

CANTEIRO DIDÁTICO

Diário de Aulas e Visitas Técnicas Orientadas

Módulo Presencial do Curso de Gestão de Restauro



Jorge E. L. Tinoco
Larissa G. Losada



JORGE EDUARDO LUCENA TINOCO e LARISSA GIRARDI LOSADA

CANTEIRO DIDÁTICO

Diário de Aulas e Visitas Técnicas Orientadas – Módulo Presencial do Curso de
Gestão de Restauro

Edição 2017

Olinda - PE

Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada - CECI

2020

Dados Internacionais de Catalogação para Publicação
Ficha Catalográfica elaborada pelo Editor
Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada - CECI
Sistema Integrado de Bibliotecas

T591 Tinoco, Jorge Eduardo Lucena, 1951

L879 Losada, Larissa Girardi, 1992

E-book: CANTEIRO DIDÁTICO: Diário de Aulas e Visitas Técnicas Orientadas – Módulo Presencial do Curso de Gestão de Restauro. – 2020.
143.807 KB; PDF

ISBN 978-85-98747-29-3

1. canteiro didático. 2. Gestão de restauro. 3. Obras de restauro. I. Larissa Girardi Losada. II. CANTEIRO DIDÁTICO: Diário de Aulas e Visitas Técnicas Orientadas

CDD: 720
CDU: 72.04

CANTEIRO DIDÁTICO

Diário de Aulas e Visitas Técnicas Orientadas

Módulo Presencial do Curso de Gestão de Restauro

Desde que nos graduamos em Arquitetura, em meados da década de 1970, Jorge Eduardo Lucena Tinoco, ou simplesmente Tinoco, como todos o conhecem no meio profissional, sempre esteve envolvido com as atividades voltadas à conservação do patrimônio construído. Ao longo das últimas quatro décadas e meia, com passagem pelo Centro de Preservação do Sítio Histórico de Olinda, pela FUNDARPE e no seu próprio escritório, toda sua atenção esteve voltada ao aprimoramento dos conhecimentos e das técnicas tradicionais utilizadas em canteiros de obras.

Não obstante seu interesse nas técnicas contemporâneas da informação e comunicação, sua postura diante do patrimônio construído, mantém-se firme. Ou seja, seu olhar vai fundo nas características do material, no estado de conservação, nos elementos que podem contribuir para sua degradação e nas boas práticas que devem ser adotadas para garantir longa vida ao bem patrimonial. Conversar com Tinoco ou assistir a uma de suas preleções representa um mergulho no passado, na medida em que situa cuidadosamente cada bem no seu contexto original.

Ao publicar o Diário de Aulas e Visitas Técnicas Orientadas, desenvolvidas ao longo do módulo presencial do Curso de Gestão de Restauro, ministrado por Tinoco, o CAU/PE faz o reconhecimento público do seu saber-fazer, testado no próprio canteiro de obras. Dessa forma, contribui para a divulgação do trabalho especializado de um profissional com amplo conhecimento no campo da Conservação e do Restauro, ao mesmo tempo em que apresenta aos mais jovens uma experiência viva e apaixonante.

Tomás de Albuquerque Lapa
Arquiteto e Urbanista
Vice-Presidente do CAU/PE

Canteiro didático

Módulo presencial do Curso de Gestão de Restauro

Edição 2017

O Canteiro Didático é uma atividade presencial do Gestão e Prática de Obras de Conservação e Restauro do Patrimônio Cultural – Gestão de Restauro, cujo objetivo é colocar o(a)s aluno(a)s em contato direto com profissionais e mestres de ofícios para praticarem as principais atividades da manutenção, conservação e restauro de componentes construtivos e artísticos de edificações de valor cultural. As atividades vêm ocorrendo desde o ano de 2006, no período de 1 a 30 do mês de novembro, no Sítio Histórico de Olinda, estado de Pernambuco.

O Canteiro Didático é um ambiente de capacitação aberto para todos os profissionais interessados na preservação do patrimônio construído. Vem sendo aplicado pelo Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada – CECI, através do Prof. Esp. Jorge Eduardo Lucena Tinoco com a colaboração do Prof. Dr. Tomás de Albuquerque Lapa.

O canteiro-didático funciona de maneira semelhante às oficinas práticas dos ofícios tradicionais da construção com a assistência de professores e mestres de ofícios com o objetivo de aplicar os principais temas que o Gestor de Restauro se depara numa obra ou serviço de conservação e restauro de edificação de valor cultural. As aulas são aplicadas de segunda à sexta-feira, no horário das 8h às 12h e 13h30m às 17h30m, perfazendo um total de 180h, sendo 176h sobre temas dos ofícios tradicionais, visitas técnicas orientadas e mais 4h de detalhamentos quanto aos procedimentos para a modelagem de planilhas de composição de preços.

O canteiro didático é um ambiente que simula uma área de obras e serviços. Trata-se de um barracão adequado ao desenvolvimento das atividades das oficinas de cantarias, alvenarias, estuque, carpintaria,



Dinâmica montagem da bancada de trabalho



marcenaria, pinturas parietais, metais, azulejos e outros ofícios e ações técnicas.

O método pedagógico aplicado no Curso de Gestão de Restauro, tanto nos módulos Ensino a Distância - EaD, como no presencial (Canteiro Didático), tem como base o processo coletivo de aprendizagem que, ao incentivar a troca de informações e reflexões conjuntas sobre os temas da conservação e do restauro, possibilita a construção de novos conhecimentos. As características básicas dessa pedagogia são: a valorização das experiências acumuladas que cada aluno(a) traz ou que vai adquirindo no processo, a desmistificação do conhecimento e da carga de poder que se associa a um professor ou mestre, a responsabilização e o envolvimento dos aluno(a)s nas relações interdisciplinares ao qual o conhecimento está submetido. O curso foi modelado para a capacitação profissional nas boas práticas da gestão da manutenção, conservação e do restauro num processo semipresencial de ensino. O objetivo é fornecer aos profissionais as mais avançadas e adequadas ferramentas e possibilidades para as mudanças de paradigmas nas ações de preservação do patrimônio cultural construído no país. No Brasil, os modelos de proteção aos bens culturais ficaram caducos, pois se privilegiam os de instrumentos punitivos para se assegurar o acautelamento do patrimônio em vez de se estimular com programas educativos e incentivos fiscais. As condutas que privilegiam a restauração em detrimento da conservação têm de ser revisadas. Os gerenciamentos de riscos de danos ao patrimônio cultural exigem conhecimentos especializados. Os enfrentamentos de crises não admitem soluções amadorísticas. São raros os projetos que contemplam especificações e encargos que possibilitem os procedimentos das práticas de manutenções periódicas programadas e preventivas. A maioria das intervenções de requalificações e adaptações retira dos imóveis antigos indicadores importantes dos valores relatados quando do reconhecimento da significância



Experimentos e testes com assistência de químicos



cultural que justificaram a proteção. Não são poucas as vezes que ocorrem danos aos bens durante as obras e serviços, não sendo relatados nos documentos oficiais. Um exemplo é quando são feitas investigações exploratórias invasivas, destrutivas, travestidas como prospecções, com retóricas que não conseguem esconder o principal objetivo – satisfazer a curiosidade histórica ou aos menores esforços e dispêndios de recursos. Os resultados são traduzidos numa cenarização do antigo, onde a paródia do “velhinho em folha” prevalece.

No Curso de Gestão de Restauro, aulas teóricas aplicadas em EaD e práticas em canteiro didático, o aprendizado é linear ou padrão, correspondendo aos estudos básicos, regulares e supervisionados, envolvendo uma logística didática específica e um programa de aulas com referências bibliográficas para a atualização profissional. O(a) aluno(a) traz para o curso um tema ou objeto de estudo (OE), correspondendo ao empírico, para subsidiar suas atividades de levantamentos, estudos e análises em função dos conteúdos e das demandas das aulas, visando experiências reais, supervisionadas à distância pelo professor(a). Tem-se o desenvolvimento das habilidades, onde são aplicadas práticas e experimentos voltados a estimular o estudo investigativo autônomo e o desenvolvimento integrado das competências conceituais, técnicas e humanas, úteis e eficazes à vida profissional. A proposta é uma sequência de estudos de casos/soluções, permeadas pelo trabalho do dia-a-dia de cada aluno(a).

Em 2003, quando foi aplicada a primeira edição do Curso de Gestão de Restauro, a ideia foi de se resgatar um procedimento de transmissão de conhecimentos semelhante ao que era produzido no passado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN. O contato direto com profissionais de larga experiência em canteiro de obras e com os mestres de ofício e artífices assegurava o processo de difusão de



Ferramentas e equipamentos de mestres de ofícios



Experimentos e testes de limpeza de cantarias



Instruções de ferraria e forja

conhecimento aos mais jovens e inexperientes. Esse tipo de formação ainda é eficaz, pois o saber-fazer é forjado pelo exercício junto aos instrutores e aos práticos experientes, com a assistência teórica de acadêmicos. Didaticamente, isso assegura a rápida maturação das capacidades de aprendizado pela interação entre aluno(a), mestres e instrutores. A meta é formar quadros técnicos capazes de realizar ações de gestão, gerenciamento, execução, fiscalização de obras, serviços, acautelamentos e salvamentos. Capacitá-lo(a)s para promoverem a conciliação dos conflitos que os profissionais encontram quando constataam que as práticas se distanciam das teorias por ocasião das atividades dos canteiros das obras e dos serviços, das circunstâncias financeiras, político-administrativas, operacionais de mão-de-obra e da carência de outros recursos. Os fatos do cotidiano submetem os profissionais as pressões dos políticos e burocratas de plantão que, quase sempre, inviabilizam eles exercerem a plenitude de suas capacidades. Então, o que fazer? Como conciliar as antinomias entre a teoria e a prática? Este vem sendo um dos focos do Curso de Gestão de Restauro.

A arquiteta Larissa Girardi Losada, aluna da 16ª edição do Curso, fez um excelente trabalho de registro das atividades do Módulo III (aulas presenciais), anotando os principais momentos de trocas de conhecimentos, olhares, observações, experimentações no "Diário de aulas e Visitas Técnicas Orientadas". A prática de registrar as atividades diárias dos serviços de conservação e restauração é recomendada desde as edições das primeiras Cartas Patrimoniais, particularmente a promulgada na cidade Veneza em 1964 - a Carta de Veneza, onde no artigo 16º diz:

Os trabalhos de conservação, de restauro e de escavação serão sempre acompanhados pela compilação de uma documentação precisa de desenhos e de fotografias. Todas as fases de trabalho de seleção, de consolidação, de integração, assim como os elementos formais e técnicos identificados



O Manual Prático é preenchido detalhadamente durante as práticas

no decorrer dos trabalhos serão anotados. Esta documentação será guardada nos arquivos de um organismo público e colocada à disposição das pessoas que a quiserem consultar e a sua publicação é recomendada. (www.icomos.org > charters)

Agradeço ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Pernambuco - CAU/PE, pela oportunidade de lançar na Semana do Patrimônio de 2020 este e-book. Na verdade, a disseminação de boas práticas da preservação do patrimônio cultural tem sido uma tônica dessa autarquia federal, particularmente quando instituiu em 2019 uma Comissão de Patrimônio Cultural (temporariamente até deliberação do CAU/BR) com o objetivo de promover discussões sobre temas relacionados à Arquitetura e Urbanismo quanto às políticas de patrimônio cultural, de identificar as boas práticas no campo de intervenções em patrimônio, entre outros.

Jorge Eduardo Lucena Tinoco¹

¹ Arquiteto e urbanista, especialista em conservação e restauração de monumentos e conjuntos históricos (UFMG/1978). Idealizador, coordenador e supervisor do Curso de Gestão de Restauro desde 2003, é o vice-diretor Geral do Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada - CECI, e sócio-gerente da J. E. L. Tinoco Restauração ME.

Introdução

O presente trabalho, intitulado “Diário de Aulas e Visitas Técnicas Orientadas”, expõe o conjunto de atividades realizadas durante a 16ª edição do *Módulo Presencial do Curso de Gestão de Restauro*, ocorrido no mês de novembro de 2017 em Olinda – PE. Expressa relatos documentais, feitos diariamente e de forma manuscrita por esta autora, sobre as aulas e visitas técnicas orientadas realizadas no transcurso dessa etapa de capacitação profissional. Trata-se de um compilado de informações que busca dar a conhecer uma das fases de aprendizado dos gestores de restauro, pautada pela experimentação, denominada “Canteiro Didático”.

A descrição do dia a dia, aqui compartilhada, consiste em um documento ilustrativo norteado pelas anotações produzidas pela autora durante as aulas, atividades práticas e visitas, comentando sobre os procedimentos utilizados para transmissão de conhecimento entre mestres-artífices, professores, instrutores e estudantes. Assim, o processo de aprendizado aqui relatado é uma elucidação feita a partir do ponto de vista da estudante¹ do curso de Gestão de Restauro, categoria em que a autora se enquadra.

A documentação das experiências relatadas segue o modelo do “Diário de Obras”, também chamado de “Livro de Ocorrências” ou “Livro de Ordem”, sugerido na série Boas Práticas da Gestão da Conservação do Centro de Estudos e Ensino Avançados da Conservação Integrada (CECI) em 2014, a saber:

O Diário de Obras é considerado uma boa prática para os registros fundamentais à memória das obras e serviços em edificações históricas e artísticas. Deve-se observar que o Diário de Obras, manuscrito no canteiro de obras, é um importante documento primário para a história da edificação².

Em atendimento às recomendações feitas para documentação de obras, os registros escritos são ilustrados com desenhos e fotografias visando fornecer um panorama geral das vivências de canteiro. Tratando, especialmente, dos principais temas e desafios que um Gestor de Restauro encontrará no decorrer de suas atividades

¹ Na ocasião do Módulo Presencial do Curso de Gestão de Restauro, em 2017, esta autora foi incumbida de realizar este diário de aulas e visitas - como redatora representante dos alunos presentes. Nesse sentido, a documentação escrita e gráfica exposta, apesar de realizada majoritariamente pela autora, busca exprimir, na medida do possível, as contribuições de todos os estudantes de Gestão de Restauro participantes dessa etapa de capacitação profissional.

² TINOCO, J. *Diário de Obras*. 2014. Disponível em: <<http://www.ceci-br.org/ceci/br/publicacoes/boas-praticas.html>>. Acesso em: nov. 2017.

profissionais, com especial ênfase para o conhecimento dos ofícios tradicionais de construção. Com esse intuito, o diário expõe práticas e condutas de manutenção, conservação e restauro que buscam subsidiar futuras ações coerentes com os valores e a significância do patrimônio histórico e cultural edificado.

Em conformidade com as aulas disponibilizadas a distância (EaD), o conteúdo programático do “Canteiro Didático” evidencia a interdisciplinaridade inerente ao campo da conservação e restauro. Nessa perspectiva, a abordagem dos ensinamentos presenciais, relatada no “Diário de Aulas e Visitas Técnicas Orientadas”, é plural, contemplando: explicações sobre história das técnicas; atividades práticas sobre os ofícios tradicionais de construção; demonstração dos componentes construtivos com modelos reduzidos³; explanações sobre modelagem de composição de preços e orçamentos; debates sobre condutas de intervenção e Objetos de Estudos (OEs) dos alunos; idas a campo para observação e avaliação de elementos e componentes das edificações; elaboração de Fichas de Identificação de Danos (FIDs).

Sinteticamente, o diário em questão expõe três etapas de aprendizagem - relacionadas aos conteúdos e exercícios oferecidos pelo curso - assim ordenadas:

- 1) ***Ensinos sobre ofícios tradicionais de construção***, a saber: cantaria; alvenarias; estuque; azulejos e mosaicos; ferro, fundição e forja; pinturas parietais; carpintaria e marcenaria; concreto armado.
- 2) ***Visitas técnicas orientadas*** realizadas em edificações de valor cultural, por vezes em processo de restauração, pertencentes às cidades de: Olinda, Recife, Igarassu, Itamaracá, Vicência e Goiana - PE; Lucena, João Pessoa e Cabedelo - PB.
- 3) ***Aulas presenciais*** que tiveram como temas: Gestão de Riscos e Crises; Estudos de Casos; Plano de Gestão da Conservação; e Modelagem de Composição de Preços e de Orçamentos.

A seguir serão apresentadas cada uma dessas etapas, introduzindo, de forma sucinta, as vivências cujas descrições podem ser encontradas no corpo deste trabalho.

³ Sobre o uso dessa ferramenta didática na formação dos estudantes, ver: TINOCO, J. *Maquetes e modelos reduzidos na formação de especialistas em conservação*. Olinda: Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada, 2019. Disponível em: < <http://www.ceci-br.org/ceci/br/publicacoes/59/786-texto-para-discussao-volume-66.html>>. Acesso em: jan. 2020.

