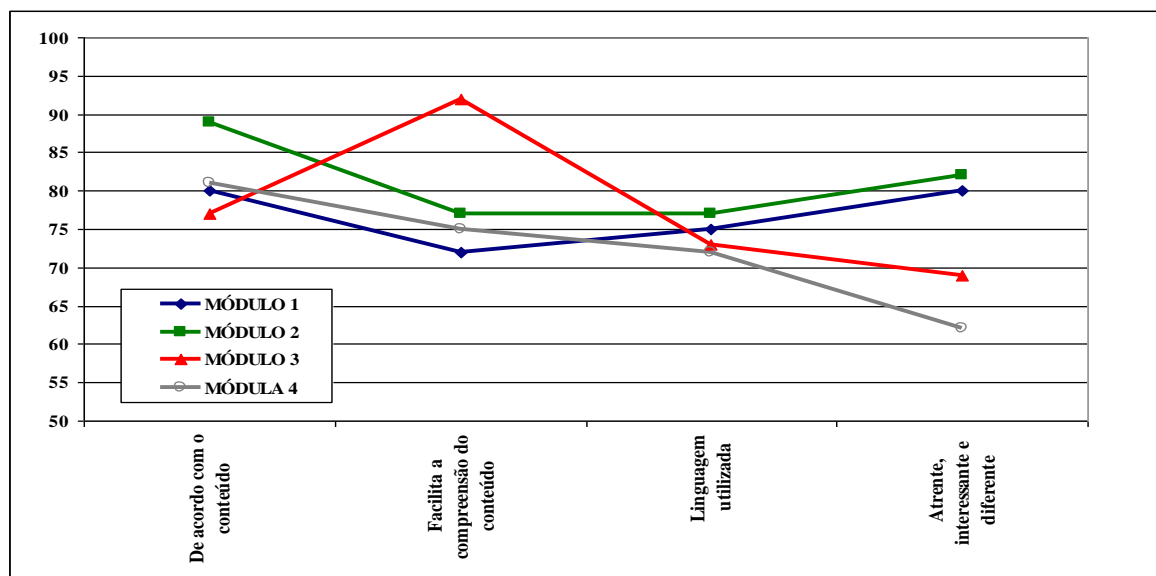


Figura 4 – Avaliação do material instrucional

Em relação ao material instrucional utilizado, verifica-se que por mais diferenciado que se procure desenvolver as aulas teóricas, haverá sempre uma dificuldade dos alunos em compreender e ficar atento às apresentações. É importante identificar métodos mais facilitadores para o desenvolvimento desses materiais.

#### 4.4 Avaliação do instrutor

A avaliação do instrutor foi feita a através dos nove itens que compunham o formulário (Figura 5). Essa avaliação foi feita somente após o instrutor ministrar todos os conteúdos referentes ao seu módulo. De maneira geral os instrutores foram bem avaliados, todos eles já tiveram experiências anteriores com cursos, três deles são professores. Os Módulos 2 e 3 foram classificados pelos participantes como ótimos em todos os itens, estes tiveram mais tempo de treinamento e não apenas uma aula.

