

**Instituto Tecnológico de Aeronáutica
Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica**

Relatório de Estágio Curricular

Rodrigo Ferreira de Oliveira

São José dos Campos.
Novembro 2005

Relatório de Estágio Curricular

Rodrigo Ferreira de Oliveira

Orientadores: Prof. Cláudio Jorge - ITA

Alexandre Alvarenga de Almeida - Empresa

Empresa: Murba Engenharia S.A.

Carga Horária: 160 horas em Julho 2003

Telefone: (31) 3225-5706

Sumário

I – Introdução	3
II – Desenvolvimento	4
II.1 Fiscalização de pisos	4
II.2 Equalização de proposta	4
II.3 Fiscalização de alvenaria	4
II.4 Medição de alvenaria	4
II.5 Concretagem da rampa do estacionamento	4
II.6 Impermeabilização de laje de concreto exposta	5
II.7 Compactação do subsolo	5
III – Conclusão	6
IV – Anexo I – Relatório Fotográfico	7

I – Introdução

A experiência profissional é fundamental para o engenheiro moderno, dentro desta destacam-se: a importância do conhecimento acadêmico, base conceitual do engenheiro para a análise dos dados, e da experiência prática, que revela as diferenças entre a área teórica e a realidade. Estes imbuem ao profissional a visão de campo e da rotina da profissão. Estes dois fatores, associados à intuição e ao discernimento do engenheiro, lhe permitem tomar as decisões apropriadas e com isso alcançar os objetivos desejados.

O conhecimento das práticas da profissão é um grande estímulo para o aluno, pois o motiva a buscar mais informações e a ser um melhor profissional, ao lidar com problemas reais em que esse observa a aplicação de seus conhecimentos e as deficiências em sua formação.

Este relatório expõe a experiência obtida pelo aluno quando este esteve em contato direto com a parte prática da profissão, trabalhando como estagiário no canteiro de obras.

II – Desenvolvimento

Este estágio foi desenvolvido na obra de construção do Itaú Power Shopping em Contagem - MG. Neste o aluno trabalhou para a empresa Murba Engenharia S/A, que foi a empresa responsável pela fiscalização da obra. Durante o período em que esteve envolvido no estágio o aluno desenvolveu uma série de atividades e funções que permitiram que este tivesse um maior contato com as práticas de engenharia. A Seguir a descrição das atividades.

II.1 Fiscalização de pisos: O estagiário verificou se a empreiteira estava assentando o piso de forma correta. Para isto ele conferiu se a paginação do piso de granito que já estava assentado era condizente com a paginação existente no projeto. Vide foto 1 no anexo fotográfico.

II.2 Equalização de proposta: O estagiário buscou no mercado empresas que fornecessem esquadrias de alumínio e vidros para a montagem da cobertura do Shopping. Com os preços em mão verificou-se se a proposta da empreiteira era a melhor ou se era possível uma redução nos custos da obra.

II.3 Fiscalização de alvenaria: O estagiário conferiu se as áreas construídas em alvenaria estavam condizentes com o material definido em projeto. Na obra se trabalhou com 4 tipos de alvenaria, bloco cerâmico, bloco de concreto, bloco sical e painel sical. Vide fotos 2 e 3 no anexo fotográfico.

II.4 Medição de alvenaria: O estagiário comparou a evolução da área construída em alvenaria, comparou-a a área prevista em projeto e ao cronograma da obra e produziu um relatório. A obra foi realizada em regime de empreitada, assim, o relatório permitiu à fiscalização liberar os recursos destinados à empreiteira naquela quinzena.

II.5 Concretagem da rampa do estacionamento: O estagiário acompanhou as etapas da concretagem da rampa do estacionamento, para isto ele verificou se as formas haviam sido colocadas corretamente, se a armadura montada era condizente com o projeto de

armaduras e se a concretagem seguiu os procedimentos corretos, verificando a qualidade do concreto e seu adensamento. Vide fotos 4, 5, 6 e 7 no anexo fotográfico.

II.6 Impermeabilização de laje de concreto exposta : O estagiário acompanhou o processo de impermeabilização de uma laje de concreto. Observando se esta foi executada de forma correta e sem danos às mantas de impermeabilização. Vide fotos 8, 9 e 10 no anexo fotográfico.

II.7 Compactação do subsolo : O estagiário acompanhou o processo de compactação da área de sub-solo da obra, esta foi destinada para uso em estacionamento. Pôde-se observar os procedimentos corretos de compactação bem como as análises posteriores para a verificação da qualidade do serviço. Vide fotos 11 e 12 no anexo fotográfico.

III – Conclusão

Para o aluno de engenharia a experiência pratica é fundamental, pois permite que este conheça a realidade de sua profissão e faça a correspondência às teorias que foram vistas em sala de aula. Assim o estágio é a melhor oportunidade para que o aluno entre em contato com essa enquanto ainda está freqüentando o curso.

No período em que estive envolvido com estágio, o aluno vivenciou diversas das práticas de engenharia como: concretagem, impermeabilização, compactação de solos, análises de custos, etc. Isto permitiu que o aluno desenvolvesse o restante do curso de graduação com um melhor entendimento das disciplinas lecionadas, o que é um facilitador para o aprendizado e que gera uma maior motivação para o aluno.

IV – Anexo I – Relatório Fotográfico



Foto 1 – Assentamento do piso de granito



Foto 2 – Alvenaria em blocos de concreto e blocos cerâmicos



Foto 3 – Alvenaria em blocos cerâmicos



Foto 4 – Cimbramento da rampa do estacionamento



Foto 5 – Montagem da forma da rampa do estacionamento



Foto 6 – Montagem da armadura da rampa do estacionamento



Foto 7 – Rampa do estacionamento pronta para concretagem



Foto 8 – Mantas asfálticas sendo colocadas para a impermeabilização.



Foto 9 – Detalhe de “furo” na impermeabilização



Foto 10 – Detalhe da impermeabilização na junção entre laje e parede



Foto 11 – Compactação do subsolo



Foto 12 – Ensaio de compactação do subsolo