Ensinamentos sobre ofícios tradicionais de construção:

Os ensinamentos sobre *ofícios* tradicionais de construção tiveram duração de aproximadamente três semanas. Os relatos documentais – escritos, ilustrações e fotografias – expostos do dia 1º ao dia 21 de novembro neste diário, versam sobre as atividades práticas realizadas no âmbito das diferentes técnicas construtivas, abordando suas especificidades e respectivos modos de fazer. Contando com instrutores, mestres-artífices e profissionais de longa experiência, com a colaboração e supervisão do professor Jorge E. L. Tinoco, nessa etapa de capacitação foram abordadas questões teóricas e práticas sobre diversos ofícios, compartilhando com os alunos aspectos do cotidiano de obras e serviços de conservação e restauro, bem como diferentes condutas de intervenções possíveis. Assim, a documentação exibida sobre essa etapa de aprendizado busca trazer um panorama do que foi abordado a respeito de cada ofício tradicional de construção.

O primeiro *ofício* foi o da **cantaria**, exposto nos dias 1º, 2 e 3 de novembro. As atividades tiveram como instrutor o mestre-artífice Hamilton Martins de Souza e abordaram os temas: desbastamento e nivelamento de pedras; apresentação de ferramentas necessárias à prática do canteamento; confecção de ornatos; elaboração de *Fichas de Identificação de Danos* (FIDs) para componentes construtivos feitos a partir da prática de cantaria. A esses procedimentos seguiram-se instruções sobre limpeza de pedras e confecção de enxertos e próteses, contando, também, com o auxílio e as orientações do químico Antônio Alves Júnior. Dessa forma, o relato das atividades de cantaria incorpora ainda: testes progressivos de limpeza de pedras, utilizando diferentes soluções químicas; execução de enxertos em peças de cantaria a partir de diferentes materiais (sintéticos e naturais); e elaboração de próteses em ornatos de pedra calcária.

O segundo *ofício* tratou das **alvenarias** tradicionais de construção, sendo aplicado nos dias 6, 7 e 8 de novembro, tendo como instrutores o mestre-artífice Amauri Luiz de Queiroz e o auxiliar Cícero Benício da Silva. As atividades abordaram: os materiais e as ferramentas necessárias para realização de argamassas; os diferentes tipos de argamassas e suas características; a elaboração de emboços e rebocos; os feitos e detalhes de diferentes tipos de cornijas (maciças, ocas, integradas e aplicadas); os tipos de construção em alvenaria; as diferenças e semelhanças entre as alvenarias antigas e atuais. Também, contando com as instruções do professor Jorge E. L. Tinoco, foram tratados os processos de extinção e maturação da cal e os múltiplos usos possíveis dessa substância

nas construções de valor cultural. Em suma, a documentação exposta no âmbito das alvenarias trata de suas características físicas e possíveis relações com as técnicas de **estruque** e diferentes **argamassas**.

O terceiro *ofício* foi o do **estruque**, apresentado nos dias 9 e 10 de novembro, tendo os mesmos instrutores das atividades do ofício das alvenarias. Os exercícios sobre essa técnica contemplaram: o processo de produção e reprodução de ornatos; os diferentes tipos de fôrmas e os respectivos procedimentos de confecção; as especificidades dos traços de argamassas, suas funções e comportamentos; os revestimentos especiais utilizados para o feitiço de pinturas sobre massa fresca.

O quarto *ofício*, também exposto nos dias 9 e 10 de novembro, tratou das pinturas que se aproximavam da técnica do **afresco**. As atividades foram ministradas pelo mestre-artífice Gianmario Finadri e contaram com: abordagem histórica sobre essa técnica; exercício prático de elaboração das diferentes camadas de argamassa e pintura; discussão sobre as dificuldades encontradas para conservação e restauração de pintura feita sobre massa fresca; exposição de exemplos e estudos de caso, onde foram solicitadas intervenções de conservação e restauro.

O quinto *ofício* tratou dos temas **azulejos e mosaicos**, relatados no dia 13 de novembro, tendo como instrutores o auxiliar de restauração Djalma Silva e o artesão-ladrilheiro Thiago Angelo Tinoco. As aulas expositivas contemplaram, num primeiro momento: história dos azulejos e dos mosaicos; condutas possíveis para restauro de azulejos; exemplos de obras e serviços nos quais a conservação de azulejos e mosaicos foi requerida. Num segundo momento, as atividades práticas explicaram o sistema de execução de ladrilhos hidráulicos e exemplificaram intervenções de restauro em azulejos com a adoção de materiais sintéticos. Todos os participantes tiveram a oportunidade de criar um padrão de ladrilho, sendo escolhido um desenho para o funileiro modelar a forma e o autor executar o ladrilho. Todos puderam fazer um ladrilho a partir de moldes existentes.

O sexto *ofício* referiu-se às técnicas de **fundição e forja**, aplicado no dia 14 de novembro, instruído pelo mestre-artífice Euclides Lucena. Os exercícios abordaram: estudos de caso nos quais as práticas de forjaria e fundição foram necessárias; materiais e equipamentos requeridos aos artífices; tratamento dos diferentes metais (ferrosos e não ferrosos); efeitos da oxidação; possíveis danos em metais; diferentes ligas e suas

especificidades; possibilidades para limpeza de metais. Além disso, foram mostradas as diferenças entre os processos de fundição e forja, bem como suas variáveis de execução e possíveis empregos.

O sétimo *ofício*, ocorrido nos dias 15, 16 e 21 de novembro, tratou de diferentes técnicas de **pinturas** e seus possíveis suportes. A primeira das técnicas de pinturas foi a **pintura parietal**, sobre a qual foram apresentados: pigmentos; técnicas mais utilizadas; patologias que mais recorrentes, respectivas características e métodos de intervenções. Além disso, foram realizados exercícios práticos com a intenção de demonstrar o feitio das técnicas dos revestimentos especiais da “escaiolas” e “jaspeados”, através dos instrutores Jorge E. L. Tinoco e Djalma Silva. Ainda no âmbito das **pinturas parietais**, foram abordadas as composições e reações químicas para diferentes técnicas. O químico Neônio Duque, a partir de sua longa experiência nessa área (desde 1981), explicou sobre diversos tipos de pinturas artísticas e seus suportes – têmpera, afrescos, óleo, pastel e aquarela – dando informações sobre os principais danos, pontuando algumas condutas possíveis para a conservação e o restauro.

O oitavo *ofício* correspondeu às técnicas de **carpintaria e marcenaria**, tratado no dia 17 de novembro. Os ensinamentos foram ministrados pelo carpina-marceneiro José Floriano de Arruda Neto e por J. E. L. Tinoco. As aulas aconteceram na Basílica da Penha, no Recife – PE, onde os alunos receberam, num primeiro momento instruções sobre: estruturas em madeira; materiais e ferramentas necessários às práticas de carpintaria e marcenaria; elementos constituintes de telhados; tipos de sambladuras; Fichas de Identificação de Danos (FIDs) elaboradas para componentes construtivos de coberturas; fatores de degradação; condutas de intervenção. Num segundo momento, foi realizada uma visita técnica orientada pela edificação, possibilitando a observação e análise das intervenções de conservação e restauro em madeira que haviam sido realizadas, especialmente relacionadas aos componentes construtivos do sistema estrutural da cobertura, como tesouras e seus encaixes.

O último *ofício* de construção abordado foi o **concreto armado**, aplicado no dia 20 de novembro. As lições sobre concreto foram apresentadas pelo químico Antônio Alves Júnior e abordaram o comportamento desse material, com ênfase nos cuidados necessários desde a concepção do projeto até a execução da obra e as principais patologias passíveis de serem identificadas, como fissuras, eflorescências e corrosão de armaduras. Além disso, a partir de análises químicas, foram mostrados experimentos de

simulação de chuva ácida, nos quais pode-se observar os efeitos nefastos para concreto armado, comparando-os com as reações em outros materiais naturais e sintéticos.

Os conhecimentos adquiridos, durante as semanas dedicadas aos *ofícios* tradicionais de construção, subsidiaram as visitas técnicas orientadas, uma vez que possibilitaram o conhecimento sobre as diferentes práticas construtivas e suas possíveis condutas de conservação e restauro. As atividades dos ofícios junto com as visitas aos canteiros, majoritariamente orientadas pelo professor Jorge E. L. Tinoco, proporcionaram observações e análises *in loco* daquilo que havia sido tratado nas aulas até realizadas no canteiro didática e aquelas do módulo II, aplicado à distância.

Visitas técnicas orientadas:

As *visitas técnicas orientadas* ocorreram principalmente durante três dias (22, 23 e 24 de nov. 2017), embora algumas tenham ocorrido no decorrer das aulas de ofícios tradicionais de construção, durante as idas a campo. Parte das edificações de valor cultural visitadas estavam em processo de restauração, oferecendo aos alunos a possibilidade de observar aspectos importantes de uma obra, como organização dos canteiros, condutas e procedimentos técnicos adotados, trabalhos de artesanias dos mestres-artífices e de seus auxiliares, uso de equipamentos de segurança (EPIs).

Por meio das *visitas técnicas orientadas*, os alunos foram capazes de vivenciar os aspectos cotidianos das obras e serviços de conservação e restauro, bem como, em casos onde as intervenções já haviam sido finalizadas, puderam analisar condutas e critérios de intervenção escolhidos – e seus respectivos prós e contras. Nessa perspectiva, com auxílio dos técnicos e professores, esses monumentos também oportunizaram elucidar as técnicas tradicionais de construção empregadas em edificações de valor cultural.

No estado de **Pernambuco** foram visitadas múltiplas localidades e edificações. Em **Olinda**, cidade que sedia o *Módulo Presencial do Curso de Gestão de Restauro*, as idas a campo foram voltadas ao seu sítio histórico e às edificações pontuais, como o Mosteiro de São Bento e a Igreja do Bonfim. Em **Recife**, foram visitados: a Basílica de Nossa Senhora da Penha, a Igreja Matriz do Santíssimo Sacramento Matriz de Santo Antônio e a Igreja de Nossa Senhora da Conceição dos Militares. No município de **Igarassu** foram vistos: as ruínas da Santa Casa de Misericórdia, a casa de Câmara de Cadeira, a “casa dos artesão”, o Sobrado do Imperador, o Convento do Sagrado Coração de Jesus, o Museu Histórico de Igarassu, a Igreja dos Santos Cosme e Damião e o Convento de Santo

Antônio. Em **Itamaracá**, a visita técnica foi no Forte Orange, um exemplar representativo da ocupação holandesa.

Ainda em território pernambucano, na cidade de **Goiana** foram perscrutados os seguintes monumentos: a Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos, a Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Homens Brancos e o Convento Carmelita de Santo Alberto. E no município de **Vicência** foi visitado o Engenho Poço Comprido, remanescente da indústria açucareira do século XVIII.

No estado da **Paraíba**, as *visitas técnicas orientadas* tiveram início na capital, **João Pessoa**, onde foram observados e analisados: obras num conjunto de seis casarões históricos em processo de restauro, localizados à entre a praças Antenor Navarro e a XV de Novembro, e o Convento Franciscano de João Pessoa. Na cidade de **Cabedelo**, a visita foi destinada à Fortaleza de Santa Catarina e no município de **Lucena** foi observado o Santuário Nossa Senhora da Guia.

A partir das observações e análises das diversas edificações de valor cultural, algumas em processo de restauro, foi possível ser avaliadas, sob o ponto de vista da conveniência e durabilidade, as diferentes técnicas de intervenções adotadas. Ou seja, além das práticas consideradas adequadas, anteriormente sugeridas nas dinâmicas sobre ofícios tradicionais, também foram observadas condutas de intervenção passíveis de ocasionar arruinamento precoce das edificações, especificamente por suas características anacrônicas e negligenciais. Nessa perspectiva, além dos aspectos construtivos, foram vistas também situações nas quais, por consequência de problemas relacionados à gestão de obras de restauro, edificações de valor cultural acabaram por ser colocadas em risco.

Dando continuidade aos estudos registrados no Diário, a última etapa do *Módulo Presencial do Curso de Gestão de Restauro* tratou de evidenciar a importância de um planejamento, com embasado em profundidade, quando se aspira realizar obras ou serviços de restauro. Enfatizando, também, a necessidade de se antever os riscos aos quais as edificações de valor cultural podem estar sujeitas.

Aulas presenciais:

Os últimos dias do *Módulo III do Curso de Gestão de Restauro*, neste diário (27, 28, 29 e 30 de novembro), trataram as seguintes temáticas: Gestão de Riscos e Crises; Estudos de Casos; Plano de Gestão da Conservação; Modelagem de Composição de Preços e de

Orçamentos. Sendo essa fase final de aprendizado inteiramente ministrada pelo professor Jorge E. L. Tinoco.

As atividades dos últimos quatro dias iniciaram-se com uma aula sobre **Gestão de Riscos e Crises** (dia 27), onde foi evidenciada a importância de se antever situações desastrosas e ameaçadoras, passíveis de ocasionar danos aos bens culturais, bem como foram efetuadas discussões e atividades práticas – abordando procedimentos e condutas para lida com situações adversas e de crise. Foram realizados alguns procedimentos de primeiros socorros e de salvamentos, conforme protocolos referenciados pelo ICCROM/UNESCO.

A segunda aula (dia 28) voltou-se para discussão e análise de diferentes **Estudos de Casos** (OEs) nos quais as intervenções de restauro eram vigentes ou julgadas necessárias, especialmente aquelas estudadas pelos alunos ao longo do curso de Gestão de Restauro em seus módulos de Ensino a Distância (EaD).

As duas últimas aulas (dias 29 e 30) trataram dos temas: **Plano de Gestão da Conservação e Modelagem de Composição de Preços e de Orçamentos**. Ambas demonstraram a importância de se pensar de forma estratégica quando se desenvolve um serviço ou obra de conservação e restauro, dando ênfase ao detalhamento das composições de preços como peça fundamental para serem evitados os imprevistos orçamentários e as suas possíveis consequências indesejáveis. Assim, estão também documentados no Diário parte dos procedimentos de orçamento e exemplos relacionados às táticas de ação sugeridas aos gestores de restauro.

Os registros aqui apresentados, ao compilar as atividades cumpridas no *Módulo Presencial do Curso de Gestão de Restauro – Canteiro Didático*, na forma de “Diário de Aulas e Visitas Técnicas Orientadas”, visa incentivar novas reflexões sobre a necessidade de vinculação entre os preceitos teóricos de restauro e o cotidiano dos canteiros de obras e demais intervenções planejadas. Espera-se que esta publicação, ao apresentar as aulas, dinâmicas e visitas realizadas possa contribuir como exemplo e incentivo para busca por critérios e condutas de intervenção que evitem o esmaecimento da significância de nossos bens culturais.

Destaco a positividade da compatibilização de aspectos conceituais, normativos, orçamentários e práticos, no âmbito das atividades profissionais ligadas à Gestão de Restauro, como grande contribuição do curso para meu desenvolvimento profissional e

acadêmico. Servindo, também, de incentivo para a continuidade dos meus estudos no campo da preservação do patrimônio cultural edificado.

Larissa Girardi Losada⁴

Agradecimentos

Ao professor Jorge E. L. Tinoco, pelo conhecimento compartilhado e pela oportunidade de publicação deste trabalho. À Bárbara Azoubel de Andrade, pelo apoio a realização da última parte do texto e pelas ilustrações. Às companheiras de curso Adriana Paiva de Assis, Déborah Aires Souto, Emanuelle Menezes Figueiredo e Flávia Taliberti Peretto. A todos os instrutores, auxiliares e colegas que possibilitaram uma rica troca de experiências e informações.

⁴ Arquiteta e Urbanista formada pela UNESP – Presidente Prudente. Bolsista do Centro de Estudos e Ensino Avançados da Conservação Integrada (CECI) desde 2017.