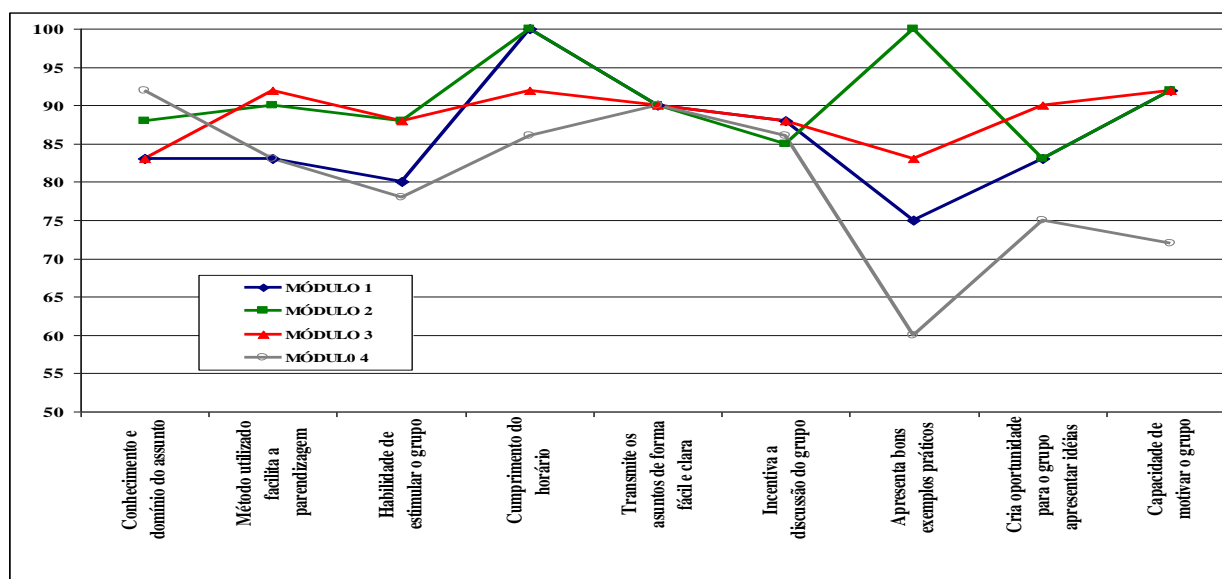


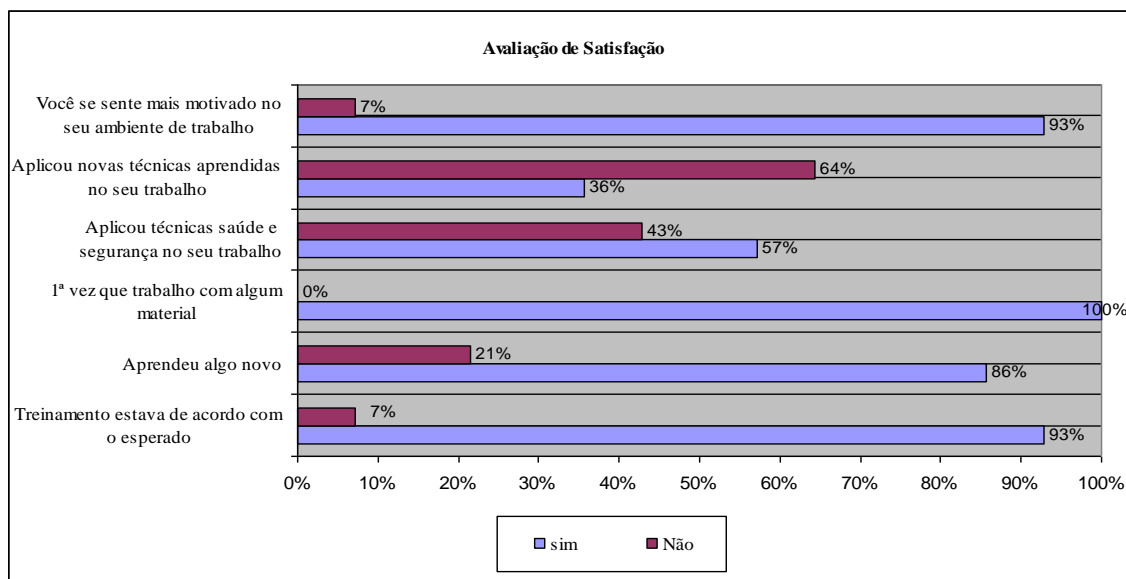
Figura 5 – Avaliação do instrutor

Avaliar o desempenho do instrutor em programas de treinamentos parece ser uma prática importante, principalmente pelo fato de que, esse pode ser um indicador relevante na melhoria na formatação dos programas de treinamento.