Participantes do Canteiro Didático - 2017

Adriana Paiva de Assis

Anna Carolina Spano e Silva

André Ricardo Silva

Bárbara Azoubel de Andrade

Cíntia Guedes da Silva

Déborah Aires Souto

Emanuelle Menezes Figueiredo

Flavia Taliberti Peretto

Hobedes de Albuquerque Alves

Larissa Girardi Losada

Magshy Almeida Nogueira

Maria José Seares Maciel

Rebecca Almeida de Medeiros

Taise Costa de Farias

Thalita R. S. Oliveira

Apenas na Oficina de Afresco, Marmorino e Escaiola

André Cavalcanti Nunes

Anneliese Lucena

José Cristiano Gregório

Maria das Graças C. Freire

Nayara Carolly

Professores e Instrutores

Amauri Luis de Queiroz - Estuque e Alvenarias

Antonio Alves Junior - Química aplicada e concreto

Carlos Wellington Pires - Concreto (visita técnica: Basílica da Penha)

Cícero Benício da Silva - Estuque e Alvenarias

Djalma Marques da Silva - Bens artísticos e azulejos

Euclides Lucena Neto - Ferraria e Forja

Gianmario Finadri - Pintura Afresco

Hamilton Martins de Souza - Cantaria

Jorge Eduardo Lucena Tinoco - Coordenação geral

José Floriano de Arruda Neto - Carpintaria

Neônio Duque - Química aplicada

Pérside Omena - Pinturas artísticas (visita técnica: Igreja Conceição dos Militares)

Participantes do Canteiro Didático - 2017

Adriana Paiva de Assis

Anna Carolina Spano e Silva

André Ricardo Silva

Bárbara Azoubel de Andrade

Cíntia Guedes da Silva

Déborah Aires Souto

Emanuelle Menezes Figueiredo

Flavia Taliberti Peretto

Hobedes de Albuquerque Alves

Larissa Girardi Losada

Magshy Almeida Nogueira

Maria José Seares Maciel

Rebecca Almeida de Medeiros

Taise Costa de Farias

Thalita R. S. Oliveira

Apenas na Oficina de Afresco, Marmorino e Escaiola

André Cavalcanti Nunes

Anneliese Lucena

José Cristiano Gregório

Maria das Graças C. Freire

Nayara Carolly

Professores e Instrutores

Amauri Luis de Queiroz - Estuque e Alvenarias

Antonio Alves Junior - Química aplicada e concreto

Carlos Wellington Pires - Concreto (visita técnica: Basílica da Penha)

Cícero Benício da Silva - Estuque e Alvenarias

Djalma Marques da Silva - Bens artísticos e azulejos

Euclides Lucena Neto - Ferraria e Forja

Gianmario Finadri - Pintura Afresco

Hamilton Martins de Souza - Cantaria

Jorge Eduardo Lucena Tinoco - Coordenação geral

José Floriano de Arruda Neto - Carpintaria

Neônio Duque - Química aplicada

Pérside Omena - Pinturas artísticas (visita técnica: Igreja Conceição dos Militares)


Gestão de Restauro



Curso de Gestão de Restauro





 1

TERMO DE ABERTURA DO DIÁRIO DE
AULAS E VISITAS TÉCNICAS ORIENTADAS
DO CANTEIRO DIDÁTICO, REFERENTE
AO MÓDULO PRESENCIAL, DO CURSO
DE GESTÃO E PRÁTICA DE CON-
SERVAÇÃO E RESTAURO DO PA-
TRIMÔNIO CULTURAL — GESTÃO DE
RESTAURO (16^a EDIÇÃO)

Ao dia Primeiro do mês de Novembro do ano de 2017 (dois mil e dezessete), a arquiteta e aluna do Programa de Capacitação Continuada em Gestão de Restauro, Sita Larissa Girardi Losada, abriu este livro denominado Diário de Aulas e Visitas Técnicas Orientadas do Cantreiro Didático, contendo 100 páginas, numeradas e rubricadas de 1 (um) a 100 (cem), que servirá para o registro de todos os atos e fatos ocorridos durante as aulas e visitas realizadas no Módulo Presencial do Curso de Gestão e Prática de Conservação e Restauro do Patrimônio Cultural. Os registros neste diário também ficam abertos aos comentários, determinações e outras anotações, as quais professores, alunos e funcionários possam julgar pertinentes no âmbito das aulas, trabalhos e visitas.


Resumo das aulas e visitas técnicas orientadas do Módulo Presencial: Início em 1^o de Novembro de 2017, com término agendado para 30 de Novembro de 2017. Sendo as aulas realizadas na Sede Carmo do Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada, localizada

na Rua Sete de Setembro número 80 em
Olinda - Pernambuco, e as viagens agenda-
das para as cidades: Igarassu (PE),
Itamaracá (PE), Vitória (PE), Goiânia (PE),
Lucena (PB), João Pessoa (PB) e Cabedelo (PB).

OLINDA, 1º DE NOVEMBRO DE 2017.


(Jorge Eduardo Lucena Finesco - Resp. Técnico)


(Larissa Girardi Losada - Redatora)


(Barbara Azoubel de Andrade - Ilustradora e Redatora)

Data: 01/11/17 (1º dia)

Dia ensolarado

Temperatura Média: 27°C

Umidade relativa média do ar: 76%

a. Determinação da quantidade de profissionais, operários e alunos, inclusive empresa terceirizada: Ao todo estavam presentes dois professores, um auxiliar e 14 alunos.

b. Atividades iniciadas: A manhã de quarta-feira, 1º de novembro de 2017, começou com o credenciamento dos alunos ao Módulo Presencial. Posteriormente, o professor Jorge Eduardo Lucena Tinoco conduziu uma apresentação que versava sobre os objetivos das aulas presenciais, bem como do curso de maneira geral. Em seguida passou a palavra para que os alunos se apresentassem. Ainda, foram realizadas duas dinâmicas coletivas com o intuito de propiciar a reflexão sobre o papel do gestor de restauro, principalmente no que toca o canteiro de obras. Também no período da manhã, as aulas sobre o Ofício da Cantaria foram iniciadas, se estendendo por todo o período da tarde. As mesmas versavam sobre organização do canteiro e ferramentas necessárias, sendo que os ensinamentos puderam ser postos em prática através de uma atividade didática. Dessa forma, deu-se início a um exercício no qual os alunos debastaram e nivelaram pedras calcárias, sendo o professor Hamilton responsável pelo ensino e supervisão.

c. Atividades em andamento: Aulas sobre o Ofício da Cantaria (até 03/11, de acordo com o cronograma estipulado pelo CECi).

d. Atividades Concluídas: Credenciamento e dinâmicas.

e. Detalhes construtivos, soluções técnicas, especificações de materiais ou encargos: Para as dinâmicas foram utilizados: um cubo com figuras coladas e barbante. Para as aulas referentes ao Ofício da Cantaria foram utilizados: escaquilhador, penteiro, talhadeira, talhadeira dentada, maceta, martelo de borracha, maneta de aço, régua de alumínio, pedras calcárias e equipamentos de proteção individual (EPI).

f. Datas de início e conclusão de cada atividade de acordo com o cronograma físico:

- Dia 1º de Novembro no turno da manhã (8 às 12 horas) — Credenciamento, dinâmicas e Cantaria.

- Dia 1º de Novembro no turno da tarde (13:30 às 17:30 horas) — Cantaria (Organização do canteiro/ferramentas).

g. Nome dos Profissionais envolvidos, professores e alunos: Jorge E.L. Tinoco, Hamilton, Anderson, Adriana Paiva de Assis, Ana Carolina Spano e Silva, André Ricardo Silva, Bárbara Azoubel de Andrade, Deborah Aires Souto, Emanuelle Menezes Figueiredo, Flávia Taliberti Peretto, Larissa Girardi Lorada, Magshy Almeida, de

Medeiros, Maria José Soares Maciel, Rebeca Almeida de,
digo, Magshy Almeida Nogueira, Maria José Soares Maciel,
Rebeca Almeida de Medeiros, Taíse Costa de Farias,
Hobedes de A. Alves, Cintia Guedes da Silva.

h. Imagens:



Hamilton apre-
sentando as
ferramentas
para os alunos



Hamilton mos-
trando como
se utiliza
os réguas de
Alumínio



Tinoco e Hamilton dando explicações sobre o Ofício da Cantina

EM BRANCO



CECI

**CURSO
GESTÃO DE RESTAURO**



CALENDÁRIO NOVEMBRO de 2017

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
5 LIVRE	6 Alvenarias Extinção da Cal, lesões das saídas, traços de argamassas, beiral triplice laíha, enxertos, cornijas armadas Amaral e Cicero CECI (sede Carmo)	7 Alvenarias Elevações, beiral triplice laíha, enxertos, cornijas armadas, laíhas Extração de moldes Amaral e Cicero CECI (sede Carmo)	8 Alvenarias / Estuque Serviços realizados na Penha Basílica da Penha (Recife) Tinoco, Carlos Wellington Protocolos de intervenções CECI (sede Carmo)	9 Estuque Revestimentos Especiais Tinoco, Giannardo Finadri e Cicero CECI (sede Carmo)	10 Estuque / Azulejos Revestimentos Especiais Giannardo Finadri Métodos de intervenções Tinoco e Djalma M. Silva CECI (sede Carmo)	11 LIVRE
12 LIVRE	13 Mosaico Intervenções e produção Tinoco Oficina de Ledrinhos e Mosaicos Olinda - CECI (sede Carmo)	14 Ferre, Fundição e Ferje Práticas e visita Lusena CECI (sede Carmo)	15 Pinturas Parietais Método de intervenções Tinoco CECI (sede Carmo)	16 Pintura Método de intervenções Tinoco e Djalma M. Silva CECI (sede Carmo)	17 Carpintaria/Marcenaria Tinoco e Amada Basílica da Penha (Recife)	18 LIVRE
19 LIVRE	20 Pintura Tinoco, Neônio e Djalma CECI (sede Carmo)	21 Concreto Armado Patologias e intervenções Antonio Jr, Carlos Wellington MASPE CECI (sede Carmo)	22 Visita Técnica Orientada Igarassu / Iamaracá (PE)	23 Visita Técnica Orientada Vizência/Goiana (PE)	24 Visita Técnica Orientada Lucena / João Pessoa / Cabedelo (PB)	25 LIVRE
26 LIVRE	27 Gestão de Riscos e Crises - Jorge E. L. Tinoco CECI (sede Carmo)	28 Estudos de Casos Discussões sobre OEs CECI (sede Carmo)	29 Plano de Gestão da Conservação - Jorge E. L. Tinoco CECI (sede Carmo)	30 Modelagem de Composição de Preços e de Orçamentos - Jorge E. L. Tinoco / Fred Almeida CECI (sede Carmo)		

[Handwritten signature]

Cronograma de atividades da 16ª edição do curso de Gestão de Restauração (novembro de 2017)

Data: 02/11/17 (2º dia)

Dia ensolarado (manhã) e com pancadas de chuva no período da tarde.

Temperatura média: 27°C

Umidade relativa média do ar: 84%

a. Descrição da quantidade de profissionais, operários e alunos, inclusive empresas terceirizadas: Dois professores, um auxiliar e 14 alunos.

b. Atividades Iniciais: A manhã do dia 02 de novembro começou com uma explicação dos professores Hamilton e Tinoco. Ambos discutiram sobre o ofício da Cantaria e demonstraram como se daria continuidade ao exercício iniciado no dia anterior. Após isso, os alunos seguiram para a atividade prática e realizaram, através do ofício da Cantaria, diferentes tipos de ornatos em pedra calcária. O período da tarde teve início com uma apresentação em que os professores (antes citados) explicitaram, através de exemplos, a importância das Fichas de Identificação de Danos (FID). Posteriormente, professores e alunos seguiram para o Mosteiro de São Bento onde foi realizada uma atividade prática de preenchimento de FIDs, dando ênfase aos componentes construtivos realizados através do Ofício da Cantaria e localizados na fachada da Igreja. Ao final do dia ocorreu uma apresentação sobre composição de preços no âmbito da Cantaria, onde professores e alunos discutiram sobre exemplos

apresentados anteriormente.

c. Atividades em andamento: Aulas de Cantaria e retirada de dúvidas sobre FID

d. Atividades concluídas: Exercício de Cantaria e visita ao Mosteiro de São Bento

e. Detalhes construtivos, soluções técnicas, especificações de materiais ou encargos: Durante as aulas de Cantaria foram utilizados os mesmos materiais citados no dia primeiro de novembro. Além disso, foram utilizadas FIDs impressas na atividade didática no mosteiro.

f. Datas de início e conclusão de cada atividade de acordo com o cronograma físico:
- 02/11/17: Cantaria (Oficina de Canteamento) durante ambos os turnos.

g. Nome dos profissionais envolvidos, professores e alunos:
Jorge E.L. Tinoco, Hamilton, Anderson, Aduana, Daiva de Azeis, Ana Carolina Spano e Silva, André Ricardo Silva, Brábara Azoubel de Andrade, Deborah Aires Couto, Emanuelle Menezes Figueiredo, Flavia Talibesti Peretto, Larissa Girardi Lorada, Nagshy Almeida Nogueira, Maria José Soares Maciel, Rebecca Almeida de Medeiros, Traise Costa de Farias, Helder de A. Alves, Cintia Guedes da Silva.

h. Imagens:



Atividade prática
de cantaria



Atividade prática
de cantaria



Resultados finais
das atividades

ADP



Alunos e profes-
sores no Matern
de São Bento em
Olinda

Exemplo de #ID (não
há nada no VERSO)

NÃO DESCOLAR!

11

RISQUROS, ESBOÇOS E ANOTAÇÕES

Desenhista: Simone Arruda



Fig. 1 - Esquema do Relatório Final das Prospecções/IPHAN/PE, 2010

ruínas da Igreja da Misericórdia localizam-se no Sítio Histórico, de Igarassu, esquina das Ruas Barbosa Lima e ...
 adentes. Não possuem proteção de tombamento como Bem Imóvel Isolado, mas encontram-se inseridas no que
 denomina Conjunto Arquitetônico e Paisagístico de Igarassu, Pernambuco, foi inscrito no Livro Arqueológico,
 ográfico e paisagístico sob n. 051, registro em 10 de outubro de 1972, processo de número 0359 - T - 45.

ta-se de construção em alvenaria de pedras calcárias (opus incertus) com arremates de vãos em cantaria de
 fra ao nível do rés-do-chão e tijolos cerâmicos ao nível do primeiro andar. Os vestígios dos revestimentos
 (pocos) mostram argamassa única a base de cal e areia. As argamassas de assentamento das alvenarias também
 são de cal e areia.

não há nada no

verso!

CURSO GESTÃO DE FOTOS, ESBOÇOS E ANV
Desenho: Simone Amada



Fonte: Esquema do Relatório Final das Prospecções (IPHAN-PE, 2010)

As ruínas da Igreja de Misericórdia não possuem uma denominação específica, mas se denomina Conjunto Arquitetônico e paisagístico. Trata-se de construção em pedra ao nível do rés-do-chão (rebocos) mostram argamassa a base de cal e areia



CECI
CURSO
GESTÃO DE RESTAURO



RUÍNAS DA MISERICÓRDIA Igarassu - PE

FID: 35/60



Fonte: Esquema do Relatório Final das Prospecções (IPHAN-PE, 2010)

DANOS - Esmolações, eflorescências, dissoluções
MANIFESTAÇÃO - Esfacelamento dos materiais
CAUSAS - Exposição prolongada (décadas) as intempéras
ORIGEM - Perdas dos revestimentos (rebocos) pela falência dos materiais sem proteção das pinturas protetivas. Falta de manutenções periódicas
NATUREZA - Materiais porosos e higroscópicos.
AGENTES - Diretos: chuvas, sol, ventos. Indiretos: mantenedor da edificação
CONDIÇÕES - Associação do reboco com as mesmas características dos esboços (vestígios); consolidação da ruína: erradicação da vegetação arbustiva; pintura de base mineral com adição de impermeabilizante
PROCEDIMENTOS -

Data: 03/11/17 (3º dia)

Dia ensolarado

Temperatura média: 27°C

U.R. média: 60%

a. Ao todo estavam presentes três professores, um auxiliar e 14 alunos.

b. O turno da manhã do dia 03 de Novembro, sexta-feira, começou com a retirada de dúvidas sobre as Fichas de Identificação de Danos (FIDs). O professor Tinoco discorreu sobre os agentes, origens e natureza de diferentes danos observados em componentes construtivos. Ainda, o mesmo mostrou detalhadamente as definições de: fissura, trinca, rachadura e lesão. Posteriormente, as aulas retomaram a temática da Cantouva, desta vez dando ênfase às questões como: limpeza, enxertos e próteses. O professor Antônio Junior discorreu sobre diferentes produtos utilizados para a limpeza de pedras, abordando também os procedimentos possíveis, e exemplificando como são realizados os testes progressivos de limpeza. Após isso, o professor Tinoco demonstrou a diferença entre limpeza e higienização. Em seguida os alunos participaram de uma atividade prática, onde realizaram testes de reação no contexto da limpeza de pedras. Cada aluno fez diferentes composições de soluções, as quais, com papel ou algodão, foram aplicadas. Após o tempo de espera (1 hora), os alunos retornaram

para observar os resultados e, posteriormente, realizou uma limpeza mecânica úmida nas pedras, com o objetivo de visualizar qual eram os métodos mais eficientes. Foi constatado, para surpresa dos alunos, que a limpeza mecânica úmida foi mais eficaz. O professor Antônio Junior, juntamente com o professor Hamilton e Tinoco, conversou sobre os resultados e concluiu as atividades de limpeza. No período da tarde, Tinoco mostrou aos alunos as miniaturas de diferentes componentes construídos, realizados a partir do Ofício da Cantaria, exemplificando as forças que agem nos mesmos. Ainda, demonstrou uma lesão presente em uma das peças e interagiu com os alunos buscando discutir os porquês disto ocorrer e soluções possíveis. Após isso, os professores Hamilton e Tinoco estabeleceram as diferenças entre prótese e enxerto, encaminhando os alunos para outra atividade prática. Os alunos então realizaram enxerto de dois tipos em pedras. O primeiro utilizava CaCO_3 , resina de poliéster, pó de pedra, silício, dióxido de titânio e catalizador. Já o segundo necessitava de areia virgem moída, areia e cimento (ou pó de pedra). Sendo que era facultativo o uso de pigmentos (em ambos). Feita essa atividade didática, os alunos realizaram outra, a qual consistia no feito de uma prótese. Foi assim realizada uma consolidação de pedra, utilizando: fios de poliéster, resina de poliéster, pó de pedra, silício, CaCO_3 e catalizador. A última atividade da sexta-feira foi uma composição de preços baseada nos exercícios antes realizados. Para tanto, foram elencados, digamos, elencados: serviços, equipamentar, mão-de-obra e mate-

riais.

c. Planilha de composição de peças de restauro de peças (no caso a miniatura fornecida para a realização da última atividade didática) feitas através do Ofício da Cantaria.

d. Aulas e atividades práticas sobre Cantaria.

e. Para as atividades práticas foram utilizados: Pedras calcárias, CaCO_3 , resina de poliéster, pó de pedra, silício, dióxido de titânio, catalizador, casca virgem maturada, areia, cimento, pigmentos, fios de poliéster, EPIs, azulejos (para mistura dos materiais), paletas, thinner, estupa, funadina e broca.

f. 03/11/17 (ambos os turnos): Cantaria (Mapa de danos, limpeza, enxertar e próteses)

g. Jorge E.L. Tinoco, Hamilton, Antônio Junior, Anderson, Adriana P. de Assis, Ana Carolina S. Silva, André R. Silva, Barbara A. Andrade, Deborah A. Souto, Emanuelle M. Figueiredo, Flavia T. Peretto, Larissa G. Wfada, Maghy A. Nogueira, Maria José S. Maciel, Rebecca A. de Medeiros, Taise C. Farias, Helder A. Alves, Cintia G. Silva.

h. Imagens:

Handwritten signature or initials.



Pedras calcárias utilizadas na atividade prática



Tiroos e Hamilton explicando sobre carteira



Mostra de miniaturas



Ensaio com
miniaturas



Alunos fazendo
enxertos em
pedra calcária



Materiais usados
na confecção
de enxertos



Resultado final
de um dos
alunos

Data: 06/11/17 (4º dia)

dia ensinado

Temperatura Média: 27°C

Umidade relativa média: 74%

a. Ao todo estavam presentes dois professores, dois auxiliares e 15 alunos.

b. A manhã do dia 06 de novembro, segunda-feira teve início com a análise dos enxertos realizados no dia 03 de novembro. O professor Tinoco discorreu sobre os resultados obtidos. De acordo com o mesmo alguns alunos precisavam ter estucado mais as suas argamassas compostas de cal e areia, pois as mesmas ficaram frias e acabaram descolando das pedras calcárias. Ainda, notou-se que as argamassas feitas com resina tiveram maior aderência. Entretanto, o professor observou que elas possuem um prazo de validade menor, diferentemente das primeiras citadas (areia e cal), as quais tendem a assumir comportamento de rocha. Tinoco ainda recomendou que as argamassas de resina não sejam utilizadas em ambientes externos, uma vez que são compostas de material sintético e podem não resistir às intempéries da mesma forma que as argamassas de cal. Na segunda parte do turno da manhã, o professor Amauri Amada (mestre restaurador) deu início aos ensinamentos sobre alvenarias. O mesmo iniciou apresentando os fios ideais para a composição de malhas ("peneiras"), demonstrando-os através de miniaturas. Amauri,

juntamente com Tinoco, especificou as características de chapisco, emboço e reboco. Posteriormente, demonstrou quais malhas devem ser utilizadas na realização de emboços e rebocos, e, também, diferenciou os tipos tecidos e galvanizados. Ainda, apresentou os materiais utilizados para a realização de cornijas, tais como: compasso de ponta seca, régua, carrinho, chapa metálica, tesoura articulada de funiteiro, serra tico-tico, nível, pregos, entre outros. Amauri apontou a necessidade de dois carrinhos na realização de cornijas, um para o emboço e outro para o reboco, sendo o último de maiores dimensões. Também especificou as dimensões mínimas e máximas para emboços e rebocos. Após isso, os alunos seguiram para uma atividade prática onde o professor Amauri, assistido por Cícero, demonstrou diferentes modos de fazer cornijas. O primeiro exemplo se tratava de uma cornija integrada maciça e começou pelo prumo, a partir do qual foram estabelecidas cotas possibilitando o posicionamento ideal das reguas. Posteriormente, Amauri e Cícero realizaram o emboço e o reboco da cornija (com argila, areia, cal e cimento), demonstrando, através de um corte estratigráfico, os tópicos antes citados em aula. Em seguida, deu-se início ao exemplo da segunda cornija, denominada sola integrada, a qual utiliza ferro e tela como suporte. No começo do período da tarde, o último exemplo foi apresentado (será finalizado nos próximos dias) e consiste em uma cornija,

também maciça e integrada, feita a partir de argamassa estruturada com sítal. Ainda no turno da tarde, os professores Tinoco e Amauní discutiram sobre os diferentes tipos de alvenaria, amarrações e cortes. Traçaram também um panorama entre as alvenarias utilizadas no passado e as atuais, abordando: peso, número de furos e dimensões. Posteriormente, os professores, auxiliados por Cícero e Anderson, mostraram aos alunos, através de miniaturas, diferentes tipos de fechamentos executados, dando ênfase aos tipos de argamassa utilizados. Ainda, o professor Tinoco recomendou proporções e modos de fazer argamassa para realizar emboços e rebocos. Por fim, Tinoco ainda discutiu sobre umidade, tipos de pintura em alvenaria, patologias ocasionadas pela aplicação de tintas PVA em edificações históricas, pastiche e pátinas.

Em suma, temos:

- Discussão sobre os resultados dos enxertos
- Início das aulas sobre alvenaria, abordando: malhas, fios, emboço, reboco, tipos de argamassa, entre outros.
- Atividade prática: Confecção de diferentes tipos de cornijas
- Aula sobre os tipos de alvenaria
- Mostra de miniaturas
- Proporções para argamassa
- Discussão sobre fechamentos, pinturas, patologias, tintas, umidade, entre outros temas.

c. Confecção de cornijas maciças integradas e finalização de cornija oca integrada

d. Primeiras aulas sobre alvenarias

e. Para as atividades práticas de alvenaria (exemplos de cornija) foram utilizados: malhas, fios, arame, régua, carrinhos, tesoura articulada de funiteiro, serra tico-tico, colher de pedreiro, nível, pregos, cimento, cal, argila, areia, água, mangueira e balde. Nas demonstrações foram utilizadas miniaturas de diferentes tipos de fechamento, tijolos e cornijas.

f. Dia 06/11 (ambos os turnos): Alvenarias (Extinção da cal, testes de auleas, traços de argamassas, beiral, triplicelha, enxertos, cornijas armadas)

g. J. E. L. Tinoco, Amauri Amada (professores), Cícero, Anderson (auxiliares), Aduana D. de Assis, Ana Carolina S. Silva, André R. Silva, Bárbara Andrade, Débora A. Souto, Emanuelle M. Figueiredo, Flávia T. Peretto, Larissa G. Lorada, Maghy A. Nogueira, Maria José S. Maciel, Rebecca A. Medeiros, Taise C. Farias, Hobeides A. Alves, Cintia G. Silva, Thaísa Oliveira (alunos).

h. Imagens:

Amauri mos-
trando as
carilhas para
os alunos



Execução de
cornija marfita
integrada



Aluna fazendo
uma cornija
de madeira
integrada





Mostra de amarrações usando miniaturas de tijolos



Tinoco e Amauri mostrando miniaturas de paredes



Amauri fazendo uma cornija estruturada com sisal

Data: 07/11/17 (5^o dia)

Dia ensolarado

Temp. média: 26,5 °C

UR. média: 72,5 %

a. Ao todo estavam presentes dois professores, dois auxiliares e 12, digo, 15 alunos.

b. O turno da manhã do dia 07 de novembro, terça-feira, iniciou dando continuidade às cornijas começadas no dia anterior. Cícero doou a argamassa para que as cornijas seja integrada e maciça com nital fossem finalizadas. O professor Tinoco apontou a necessidade de fazer um teste de carbonatação ao ser questionado se as cornijas estavam aptas a receber pintura. O professor Amauri fez algumas observações sobre a cornija seja integrada: deve ser feita sem pressa; deve-se esperar o tempo ideal entre a realização do emboço e reboco; deve-se esperar que as camadas de argamassa sequem entre uma aplicação e outra. Sobre a cornija maciça estruturada com nital, ele demonstrou que ela não rachou pois estava ancorada com a fibra e que tem a utilizado um carrilho menor pois a mesma possui menores dimensões. Ainda, Amauri demonstrou aos alunos como conferir se o alinhamento está correto e fez a retinada do prumo novamente. Na segunda parte da manhã, o professor Tinoco deu recomendações sobre a visita que será realizada no dia 08/11. Ainda, ambos professores supracitados realizaram uma dinâmica



análoga a um "telefone sem fio", fazendo os alunos perceberem a complexidade advinda da necessidade de repassar informação. Posteriormente, os professores, juntamente com seus auxiliares, demonstraram como se dá a extinção da cal. Foram utilizadas cal em pedra e cal em pó, ambas calcíticas. O professor Tinoco abordou a reatividade das mesmas, demonstrando que a cal em pedra é mais reativa que a em pó, através da hidratação. Ainda, demonstrou que a cal não pode ser "afogada" e apontou o traço pastoso como ideal (similou a um creme dental). Tinoco ainda discorreu que o tempo ideal para que a cal possa ser utilizada em massas especiais é de 3 anos (maturação) e demonstrou as providências a serem tomadas durante este tempo (nos primeiros 7 dias — mexer diariamente, depois verifica de π em π dias, sempre observando a quantidade de água). Segundo o mesmo, as moléculas cristalizam de forma hexagonal apenas após 3 anos, e isso justifica a espera pois ocasionaria um resultado excelente para as massas de telhado em questão. Depois, Tinoco, auxiliado por Cícero, mostrou um grande volume de cal extinta, a qual já possuía 6 anos. Tinoco apontou que a água dura pode ser utilizada no restauro de azulejos. Ainda, mostrou aos alunos como se faz leite de cal, utilizado para pinturas, seguindo a seguinte receita: 1 kg de pasta de cal para 3,6 litros de água.

No início do período da tarde, Amauri mostrou aos alunos as proporções ideais e o modo de fazer desmoldante de estearina: 500g de estearina + 600mls de óleo diesel (deixando a estearina em banho-maria e depois misturando com óleo diesel). Ainda, o mesmo professor versou sobre formas e taucalar, demonstrando, a partir do exemplo de uma rosácea, como ambas poderiam ser feitas. Após isso, comentou sobre formas para confecção de urnatos e distinguiu, juntamente com o professor Tinoco, as formas feitas de borracha de silicone e as feitas de silicone arático (multiviso). Posteriormente, o professor Amauri demonstrou um corte para exemplificar o modo de fazer uma forma. A explicação foi seguida de uma atividade prática, onde os alunos fizeram formas de argila, as quais serviram de referência para a criação de formas de gesso. Enquanto as formas secavam, alunos e professores se encaminharam para a finalização das cornijas iniciadas na aula anterior. O professor Tinoco realizou o teste de carbonatação de uma das cornijas, demonstrando que a mesma não havia carbonatado, e, portanto, não poderia ser pintada. Finalizando a prática de cornijas, todos retornaram para desmoldar os objetos de argila e visualizar como ficaram suas formas de gesso. Amauri ainda colocou em prática uma das formas vistas em aula, para tanto, utilizou o exemplo de um ornato que deveria ser replicado. Seguiu então as seguintes etapas: fechou as centrâncias com argila;

passou de moldante na base de madeira; fez uma "caixa de argila"; colocou as futuras - a futura - entrada de silicone no local mais alto; colocou os locais de respiro nos locais mais baixos; cobriu toda forma com argila; fez gesto; aplicou camadas de gesso; estruturou o gesso com arame galvanizado e nivelou até onde o gesso deveria chegar. A aula foi finalizada e a atividade de confecção de formas terá continuidade no próximo dia.

c. Confecção de formas

d. Aulas sobre estuque, extinção da cal e cornijas. Algumas atividades práticas como: cornijas e cal (mostra de diferentes usos).

e. Para os exemplos de cornijas foram utilizados os mesmos itens do dia 06/11. Para a confecção das formas necessitou-se de: gesso, água, argila, paletos, pranchetas de madeira, baldes, jarras, entre outros.

f. 07 de novembro em ambos os turnos: Alvenarias (Elevações, beirais, enxertos, cornijas armadas, taipas, extração de moldes)

g. Os mesmos do dia 06/11.

h. Imagens:

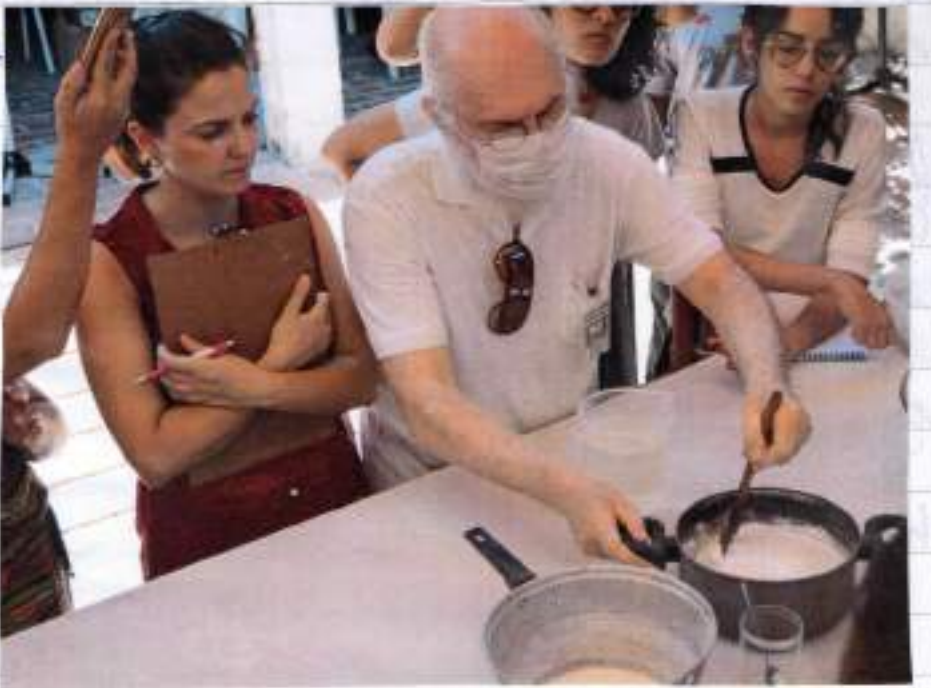
Resultado final
da cornija
maciça inte-
grada