#### 4.5 Avaliação da satisfação com o treinamento

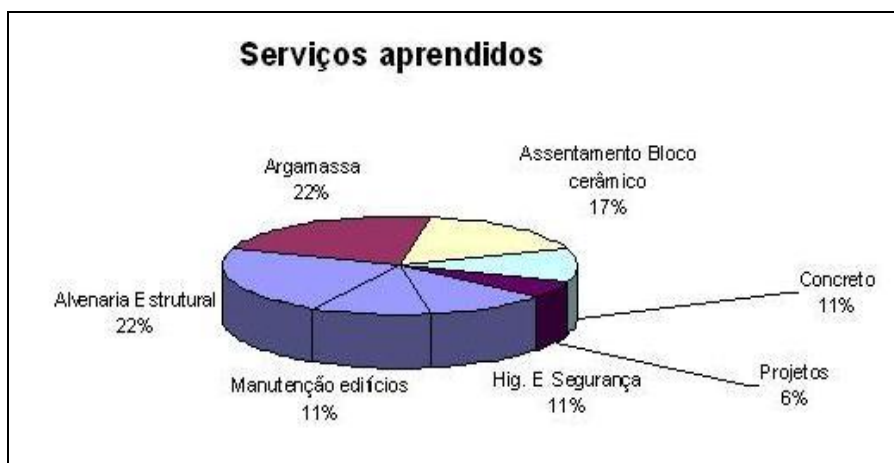
A avaliação da satisfação com o treinamento foi realizada por meio de uma pesquisa de satisfação, através de questionário, para saber na visão do treinado a percepção que este teve do treinamento e o quanto influenciou no seu aprendizado.

Na Figura 6 podemos verificar o resultado, observa-se que 93% deles se sentiram mais motivados e todos tiveram a oportunidade de trabalhar com um novo material. Ressalta ainda que apenas 57% dos participantes utilizam os conteúdos de saúde e segurança e 64% deles não utilizaram os novos conteúdos aprendidos no trabalho diário.



**Figura 6** – Avaliação da satisfação

Os participantes também foram questionados a respeito de quais atividades, apresentadas durante o curso, mais aprenderam. Isso tinha como objetivo, subsidiar novos conteúdos para os treinamentos seguintes. Observou-se que os conteúdos trabalhados no dia a dia de suas funções tiveram menores índices de aprendizagem, em função dos mesmos já considerarem que já tinham conhecimentos sobre o assunto. Pode-se observar estes resultados na Figura 7.



**Figura 7** – Percentual dos serviços aprendidos



#### 4.6 Transferência de conhecimentos

Após o treinamento foram acompanhados alguns operários em seu local de trabalho para verificar a aplicação dessa melhoria de qualificação, e principalmente, dos conhecimentos adquiridos no treinamento, no dia a dia do trabalho. Esse acompanhamento foi feito pelos pesquisadores no próprio ambiente de trabalho e no momento de execução das tarefas. Foi solicitado aos participantes que informassem o dia, local e a tarefa a ser realizada. A partir dessa informação, os pesquisadores identificavam os conteúdos abordados no treinamento, que correspondia às tarefas a serem realizadas. E assim fazia a análise da transferência.

Observou-se, por exemplo, que os serventes passaram a controlar mais efetivamente a busca do material, voltando a fazer o pedido do material com antecedência, sem ter que se deparar com a falta do mesmo.

No Módulo 3, uma das aulas era sobre aplicação de revestimento cerâmico e acabamentos. Foi acompanhada uma equipe com um oficial e um servente. Observou-se que o servente preparava a massa e o oficial executava. Verificou-se que este não possuía material adequado para o serviço, misturavam a massa com um pedaço de madeira, num pote plástico não específico para este serviço. Porém a quantidade de água foi medida de acordo com as especificações da embalagem, conforme revisado no curso. O oficial executou de maneira correta, utilizando a ferramenta adequada, na angulação de 45°, conforme indicado para esse serviço, e depois fizeram à limpeza do local (Figura 8).

Apesar de não haver a transferência de 100% dos conhecimentos aprendidos, observou-se que algumas mudanças no comportamento dos participantes foram introduzidas. Atitudes anteriormente utilizadas e que não eram compatíveis com o serviço, foram desconsideradas pelos operários após o término do treinamento.