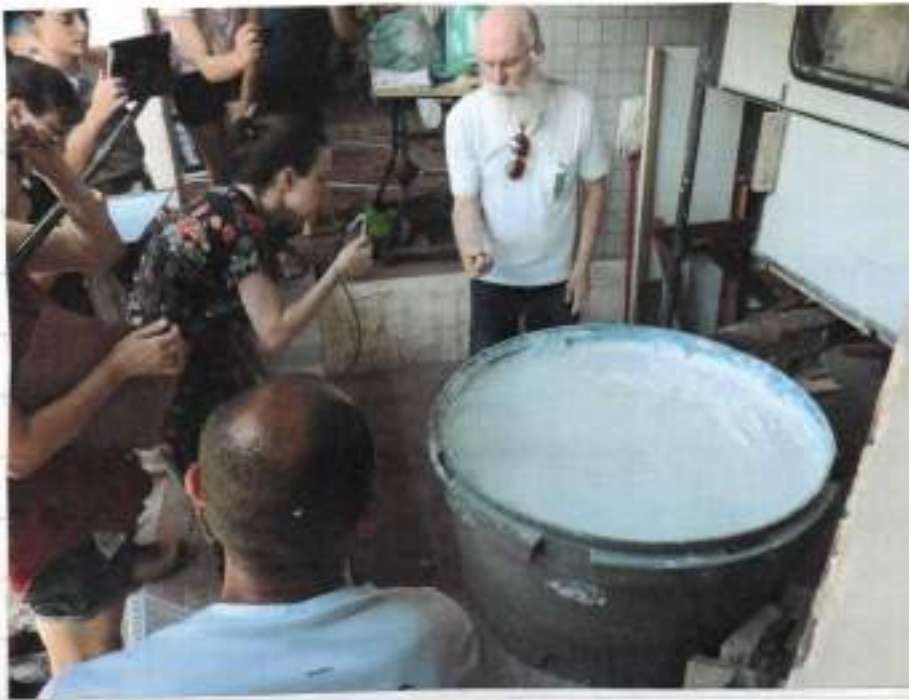


Atividade do
telefone sem
fio



Tinoco lecionam
do sobre a
extinção da
raça





15

Tinosos falando
sobre a sal
para os
alunos



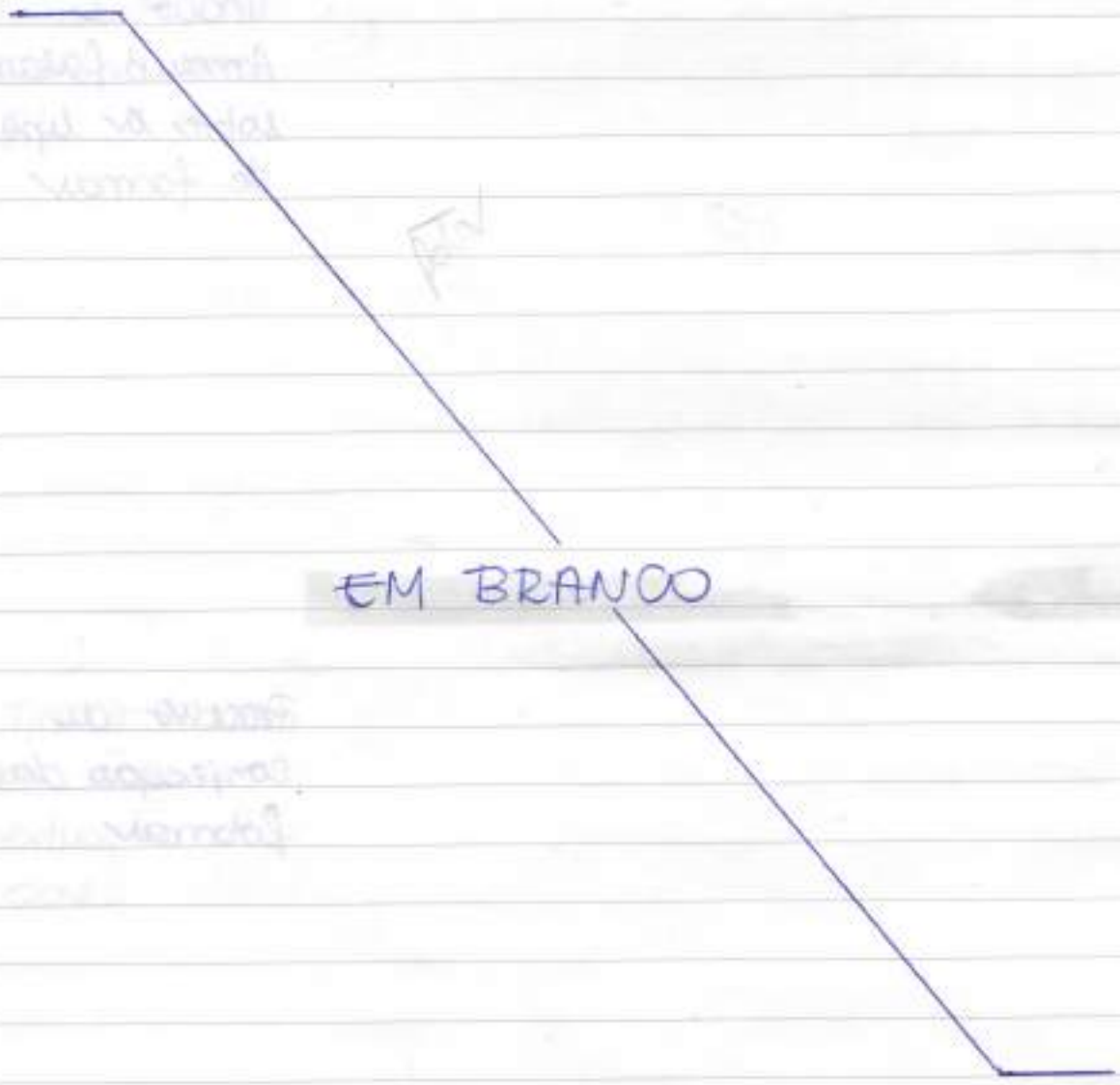
Tinosos e
Amauri falando
sobre os tipos
de formas



Processo de
confecção das
formas

11/11

Forma sendo feita por Amauri e alguns outros



Data: 08/11/17 (6ª dia)

Dia ensolarado

T Média: 26°C

UR média: 75%

a. Na visita técnica orientada (Basílica da Penha) estavam presentes: um professor (responsável técnico da obra), dois engenheiros civis, um técnico de segurança do trabalho, um estucador e 14 alunos. Ainda, foram observados aproximadamente 5 operários circulando durante a visita da obra. Nas atividades práticas de estuque estavam presentes: 2 professores, 2 auxiliares e 15 alunos.

b. A manhã do dia 08/11, quarta-feira, começou com a visita técnica orientada à Basílica da Penha em Recife. O técnico em segurança do trabalho, Marcelo, alertou sobre a necessidade de os alunos redobramem atenção naquele ambiente. Posteriormente, o engenheiro Caule Wellington contou sobre o processo de restauro das torres laterais. Segundo o mesmo, o projeto foi inovador pois usou fibras de carbono no reforço estrutural das colunas de alvenaria. Ainda, citou os ensaios de caracterização realizados na busca pela identificação estrutural. Caule apontou a necessidade de compatibilização entre estratégias de ação e pesquisas sobre materiais. O engenheiro disse que para restabelecer o monolitismo das colunas foi necessário criar uma mistura de calda de cimento com aditivo tetraédrico, a qual, foi injetada quando constatada

a existência de fendas. Ainda, citou as fibras de carbono (supracitadas), utilizadas com adesivo apropriado, como essenciais e inovadoras para evitar deformações. Somado a isso, o engenheiro ainda contou que, após teste, a opção de chapisco as colunas para fazer a ancoragem da argamassa foi escolhida. Ele ainda acrescentou que antes do chapisco foi colocada uma camada de pedrisco. Ainda, segundo o mesmo, durante o restauro, barras de aço foram encontradas no corpo das colunas, as quais, anteriormente utilizadas individualmente no combate às fissuras, podem ter sido um acelerador de patologias. A solução encontrada para isso foi a instalação de pastilhas de sacrifício, as quais não deixam os elétrons correrem para o ferro e sim para o zinco, material do qual são majoritariamente compostas. Digo, elemento do qual são majoritariamente compostas. Estas pastilhas exigem inspeção periódica e manutenção programada. Caelo também contou que o prefeito tenta ao máximo se aproximar das formas originais das torres. Após a explicação do engenheiro, os alunos se dividiram em duas turmas, revezando as atividades posteriormente. Um grupo se dirigiu para a visita às torres mineiras e o outro participou de uma aula ministrada pelo professor Tinoco sobre o trabalho (principalmente em estuque) realizado na Basílica. No âmbito da aula, o professor contextualizou as intervenções executadas no forro, demons-

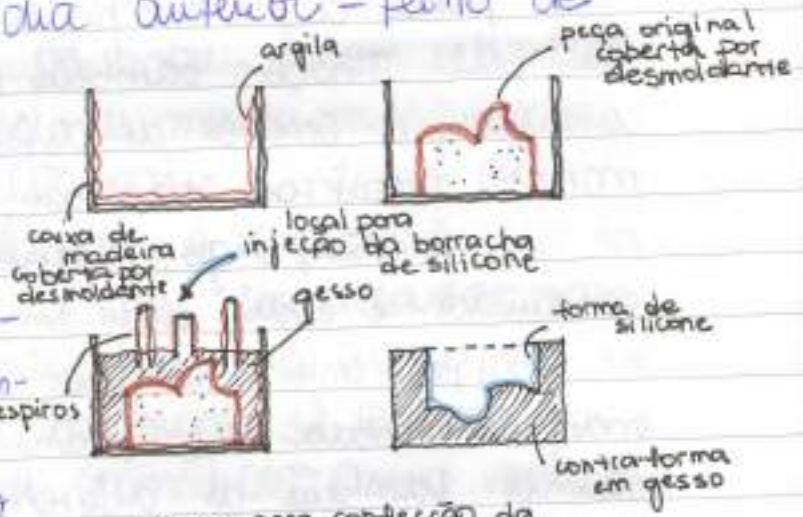
trando que um dos primeiros passos dados foi a consolidação estrutural do mesmo. Feito isto, as peças de estuque das sacristias puderam começar a serem restauradas. O desabamento de ornatos do forro foi citado também pelo professor, o qual teve como causa, além da umidade, a utilização de tintas inadequadas, como PVA. Tinoco ainda ressaltou o uso do leite de cal (demonstrado na aula do dia 07/09) como fundamental para a consolidação dos ornatos. O professor ainda abordou a escolha das cores do forro como tema polémico. O mesmo, ressaltou a mais valia do uso do bem, acreditando que a igreja é um bem "vivo" e, portanto, passível de escolhas "religiosamente" justificadas, (no caso criteriosamente embasadas em textos litúrgicos que muito significam para os membros do local). Por fim, utilizando de banners explicativos, Tinoco discorreu sobre as restaurações já de comidar na Basílica, entre elas: restauração das abóbodas, restauração do forro e restauração dos capitéis. O professor contou que na restauração das abóbodas foi utilizada água de cal com argila para a consolidação dos ornatos. Ainda, demonstrou a conduta de utilizar materiais naturais no restauro do forro, digo, do forro. Ainda no âmbito da mais valia do uso do bem, o professor citou fatos históricos e econômicos que possivelmente impediram que a Basílica fosse ornada em sua completude na época (exemplo do ornato dos capitéis). Por fim, citou o autor Muñoz Viñas e levantou questões como para quem é feito o restauro dos bens culturais e como intervir em edifica-

ções em uso. Retomando o grupo de alunos que seguiu para visita às torres, observou-se que as mesmas foram acompanhadas por um dos engenheiros e pelo técnico de segurança. Durante a visita foi mostrado aos alunos: onde serão colocados os parafusos de aço nas colunas; os locais onde os amortecedores de argamassa foram retirados (para ensaios); os revestimentos de fibra de carbono utilizados nas colunas; os locais onde foram injetados os pastas de cimento para combater as fissuras; os locais de onde foram retiradas matas vegetais e raízes; as madeiras utilizadas para ancoragem das colunas; os tipos de andaimes instalados. Ainda, o engenheiro citou a importância das coberturas executadas nas ruas (coberturas provisórias), evitando acidentes provindos da queda de materiais. O técnico de segurança citou fatores climáticos, como vento e chuvas, apontando como considerável e mesmo é primordial durante a execução das obras. Posteriormente, os dois grupos de alunos se juntaram e o engenheiro explicou os efeitos de flambagem nas colunas, demonstrando como a fibra de carbono aumenta sua resistência. Depois, Adriano (estudador da obra) apresentou as fôrmas e contra fôrmas utilizadas na replicação de ornatos, os ornatos originais e suas réplicas. Demonstrou também capitéis que para serem replicados, durante o restauro, precisaram ser divididos em 15 peças diferentes (conhecidas através da estucagem) e fixadas com tanques inoxidáveis. Posteriormente, o professor Tiago apresentou o depósito de cal da obra, semelhante

do citado no dia 07/11. Tinoco ainda quisu a alunos em uma visitaçao à Basílica. Dessa forma, demonstrou manchas de umidade e sais que saiam de forma saudavel das paredes, uma vez que as mesmas não foram revestidas com tintas PVA, e, portanto, possibilitam o respiro dos materiais. Ainda, mostrou locais onde tinta látex havia sido aplicada anteriormente e contou que as mesmas foram lixadas, servindo de ancoragem para a nova pintura, desta vez, a base de cal. Tinoco também mostrou aos alunos as escaulas, os ornatos de diferentes tipos e os mar-mórios. Discursou também sobre as áreas onde as intervenções, digo, intervenções de restauro foram concluidas e onde estão em andamento, apresentando os exemplos antes ilustrados nos banners (como aquele onde os ornatos desabavam do forro). Mostrou aos alunos também as diferenças visuais entre os tipos de gesso utilizados, abordando a relação das mesmas com o momento histórico em que foram providenciados. Quase finalizando a visita, o professor levou os alunos até a parte superior do for-ro, de lá mostrou onde as madeiras que estavam como "casca de ovo" se abocavam antes do restauro. Ainda no forro, expor aos alunos os experimentos originais realizados para a escolha das escaulas que revestem as colunas centrais da nave da Basílica. Terminas, digo, terminadas as atividades da manhã, fez-se uma pausa e os alunos regressaram a Olinda para retomar as atividades no dia anterior iniciadas. Dessa forma, no início da tarde, os alunos realizaram fun-dições nas formas antes concebidas.

Para tanto, primeiramente utilizaram argamassa de areia grossa com cimento (3:1) e, com o auxílio de Cícero, confeccionaram os primeiros ornatos. Após esta atividade de fundição com argamassa, utilizaram a mesma forma para realização de ornatos em gesso. Assim, preencheram as formas com gesso e foi estipulado o prazo de uma hora de espera para desmoldar. Enquanto isso, Amauri retomou a atividade, também iniciada no dia anterior - feitura de formas de silicone.

Observando as dimensões, o professor Amauri deu recomendações de como tirar o ornato da forma de argila antes coberta. Posteriormente, o professor fixou o ornato (a base dele) para que o mesmo não suspender-se durante a adição da borraça de silicone.



Etapas para confecção da forma de silicone

Depois, posicionou a "caixa de gesso" sobre o ornato e iniciou a aplicação do silicone. Com um funil, Amauri inseriu a borraça de silicone, preenchendo até o nível ideal, quando é possível tampar os "respiros" pré-concebidos. Finalizando a forma que permaneceu secando, retornou-se para a cornija e a integrada, visando observar que a mesma havia sofrido retração. Os professores explicaram que a retração pode ser a gênese de um dano, e, por isso, deve ser considerada. Como a "mold" não estava completamente seca, foi possível tomar providências para que o dano fosse

lançado. Por fim, os alunos retornaram às formas preenchidas com gesso e, após o tempo de espera, desmoldaram seus ornatos.

c. Forma de silicone, cornija oca integrada

d. Primeira visita à Basílica da Penha e os primeiros exercícios de Estuque

e. O responsável técnico pela restauração das torres sineiras é J.E.L. Tinoco. O engenheiro responsável pela obra é Caule Wellington. Na visita utilizaram equipamentos de proteção individual. Na conclusão dos primeiros exercícios de estuque foram utilizados: gesso, água, areia lavada e cimento (3:1); óleo de linhaça para desmoldar; boracha de silicone; catalizador.

f. Dia 08/11: Alvenarias/Estuque

- Manhã: Serviços realizados na Penha - Basílica da Penha (Recife)
- Tarde: Protocolos de Intervenções

g. Na visita: J.E.L. Tinoco (professor e responsável pela obra - técnico), Caule Wellington (engenheiro responsável), Josinaldo (engenheiro civil), Marcelo (técnico em segurança), Adriano (estudante). Os alunos presentes na visita foram os mesmos citados no dia 06/11, com exceção de Cíntia G. Silva. No período da tarde estavam presentes os mesmos listados no dia 06/11.

h. Imagens:

Carlos W. con-
tando sobre o
restauração da
Basilica da
Penha



Aluno duran-
te explicação
sobre as Torres
Seneiras



[Handwritten signature]



Detalhes da aplicação da fibra de carbono



Joseinaldo falando sobre a fibra de carbono



Tinoco falando sobre o futuro para os alunos

Cícero mostrando
aos alunos como
passou desforman-
te



Atividade de
confeção de
formas e orna-
tos



Amauri fazendo
uma forma
de material
sintético



Data: 09/11/17 (7º dia)

Dia ensolarado

T. Média: 26°C

U.R. ar média: 74%

a. No período da manhã estavam presentes: um professor; dois auxiliares e 17 alunos. No período da tarde: dois professores; dois auxiliares e 20 alunos.

b. A manhã do dia 09 de novembro, quinta-feira, começou com o professor Tinoco demonstrando diferentes argamassas para os alunos. O mesmo, utilizou diferentes dosagens de materiais para exemplificar as propriedades e particularidades de cada um dos testes realizados. Antes de iniciar os testes, o professor discorreu sobre a importância da lavagem da areia e também sobre a escolha de determinados tipos de argamassa para diversas situações. Os experimentos de argamassa, então realizados pelos alunos, foram:

1. Areia grossa lavada (3 partes) + cal hidratada (1 parte)
2. Areia fina (3 partes) + pasta de cal (1 parte)
3. Areia grossa lavada (3) + cal hidratada (1) + óleo de linhaça (1 colher de sobremesa)
4. Areia grossa lavada (3) + pasta de cal (1) + açúcar de merenda (1 colher de sobremesa)

5. Areia grossa lavada (3) + cal hidratada (1) + areia grossa (1 colher sobremesa) + pedrinhas (intercalado em camadas, sem quantidade previamente definida).

Os alunos utilizaram pequenas formas para a realização dos experimentos, sendo que os mesmos continuarão em observação nos próximos dias. Foram feitas algumas observações, tais como:

1. O óleo de linhaça deixa a argamassa mais maleável e possui tendência consolidante. Pode ser uma argamassa bem estucada pois sai com facilidade da forma.

2. A argamassa que levou açúcar demorou a obter maior plasticidade e possui maior resistência ao calor, deve ser uma argamassa muito estucada.

3. O areia grossa utilizado na argamassa se infiltra e cristaliza quando seca. Isso, somado ao pedrinhas, cria uma argamassa que tende a imitar um arenito (deve também ser bastante estucada).

Tinoco ainda mostrou aos alunos um experimento realizado com sabão comum (barato) e água, os quais, juntos, deram origem a um impermeabilizante. O sabão foi ralado e água foi adicionada até que a mistura assumisse consistência de "gosma". Este impermeabilizante será utilizado nas amostras de argamassa, nos próximos aulas. Após os experimentos, os alunos se dirigiram

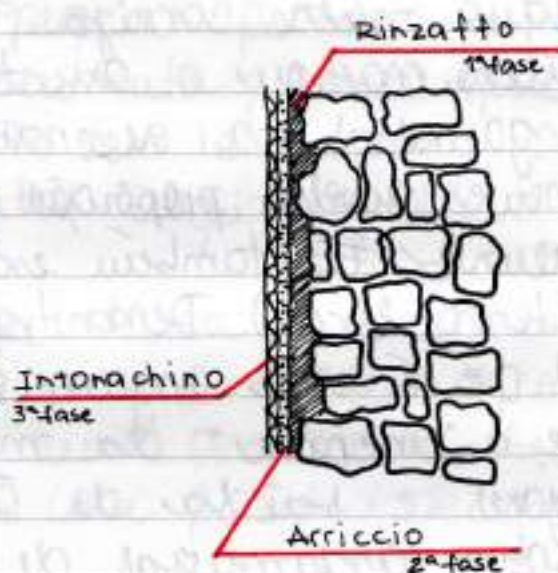
nam até a cornija oca integrada, onde o professor Tinoco demonstrou que a conexão das fissuras havia sido bem sucedida. Ainda, mostrou o sentido do escoamento da água nesta cornija. Tinoco, auxiliado por Cibero, mostrou o orientamento de diferentes argamassas na obra, mostrando principalmente aquelas preparadas antes festa das pedras alunas. Fez também experimentos com saibro (termo local). Demonstrou também aos alunos o que é uma argamassa feita "em encarnas" e o "anépiou" da mesma (para troca de gases e saída de água). Ainda, discutiu sobre argamassas de argila, apontando a cerosidade deixada na mão pela mesma (argila) como maneira de saber se a qualidade é boa.

O período da tarde se iniciou com as aulas sobre a técnica do Afresco. O professor Gianmano Finadri começou com uma retrospectiva histórica sobre esta técnica, discorrendo sobre: arte mediterrânea, arte grega, arte romana, o período medieval e a renascença. Posteriormente, apresentou os materiais utilizados para fazer afrescos, sendo eles: cal, areia limpa, pó de mármore e pigmento. Demonstrou também as camadas que constituem um afresco, sendo elas:

1. Rinzafo: 1ª regularização da superfície (correspondente ao emboço). Feito com areia grossa (3) e cal (1).
2. Arriccio: Intermediária, dá uniformidade. Proporção: Areia média (2) e cal (1).

3. Intonachino: acabamento, camada fina e uniforme que recebe o pigmento. 50% areia fina ou pó de pedra e 50% cal.

Gianmario ressaltou a importância da base do afresco e, também, definiu a técnica como uma "pintura pentada", uma vez que é necessário realizar: esboço, desenho no tamanho real, transferência do desenho para superfície, escolha da ordem de realização, entre outras.



Ainda segundo Gianmario, os afrescos não são realizados a partir de diferentes jornadas de trabalho. O professor ainda mostrou as diferenças entre: afresco, maumorino, estuco veneziano e escaisla. Após isso, o professor juntamente com Cícero, realizou uma atividade prática, demonstrando aos alunos as primeiras camadas de um afresco. Assim, foram feitos o Rinzafto e o Arriccio em uma parede escolhida. É importante lembrar que a água utilizada para molhar as superfícies (quando necessário) é destilada (ou da chuva, a depender do local). Esta atividade prática terá continuidade no próximo dia. Para finalizar o turno da tarde, Gianmario contou sobre restauração de afrescos, abordando as causas que incidem sobre os mesmos, tais como: desgaste do tempo, falta de manutenção, fenômeno

naturais, movimentação das pedras e unidade (afastante ou desafiante). Enfatiza também que o destaque do afresco de sua parede deve ser feito apenas se a edificação possui risco de ruir.

Ainda, conta que se as camadas do afresco ameaçarem cair, pode-se focar as mesmas de forma "angulada", injetando o mesmo material anteriormente usado (ex. pó de pedra e cal).



O professor também ressaltou que o uso de ruínas sintéticas como Paravide deve ser evitado sempre que possível pois não viabiliza a reversibilidade. Após isso, o professor iniciou outra atividade prática com os alunos, na qual cada um deveria uniformizar uma superfície para que ela recebesse a pintura (na próxima aula). Por fim, Gianmarco mostrou um vídeo aos alunos, no qual foi possível visualizar o restauro dos afrescos de uma capela datada de aproximadamente 1.200, na Itália.

c. Experimentos com argamassa e afrescos

d. Nenhuma

e. Especificados no item B

f. Estuque (Revestimentos especiais) - Ambos os fornos.

g. J.E.L. Tinoco e Gianmano Finadri (professores), Anderson e Cícero (auxiliares), ~~os~~ ~~mesmos~~ alunos listados no dia 06/11, todos à: Graça Freire, Annelise Luena, Gregório Júnior, André Nunes, Nayana Karolly.

h. Imagens:

Tinoco fazenda amostra de angamassa



Alunos fazendo experimentos com angamassa



[Handwritten signature]



Experimento com angamassa



Tinoco mostrando aos alunos como se faz haba de habão



Resultado final da cornija oca integrada

Cícero testando
diferentes tipos
de argamassa



Gianmano ex-
plicando sobre
afrescos



Atividade práti-
ca de afres-
cos



Data: 10/11/17 (8ª dia)

T. Média: 27°C

U.R. média: 78%

Dia ensolarado

a. Os murros do dia 09/11.

b. A manhã do dia 10/11, sexta-feira, começou com uma explanação do professor Tinoco.

O mesmo demonstrou exemplos e conversou sobre objetos de estudo dos alunos, nos quais eram presentes patologias na alvenaria.

A partir do O.E. da aluna

Adriana, o professor falou sobre patologias da

argamassa estudada

com pintura, como o

craquelamento, por

exemplo. Bem como,

demonstrou algumas possíveis providências

a serem tomadas, tais como: refixação da

camada pictórica e retirada provisória para

restauração. Tinoco ainda mostrou uma

animação para os alunos, onde era

possível reconhecer as estruturas da alve-

naria armada, tais como: montante, estio,

baldrame, viga, cobertura, entre outros. Dando

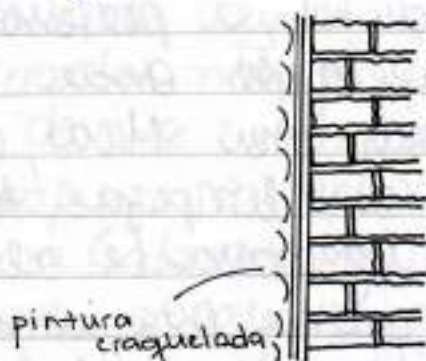
ênfase também ao modo como a alvenaria

é colocada (no exemplo, em diagonal).

O mesmo ainda versou sobre a conduta

de utilização de materiais naturais, e,

quando possível, iguais aos originais — se-

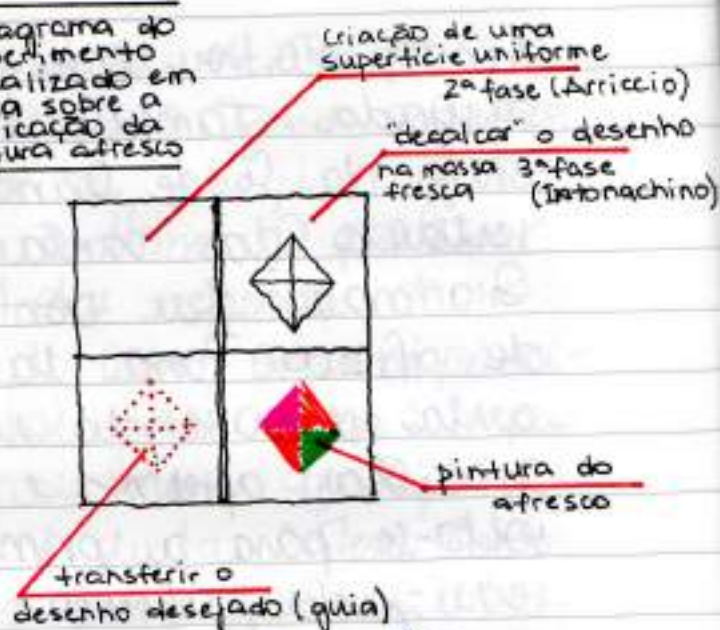


quindo o preceito da Carta de Burra.
Posteriormente, continuou falando sobre argamassas, dando ênfase àquelas de estuque, utilizadas antes do cimento Portland. O professor abordou as patologias das murais, demonstrando fotos e estudos de caso, onde os principais ocasionantes de patologias eram: impermeabilização da superfície com azulejos, calhas danificadas, goteiras e tinta látex. Somado a isso, discorreu sobre faturas, falácias, intervenções e contexto, direcionando esses tópicos para exemplos como o da ascensão da tinta látex. No âmbito da mudança intencional de condutas, o professor demonstrou exemplos de edificações onde foram utilizadas argamassas com mica, a qual prolonga a aparência de limpeza. Após a aula sobre patologias da argamassa (e alvenaria), o professor quis os alunos por uma visita, digo, em uma visita pela cidade de Olinda. Nela, aspectos vistos em aula foram observados, tais como: craquelês, deslocamentos, pedras e lascas. Também ainda mostrou aos alunos o beiral triplicado telha e os falsos beirais.

Ainda, mostrou intervenções feitas de forma in-
 desejada. Também levou os alunos até a
 cruz da Sé de Olinda, onde observou-se o
 restauro das cantarias. No período da tarde
 Gianmano deu continuidade às atividades
 de afresco. Para tanto, iniciou com uma
 aula discutindo sobre pinturas murais,
 escaifadas, afrescos e maumorinas. Posteriormente,
 volta-se para a primeira atividade prática
 realizada, afresco na parede de alvenaria,
 na qual, o professor, com o auxílio de Cícero,
 dividiu a pintura em duas partes (exam-
 pificando como seriam duas jornadas de
 trabalho). Também, mostrou aos alunos que
 a divisão entre as jornadas não pode
 ser abrupta e, portanto, deve-se "chanfrar"
 o encontro entre elas. O professor, ao aplicar
 a camada de massa fina (intonachino), em-
 pusa a massa para que a cal venha
 para a superfície e possibilite melhor fixação
 de pigmentos. Enquanto o tempo de espera
 para aplicação da pintura neste exemplo
 se passava, os alunos continuaram a
 atividade prática que consistia na realiza-
 ção de um afresco na superfície uniformiza-
 da no dia anterior. Desta forma, utilizan-
 do os ensinamentos postas em aula, come-
 çaram a testar a técnica do Afresco. Cada
 aluno escolheu o desenho de um lado do
 hidrômetro para reproduzir no exercício.
 Primeiro, os alunos marcaram o desenho
 com uma "bonequinha" (importante res-
 saltou que os desenhos escolhidos foram

copiados primeiramente para um papel vegetal e então furados para que o pigmento passasse e propiciasse a marcação). Posteriormente, passou-se uma mistura de cola, água e pigmento, visando marcar os contornos das formas. Como era um exercício, foi realizada apenas uma jornada. Em sequência os alunos fizeram os intonachinos (massa fina) nos seus exercícios, passando novamente o desenho para esta camada através da pressão exercida sobre o papel vegetal.

Diagrama do experimento realizado em aula sobre a aplicação da pintura afresco



Por fim, pintaram seus afrescos utilizando uma mistura de pigmento específico e água destilada. Ao mesmo tempo em que os alunos faziam os exercícios, o professor continuava o afresco posicionado na parede, assim os alunos utilizaram o mesmo de exemplo e sanaram dúvidas. Finalizando, Gianmano versou sobre restauro de afrescos, demonstrou outros vídeos aos alunos e sanou algumas dúvidas.

c. Nenhuma

d. Aulas e atividades práticas de afresco. Visita orientada por Onda.

e. Especificadas no texto do item b.

f. Estuque Azulejo - Revestimentos Especiais - Gianmano Finadri (Turno da manhã). Métodos de Intervenções - Tinoco e Djaema (turno da tarde).

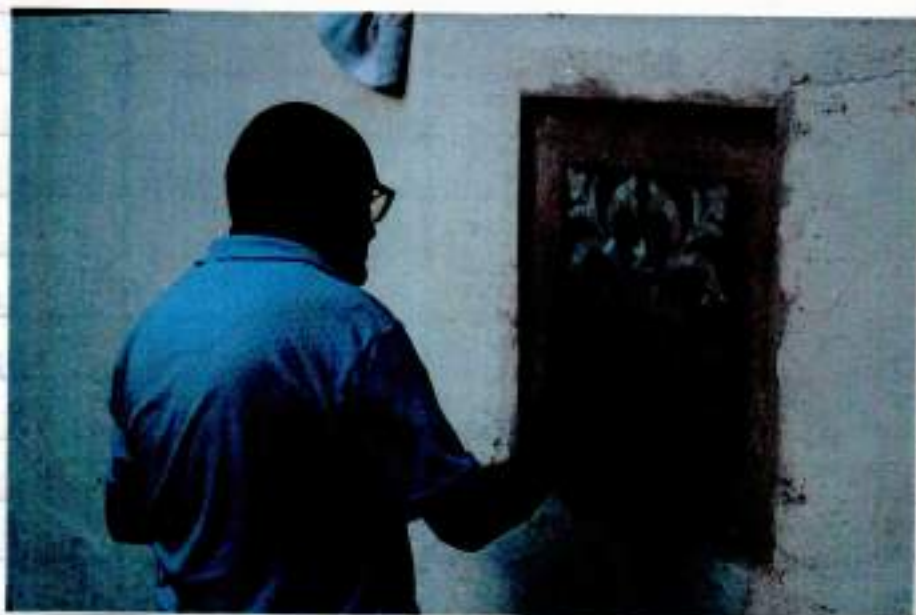
g. Os mesmos do dia 09/11. sendo que Graça Freire e Annelise Lucena não participaram do turno da tarde.

h. Imagens:

Gianmano mostrando pigmento para alunos



Gianmano fazendo uma demonstração de afresco





Alunos pin-
tando afrescos



Preparação da
síntese



Alunos pin-
tando afrescos

Tinece mostram
do aos alunos
as intervenções
de restauro do
Cruzeiro da Sé



EM BRANCO

Data: 13/11/17 (9^o dia)

Ensolado

T.M: 24,5 °C

U.R. média: 70%

a. No período da manhã estavam presentes: dois professores, três auxiliares e 14 alunos. No período da tarde: dois professores, um auxiliar e 14 alunos.

b. As atividades do dia 13/11, segunda-feira, começaram com o encarte das argamassas realizadas no dia 09/11 e com a verificação dos resultados de afrescos (realizados pela turma em 10/11). O professor Tinoco deu aos alunos a possibilidade de aplicarem água de cal, baba de tabão (tabão ralado e água) e/ou leite de cal em suas argamassas e afrescos. Nos objetos de cimento, concebida a partir da forma de gesso (feita dia 07/11), os alunos optaram por bombar água dura (água de cal) para observar se os mesmos se consolidariam melhor (muitos estavam comprometidos). A água dura deverá ser bombarada também nos próximos dias e, posteriormente, os alunos deverão analisar os resultados. Na argamassa de n^o 5 (com areia grossa), optou-se por utilizar baba de tabão, uma vez que é interessante que ela seja impermeabilizada. Também, nos afrescos, foi utilizada baba de

sabão (pelo mesmo motivo). Na argamassa de número 3, utilizou-se leite de cal no intuito de melhorar a consolidação. Posteriormente, o professor Tinoco começou a discorrer sobre azulejos e ladrilhos. O mesmo mostrou aos alunos um tijolo refratário que sua sala de aula deu origem a uma massa utilizada no restauro de azulejos. A receita da mesma é a seguinte:

- 1 parte de pó de tijolo refratário (seco e peneirado)
- 1 parte de massa de cal
- 1 parte de pó de mármore

Pode-se acrescentar água dura na receita (se necessário).