**Figura 8** – Verificação da transferência de conhecimentos

#### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se que além deste treinamento agregar conhecimento, também serviu como motivador. Estes funcionários nunca tinham participado de um treinamento anteriormente, ficando deslumbrados com a atenção dada a eles.

O treinamento foi considerado muito proveitoso para a melhoria da qualificação dos funcionários da empresa, porém alguns detalhes insatisfatórios foram percebidos ao longo do curso. Através de observações e entrevistas percebeu-se que eles não entendem claramente todas as questões abordadas nos questionários, necessitando de uma explicação sobre as perguntas, lembrando sempre a que conteúdo se referia.

Grande parte destes trabalhadores da construção civil executa uma função determinada, especificada

pelo setor de manutenção da universidade. Mesmo que muitos deles saibam exercer diversas funções, nesse exemplo, o princípio da polivalência não é explorado.

Na maioria das empresas, inclusive nesse exemplo, os trabalhadores possuem uma aprendizagem através de maneira empírica e informal, adquirida através de anos de trabalho, isso não significa que estes não necessitam de treinamento.

Com o treinamento o trabalhador se torna qualificado para exercer sua função, passa a ser um fator de sucesso na indústria da construção, melhora a produtividade nas suas atividades e com isso promove uma melhoria para a empresa, que com qualidade pode agregar valor ao seu produto e melhorar sua imagem perante o mercado.

Neste treinamento os funcionários aprenderam a trabalhar novas técnicas e novos materiais, porém como se trata de um órgão público existe uma dificuldade em alterar o pedido dos materiais a serem comprados. É necessário que seja feito licitações e o produto é escolhido entre o menor de três tomadas de preços.

A técnica passada pra eles não era tão diferente da que estes utilizavam, porém os funcionários reciclaram seus conhecimentos. Os mesmos possuem as ferramentas básicas para exercer suas funções, mas não possuem equipamentos de segurança.

Num primeiro momento observou-se que eles aplicaram na prática os conhecimentos adquiridos no treinamento, porém avaliou-se apenas em curto prazo.

## 6 REFERÊNCIAS

BIBBY, L.; BOUCHLANGHEM, D.; e AUSTIN, S. Design management in practice: Testing a training initiative to deliver tools and learning. **Construction Innovation**. Vol. 3, pp. 217–229. 2003.

CANNON-BOWERS, J. A e SALAS, E. The science of training: A decade on progress. **Annual Review of Psychology**, Nº 52, pp. 471-499. 2001.

FERRÃO, A.M.A. e PAVANI, F.T. Dados sobre a qualificação profissional de trabalhadores da construção civil na região de Campinas (SP). In: **II SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO – SIBRAGEC 2001, Anais...** Fortaleza: ANTAC, 2001.

HACCOUN, R. R. e SAKS, A. M. Training in the 21st century: Some lessons from the last one. **Canadian Psychology**. Vol. 39, Nº. 1, pp. 33-50. 1998.

KRUGER, J.A. **Elaboração de procedimentos padronizados de execução dos serviços de assentamento de azulejos e pisos cerâmicos – Estudo de caso**. Florianópolis, 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 1997.

MUTTI, C.N. **Treinamento de mão de obra na construção civil: Um estudo de caso**. Florianópolis, 1995. 132f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, 1995.

OLIVEIRA, A. M. S. S. O processo de Gestão de Recursos Humanos nas empresas construtoras de Florianópolis. **Relatório de Pesquisa**. Florianópolis: NPC/GDA/UFSC. 2007.

PEREIRA FILHO, J.A. **Uma metodologia de treinamento de mão de obra na construção civil**. Florianópolis, 1999. 96p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.

YAMNILL, S. e MCLEAN, G. N. Factors affecting transfer of training in Thailand. **Academy of Human Resource Development – AHRD, 2002**. Conference Proceedings. Symposium 17: HRD Effectiveness and Transfer of Training. February – March, 2002.