Dando sequência as atividades, Tinoco fez uma apresentação sobre mosaicos e ladrilhos. Assim, discorreu sobre a cronologia dos revestimentos, ladrilhos encausticos, ladrilhos hidráulicos, impermeabilização de paredes e umidades ascendentes. Segundo o professor, a mudança de ladrilhos cerâmicos para ladrilhos hidráulicos começou no final do século XIX, sendo que no Brasil os ladrilhos hidráulicos foram amplamente utilizados de 1940 até 1960. Posteriormente, esse tipo de ladrilho foi substituído por outros revestimentos e, nos últimos anos, a fabricação foi resgatada. Após a explicação os alunos seguiram para uma atividade prática, onde observaram e participaram do processo de fabricação dos ladrilhos hidráulicos (orientados

por Thiago Tinoco e Willas). A atividade começou com a explicação das diferentes peças utilizadas, tais como: molduras e prensas. Sobre o processo, tem-se que a tinta utilizada é feita na proporção:

- 1 de pigmento
- 1 de cimento branco estrutural ou Portland
- Água destilada ou da chuva

O secante utilizado consiste em:

- 1 de areia finíssima
- 1 de cimento

Na base da laduilha usa-se:

- 2 de areia
- 1 de cimento

Como desmoldante usa-se óleo de linhaça com querosene.

Com auxílio, os alunos realizaram as laduilhas. Começando pelo preenchimento das molduras com a tinta, seguido pela peneiração, primeiro do secante sobre a tinta, e seguido, da massa base sobre o secante. Após isso, as molduras são empurradas para prensa, recebem uma grande carga e formam as laduilhas.

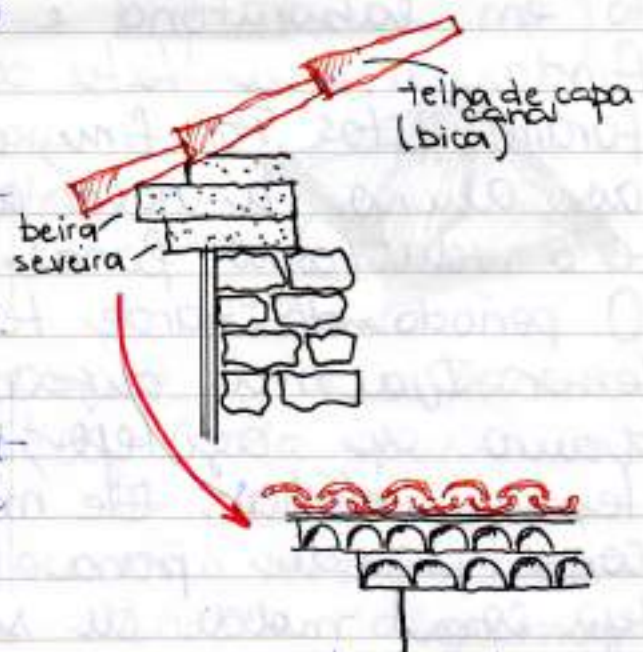
Elas devem ser desmoldadas com muita cautela e colocadas para secar. É importante lembrar que uma folha de papel vegetal é colocada embaixo da moldura, para que a retirada do laduillo seja facilitada.

No período da tarde, os alunos tiveram uma aula sobre restauração de azulejos, onde o professor Tinoco contou sobre

na história dos azulejos no Brasil. Bem como abordou práticas realizadas em uma primeira hora do IPHAN (no âmbito do restauro) tais como: substituição de azulejos perdidos por peças diferentes das originais. Ainda versou sobre a impermeabilização das paredes ocasionada pela ascensão do uso de azulejos. Demonstrou as valas de suspiro como

uma alternativa para a saída de água, evitando danificar uma parede azulejada, por exemplo. Também apontou a alternativa do tratamento do lençol freático. O professor Tinoco mostrou o

exemplo do restauro dos azulejos da fachada de um casarão localizado na Rua da Aurora em Recife, segundo o professor, cada azulejo recebeu uma FID. No caso foram observadas intervenções anteriores e reversíveis de cal, areia e cimento branco. Observaram também azulejos com problemas de assentamento, onde apenas foi colocada argamassa na parte central do taboão. No restauro dos azulejos do exemplo foram usadas, para o nivelamento das peças, dois tipos de massas. A primeira (grossa) composta de cal maturada (1), pó de tijolo



(nivelou, por exemplo). Pode-se passar a massa fina quantas vezes forem necessárias. Pode-se lixar a mesma com lixa a partir de 180g. Depois de seca, a peça pode ter reintegração cromática. A tinta é feita

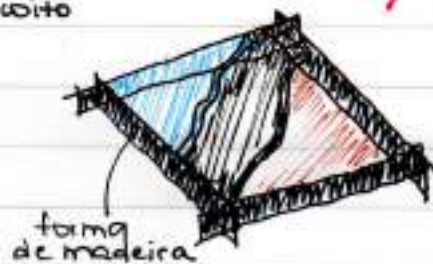
também com HXTAL e Paraloid B72 + pigmento importado. Djôma fez uma demonstração de pintura aos

alunos e finalizou a aula. Tinoco mostrou réplicas de azulejo em um quadro, as

quais foram integralmente feitas a partir de materiais sintéticos (cola epoxi). E então conversou com os alunos sobre a reversibilidade (ou não reversibilidade) dos materiais e abordou algumas facilidades que acabam justificando o uso de materiais sintéticos (tempo, por exemplo). Finalizando o dia, o professor Tinoco falou brevemente sobre composição de peças de restauro de azulejos.



composição
do Azulejo



c. Experimentos com argamassas

d. Aula e atividades sobre azulejos

e. Especificador no texto do item 3

f. Mosaico (Intervenções e produção) e Oficina de Ladilhos e Mosaico.

g. J.E.L. Tinoco, Thiago Tinoco, Djalma M. Silva (professores), Willas, Cícero, Anderson (auxiliares), br mesmo alunos listados no dia 06/11 (com exceção de Cintia Sieva e Thailita Oliveira).

h. Imagens:



Aluna aplicando haba de sabão na amostra de argamassa



Aluna aplicando água dura em forma de cimento

APD



Tinoco pintando
baba de sabão
na afrescos



Demonstração
do processo de
fabricação dos
ladrilhos hidráulicos



Alunos durante
a atividade
de ladrilhos

Aluna duran-
te o processo de
fabricação de
ladulhor



Resultado final
de um dos
ladulhor



Componentes
químicos uti-
lizados no
restauração de
azulejos





Djalma mostrando o retrabalho de azulejos para os alunos (demonstração de pintura)



Djalma nivelando azulejo



Tinoco mostrando réplicas feitas com materiais sintéticos

Data: 14/11/17 (10º dia)

Dia ensolarado

T.M: 28°C

U.R média: 75%

a. Estavam presentes dois professores, dois auxiliares e 14 alunos.

b. A manhã do dia 14/11, terça-feira, começou com a apresentação do professor Evclides Lucena. A aula foi destinada à temática de ferro, fundição e forja. Lucena iniciou mostrando alguns trabalhos por ele realizados, tais como: a fabricação de peças para a Basílica da Penha e restauro de obras de arte. Posteriormente, mostrou peças que mostravam os materiais e equipamentos que podem ser utilizados na forja e fundição, tais como: mesa, bancas, forno, bigorna, trinco, perfis de aço, martelos, malleto, tenaz, pás de forno, alicates, alavancas, cavão mineral, cavão vegetal, gás, madeira, água, óleo, torçõmetro, EPIs, entre outros. O professor também mostrou metais ferrosos (ex. ferro batido, ferro fundido, inox, aço, aço carbono) e não ferrosos (ex. latão, cobre, bronze, chumbo, estanho, titânio, platina e prata). Ainda, mostrou que nos metais ferrosos as marcas de oxidação são avermelhadas ou alaranjadas.

don, ao passo que, nos metais ferrosos, digo, não ferrosos as manchas não esverdeadas, brancas ou azuladas. O professor ainda mostrou que sempre que possível deve-se evitar a exposição dos metais ao calor. Também discorreu sobre a importância de limpezas periódicas. Lucena citou produto como o removedor de ferrugem da marca Alchem e indicou pintura automotiva para ser usada em metais.

O professor dedicou uma parte da aula para a retirada de dúvidas sobre os objetos de estudo que poderiam ter problemas com metais. Então discorreu sobre: colocação de almas, peças de parafuso, próteses, soldas e diferentes tipos de soldas.

Utilizando os exemplos dos alunos, Lucena discorreu sobre dobradiças e atendeu que muitas vezes o problema está no desgaste dos pinos. Ainda, contou que, dependendo do caso, cada dobradiça danificada recebia uma #ID. Contou também sobre os benefícios da cera de Carnaúba.

No período da tarde, Lucena apresentou mostruários aos alunos. Nessas haviam

diferentes metais, diferentes tipos de cravos e diferentes peças forjadas. Posteriormente, realizou experimentos. Para tanto, utilizou: um forno de tijolos refratários com motor de injeção de ar; carvão mineral; maletas; bigorna; formas; gabaritos e tenaz.

O primeiro experimento consistia em colocar alumínio e chumbo fundidos em uma forma de borracha com licopóide. O segundo teste se deu utilizando a mesma liga mas, desta vez, com uma forma de gesso, na intenção de criar um ornato.

Posteriormente, o professor mostrou aos alunos como se faz um caracol, muito comum na decoração de aberturas. Após isto, aplicou um removedor de ferrugem e, com uma escova de aço, realizou a limpeza da peça de ferro. Depois, mostrou como se utiliza a cera de carnaúba. Para tanto, aqueceu o ferro, e escovou com escova de aço e o colocou na água para "temperá-lo" novamente, parando enquanto isto a cera. Como resultado final, notou-se que a ferrugem havia sido removida. Segundo o professor, após este procedimento ainda pode-se aplicar verniz P.V. na peça.

Depois desta atividade, os professores Tino e Lucena demonstraram aos alunos as diferenças entre malha de ferro e

frio e a quente. Para isso, contaram com a participação de alguns alunos. Tinoco mostrou como se faz um cravo. Finalizando as atividades práticas, Lucena distinguiu o ferro batido do ferro fundido. Dessa forma, o primeiro pode ser forjado e se denomina "batido" pois possui moléculas mais compactas. Ao passo que o segundo não é resistente a batidas, ou seja, "quebra" mais fácil e, portanto, é ideal para fundição. Posteriormente, o professor Tinoco mostrou slides aos alunos, demonstrando exemplos de obras de restauro onde as técnicas de fundição e forjaia foram utilizadas. Ainda neste âmbito o professor falou sobre: patologias, mapa de danos, manutenção, conservação e restauração. Sobre a restauração o professor mostrou aos alunos diferentes procedimentos, chamados "banhos": Assim, passou a recitar de banhos: negro, negro azulado, negro dourado, cobreação, dourado falso e latonização. Finalizando a aula, foi feito um exercício de composição de peças. O exemplo escolhido foi o restauro de uma dobradiça de ferro (de uma porta de madeira). Esquemmatizou-se a composição da seguinte forma:

- 1) Retirada da peça
- 2) Limpeza da tinta

- 3) Limpeza da peça
- 4) Aplicação de antioxidante
- 5) Pintura
- 6) Recolocação da peça

c. Nenhuma

d. Aulas e atividades práticas de ferro, fundição e forja.

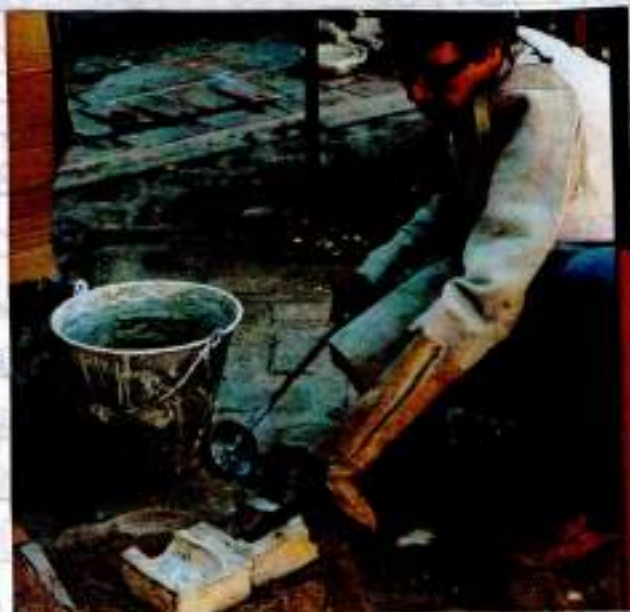
e. Especificados no corpo do texto do item B.

f. Ferro, fundição e forja — Práticas e visita (ambos os turnos).

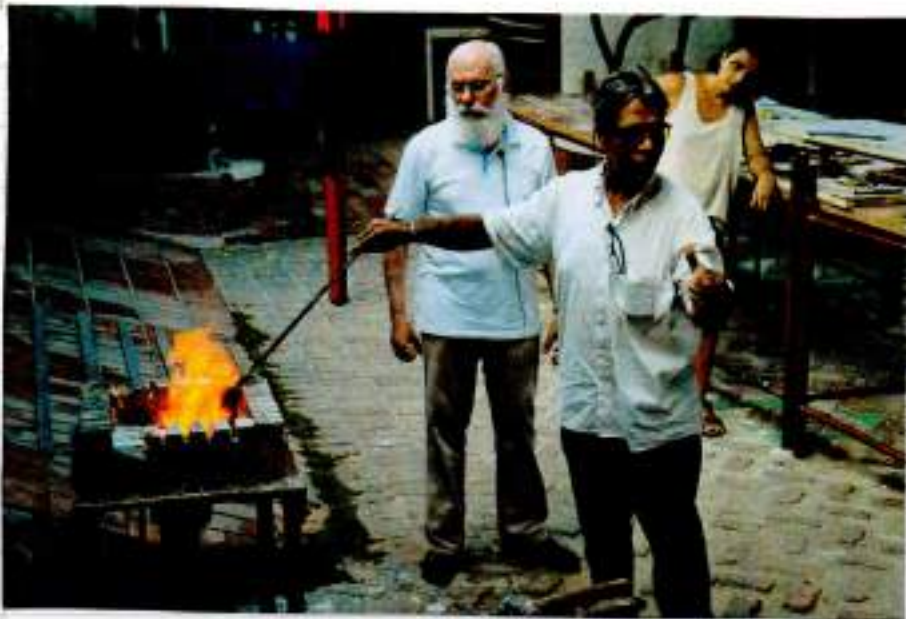
g. J.E.L. Tinoco e Evclides Lucena (professores), Anderson e Cícero (auxiliares), os mesmos alunos do dia 13/11.

h. Imagens:

Lucena confeccionando forma a partir da liga metálica



APD



Luciana falando sobre fundição



Aluna apertando a malha ferro a frio



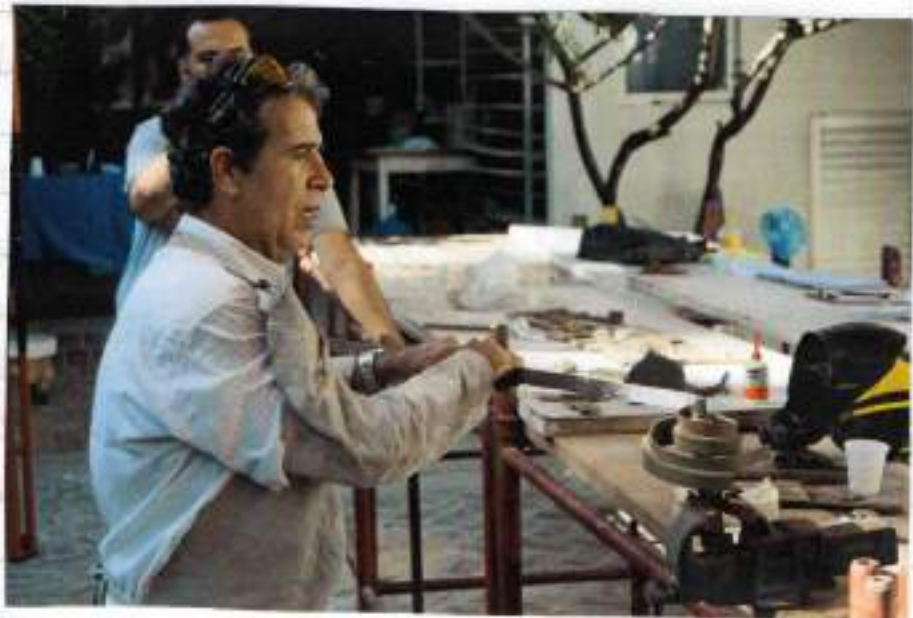
Alunos e professores no final do dia

[Faint handwritten mark]

Tinoco ma-
lhando ferro
à quente



Luciana mar-
trando como
se faz um
"caracol"



EM BRANCO

Data: 15/11/17 (11º dia)

dia ensolarado pela manhã e chuvoso a tarde

T.M: 23°C

U.R: 81%

a. Estavam presentes: dois professores, dois auxiliares e 14 alunos.

b. O dia 15/11, quarta-feira, começou com uma aula do professor Tinoco sobre pinturas. O mesmo abordou as relações entre a avanção, digo, avanço, da fotografia e a pintura realista. Também fez uma breve introdução sobre a história da pintura. Posteriormente, passou aos alunos as definições de pintura e tinta. Mostrou também que as tintas se constituem de: pigmentos, veículos, diluentes e aditivos. Disse que existem pigmentos inertes e ativos, e ressaltou a importância de entendermos a "anatomia" das tintas, mostrando a relevância de verificarmos as interações da tinta com o suporte. Analogamente à pele, a tinta tem a camada protetiva de uma edificação. Falando sobre impermeabilização, o professor passou duas receitas (vindas do Zé Pintor), as quais possibilitam o respiro dos materiais. São elas:

1 - 1kg de cal de pintura + 3,6 litros de água + 20% de tinta PVA

2 - 1 galão de tinta PVA + 20% de cal de

pintura.

Tinoco discorreu sobre suportes, sendo os três principais: madeira, ferro e argamassa. Fazendo as seguintes ressalvas: não se deve pintar metal a frio; deve-se pintar argamassa com U.R. menor ou igual a 60%. Depois, abordou as patologias mais comuns no âmbito das pinturas (definindo-as e mostrando imagens) são elas: eflorescência, desagregamento, raponificação, manchas, fissuras, trincas, descascamento e bolhas. Na segunda parte da manhã os alunos voltaram a lidar com os testes de argamassa (iniciados em 09/11). Primeiro, aplicaram novamente água de cal no ornato feito com cimento. Posteriormente testaram a impermeabilidade da argamassa que recebeu baba de sabão. Depois, prepararam novamente leite de cal na argamassa de nº 2. Posteriormente, escolheram uma das argamassas para aplicar leite de cal com pigmento azul e outra para aplicar uma mistura de cola de peixe com cal. Depois, o professor utilizou de manhã de modelar para explicar aos alunos o fazimento da Escadola. Após a demonstração ele repetiu o processo com os materiais tradicionais, sendo eles: gesso, cola de peixe, e pigmentos (misturados até obterem consistência de massa de pão). Assim, o professor fez 3 cores diferentes de massa, misturando-as e aplicando-as, com a desempenadeira de aço,



na superfície afetada. Desta maneira, o professor executou a técnica de mimetização de pedras, acrescentando uma camada de base de mármore no final (para que a mesma diminua sua permeabilidade). Por fim, os alunos realizaram a numeração de uma escada usando massa de modelar.

No período da tarde, o professor fez uma apresentação sobre o restauro da camada pictórica da Sacristia da Ordem Terceira de São Francisco. Disseram, digo, discorreu sobre a história do conjunto franciscano de Olinda, bem como sobre a dificuldade na lida com bens integrados. Abordou a metodologia de intervenção utilizada, a qual foi embasada na teoria contemporânea da restauração. Segundo Tinoco, era necessário ver a significância dos bens em diferentes escalas e garantir a integridade e a autenticidade, realizando apenas as mínimas intervenções necessárias. O professor contou sobre o projeto de validação da proposta, enquetes realizadas, o valor histórico do local, e as diretrizes de intervenção. Ainda, Tinoco contou sobre as fotografias de alta resolução utilizadas na análise pictórica e, também, sobre as diferentes patologias observadas. Mostrou também: o roteiro de intervenção; os meios de documentação gráfica e fotográfica; os resultados de testes micro-químicos; a higienização realizada; entre outros.

pintura.

Tinoco discorreu sobre suportes, sendo os três principais: madeira, ferro e argamassa. Fazendo as seguintes ressalvas: não se deve pintar metal a frio; deve-se pintar argamassa com U.R. menor ou igual a 60%. Depois, abordou as patologias mais comuns no âmbito das pinturas (definindo-as e mostrando imagens) são elas: eflorescência, desagregamento, raponificação, manchas, fissuras, trincas, descascamento e bolhas. Na segunda parte da manhã, os alunos voltaram a lidar com os testes de argamassa (iniciados em 09/11). Primeiro, aplicaram novamente água de cal no ornato feito com cimento. Posteriormente testaram a impermeabilidade da argamassa que recebeu tacha de sabão. Depois, pintaram novamente leite de cal na argamassa de nº 2. Posteriormente, escolheram uma das argamassas para aplicar leite de cal com pigmento azul e outra para aplicar uma mistura de cola de peixe com cal. Depois, o professor utilizou de manhã de modelar para explicar aos alunos o fazimento da Escabiola. Após a demonstração ele repetiu o processo com os materiais tradicionais, sendo eles: gesso, cola de peixe, e pigmentos (misturados até obterem consistência de massa de pão). Assim, o professor fez 3 cores diferentes de massa, misturando-as e aplicando-as, com a desempenadeira de aço,

na superfície desejada. Desta maneira, o professor executou a técnica de mimetização de pedras, acetantando uma camada de bárbá de nátrio no final (para que a mesma diminua sua permeabilidade). Por fim, os alunos realizaram a numeração de uma escultura usando massa de modelar.

No período da tarde, o professor fez uma apresentação sobre o restauro da camada pictórica da Sacristia da Ordem Terceira de São Francisco. Disseram, digo, discorreu sobre a história do conjunto franciscano de Olinda, bem como sobre a dificuldade na lida com bens integrados. Abordou a metodologia de intervenção utilizada, a qual foi embasada na teoria contemporânea da restauração. Segundo Tinoco, era necessário ver a significância dos bens em diferentes escalas e garantir a integridade e a autenticidade, realizando apenas as mínimas intervenções necessárias. O professor contou sobre o processo de validação da proposta, enquetes realizadas, o valor histórico do local, e as diretrizes de intervenção. Ainda, Tinoco contou sobre as fotografias de alta resolução utilizadas na análise pictórica e, também, sobre as diferentes patologias observadas. Mostrou também: o roteiro de intervenção; os meios de documentação gráfica e fotográfica; os resultados de testes micro-químicos; a higienização realizada; entre outros.

Contou também sobre um imprevisto ocorrido ao longo do processo de restauro, quando a cola de colinho ocasionou fungo por não ter sido mantida refrigerada.

Ainda, discorreu sobre o escoramento emergencial do forro, demonstrando as medidas necessárias para que isto fosse possível. Finalizando, o professor contou sobre os ensaios virtuais realizados

(na intenção de ampararem as decisões que viriam a ser tomadas no restauro) e também sobre as diferenças entre feições concebidas para ornatos de arte (ex. Brandi e Boito) e feições específicas da arquitetura.

Na segunda parte da tarde, os alunos, orientados por Djalma e Tinoco, realizaram dois trabalhos na intenção de observar as diferenças da lida com diferentes tipos de pigmentos. No primeiro experimento, os alunos tentaram chegar à coloração das respectivas pedras usando uma mistura de cimento branco estrutural e pigmento natural. Observaram que a mistura, aplicada na pedra, mudou muito de cor ao secar. No segundo teste, Djalma explicou aos alunos como se

faz um jaspado e, posteriormente, os alunos aplicaram a técnica nos murais de gesto concebidos em aulas passadas. Para esta pintura, a tinta utilizada foi de base sintética, utilizando: 7% de Paraloid B72 + xilol + pigmento. Assim, foi observado o quanto mais fácil é encontrar o tom desejado quando se usa tintas sintéticas. Por fim, foram abordados prós e contras de cada um dos métodos mostrados nos exercícios práticos.

c. Experimentos com argamassas

d. Atividades práticas sobre: escaibla, jaspado e pigmentos

e. Especificado no texto do item B.

Para fazer a cola animal, segundo as Boas Práticas, vistas no site do CECI, deve-se: Deixar 200g de cola em água durante pelo menos 24 horas. Depois, ferver por mais 3 horas em fogo baixo. No final da fervura adicionar 20% de pasta de cal maturada. Mexer a solução por mais 30 minutos. Deve-se guardar em recipiente plástico com tampa de lacte em geladeira.

f. Pinturas Parietais (Método de Intervenções)

g. J.E.L Tinoco e Djalma M. Silva (professores), os mesmos auxiliares e alunos do dia 14/11.

h. Imagens:

Experimentos
de argamassa



Tinoco explicando a
técnica de
jaspado,
digo, ESCAIOLA



Atividade prática de jaspado,
digo, ESCAIOLA





Testes de pigmentação



Djuma explicando a técnica do japeado



Alunos fazendo japeado

Data: 16/11/17 (12^o dia)

Ensolarado

T.M: 27°C

UR. média: 77%

a) Estavam presentes um professor e 15 alunos em todas as visitas. Além deles, estão especificadas no item B aquelas que receberam os alunos em cada uma das obras.

b. O dia 16/11, quinta-feira, foi integralmente direcionado à visitas em obras. O professor Tinoco distribuiu aos alunos uma lista de itens que deveriam ser observados nas obras. São eles:

1. Organização e limpeza do canteiro
2. Existência de alojamento e sua organização
3. Existência de CIPA, se for o caso
4. Operações com EPIs adequados
5. Sinalização
6. Proteção dos componentes construtivos e artísticos
7. Nível de capacitação da mão-de-obra
8. Arquiteto(a) residente ou responsável técnico presente na visita
9. Documentação dos serviços:
 - a. Licença (alvará)
 - b. CREA ou CAU
 - c. Plantas do projeto
 - d. Caderno de Especificações
 - e. Caderno de Encargos
 - f. Plantas e detalhes construtivos
 - g. Plantas de projeto complementares

- h. Mapa de Dand
- i. FIDs e FESr
- j. Mapa de dumont, quando for o caso (retábulo, forros, alto alho, outros)
- k. kit primeiro socorro
- l. Gestão de crise (contato imediato)

• Primeira visita: Restauração da Igreja do Bonfim (Oeinda - PE).

Ficha técnica:

Valor total da Obra: R\$ 2.090.220,34.

Objeto: Execução das obras de restauração da Igreja do Bonfim

Agentes participantes: Prefeitura de Oeinda, IPHAN/PE e Arquidiocese de Oeinda e Recife

Início da Obra: 27/04/2017

Término da Obra: 21/07/2018

Dando início a primeira visita, observou-se que uma das paredes da igreja estava sendo rebocada com argamassa de cal, areia e cimento (5%). Djalmá recebeu os alunos e conversou sobre o restauro do altar. Ele discorreu sobre a retirada das pinturas e decapagem. Disse também que foram encontradas folhas de ouro em algumas partes e que, em alguns casos, a mica pode ser utilizada na reintegração dos elementos. Ainda disse que todos os elementos possuem uma FID. Também, comentou que a decisão de restaurar a igreja será discutida juntamente com o IPHAN. Segundo Djalmá, nos pregos que integravam o altar foram feitos escarea-

mentos e, posteriormente, a graduação foi isolada com resina epona CH227 (A e B) da marca ABCOL. Essa escolha foi feita pois a conduta foi a de não retirar os pregos das madeiras. A resina em questão é específica para madeiras e, quando seca, pode ser entalhada como madeira também. Providências, digo, providências também foram tomadas para eliminação de cupins. Djalma ainda contou que em locais onde não se tem o registro de como eram os registros, digo, elementos ornamentais, apenas são feitas as lacunas. Mostrou uma coluna como exemplo dessa situação, a qual, apenas terá conservada (não possui registros). Djalma ainda disse que para o nivelamento do altar foi utilizada massa TVA e cola Cascorez extra (embalagem azul), na proporção 1:10. Buscando responder os itens que deveriam ser observados, os alunos fizeram perguntas e obtiveram as seguintes informações. Sobre a autoria do projeto, foi relatado que o autor não presta nenhum tipo de assistência à obra. Ajustes não feitos diretamente com a prefeitura. As plantas e materiais referentes à obra e licitação se encontram no local. O supervisor da obra contou aos alunos que entre o projeto e o início da obra existiu um intervalo de 4 anos. Em consequência disso, muitos números de dados estavam presentes na edificação. Sobre o mapa de desmonte do altar, Djalma conta que não existe propriamente um mapa, mas sim, fotografias



marcadas com todas as peças e suas respectivas localizações. Djedema também contou que os bens móveis foram previamente retirados. Mostrou ainda uma tábua pintada que está suando de tempo para o altar. Não sabe-se a data em que ela passou a assumir esta função mas o professor Tinoco suspeita que a mesma possa ter sido parte do primeiro tetábulo da igreja. O supervisor da obra contou que ela sofreu 3 arrombamentos e, por isso, não possui mais o mochofado, apenas o mínimo de material fica ali guardado. Dando continuidade, digo, continuidade, as perguntas dos alunos, o supervisor e a arquiteta responsável (Maíliã) disseram: a obra não possui CIPA pois trabalham apenas 14 pessoas; não há rota de fuga em caso de CNSE; EPIs estão disponíveis (isso fica a critério do empregado); kit de primeiros socorros não estão presentes na obra (localizados no escritório na mesma rua); os funcionários realizaram cursos de capacitação; as plantas técnicas estão no escritório; existem FIDs que estão em processo de atualização em decorrência dos 4 anos de intervalo; CREA e CAU presentes; mensalmente são realizadas reuniões e especificações; existem cadernos de especificação de cada serviço realizado; existem projetos complementares (elétrico, hidráulico e telefonia); não há plano de evacuação mas existem extintores. O supervisor ainda contou que como não havia espaço suficiente para instalação do

canteiro, uma casa nas proximidades foi alugada e abriga o escritório, o alojamento, o almoxarifado, entre outros. O supervisor disse que o mapa de danos está em atualização e que ele é o responsável imediato em caso de acidentes. Como curiosidade, o supervisor mostrou uma ferramenta utilizada para tirar as moldes das cornijas e possibilita fazer as curvas ideais. Ainda, falaram que os jorrais não são removidos pois não havia outro espaço possível para colocá-los.

• Segunda visita: Pastora da Igreja Matriz do Santíssimo Sacramento de Santo Antônio
Ficha técnica (informações obtidas no site do PAC Cidades Históricas):

Órgão responsável: Ministério da Cultura

Executor: IPHAN

Investimento previsto: R\$ 4.964.677,60.

Estação: em obras

Data de referência: 30/06/17

Ficha técnica (informações obtidas na obra):

Empresa responsável: Pires Giovanetti Guardia

Engenheira responsável: Monique Oliveira

Na chegada à Matriz foi observado que: o piso era composto de ladrilhos encaustados; haviam jaspados em determinadas locais; a cantaria e o jaspado estavam passando por testes de limpeza.

Os ladrilhos encausticos estavam marcados com "x" de diferentes cores, indicando o procedimento a ser tomado posteriormente. Buscando responder algumas perguntas feitas pelos alunos, o mestre da obra contou que: o almoxarife está dentro da obra; a obra possui um vigia; o arquiteto responsável visita a obra 3 vezes na semana; há dois anos a restauração teve início. Os encargos da empresa Pires Giovanetti Guardia, de acordo com o mestre, são: instalações hidráulicas e elétricas; pinturas interiores e exteriores; restauro dos pisos; limpeza e reintegração de cantaria. O restauro dos bens móveis não cabe a empresa. Os ornatos e peças de madeira estão protegidos com plástico, deixando uma abertura inferior para respiração. O altar mor não tem proteção. O piso foi coberto com Bidim em alguns trechos. O mestre ainda contou que a equipe possui experiência em restauro. O mapa de danos encontra-se no computador e não foi atualizado. No âmbito da segurança do trabalho, o mestre contou que é realizado DDS (diálogo diário de segurança) e que não possuem CIPA pois existem apenas 16 pessoas trabalhando na obra. Em caso de emergências, foi relatado que os trabalhadores possuem treinamento e que existem extintores na obra. A engenheira responsável, Monique, contou que o IPHAN vem quase todas as semanas para fiscalizar a obra. Ainda, disse que a limpeza e reintegração

cão das cantanas é executada por outra empresa, contratada só para isso. Monique disse que não há o detalhamento de cada uma das peças de cantana. A engenheira ainda observou as dificuldades encontradas durante a "troca" de presidentes e a mudança dos superintendentes do IPHAN, contando que a obra chegou a ser desmobilizada e remobilizada, estando ainda em processo de reorganização. Posteriormente, os alunos foram encaminhados para o pavimento superior, onde Monique contou que nas paredes internas foi feita a calagem como pintura e, nas externas, foi usada tinta acrílica. Nas portas, a tinta foi removida com soprador e a cor foi escolhida através de investigações estratigráficas da pintura. Posteriormente, os alunos puderam subir até o telhado, o qual estava protegido por uma cobertura provisória. No telhado, o mestre de obras contou sobre as infiltrações de água ocorridas entre a galéria e a nave (mostra um frechal apodrecido como prova). Contou também sobre os amaduramentos que serão feitos e as telhas que serão utilizadas. O professor Tino co mostrou aos alunos mostrou aos alunos o telhado provisório, explicando a forma como foi concebido. Finalizando a visita, dois tipos de telhas foram mostrados aos alunos, uma vinda de Mo e uma do EN. O professor Tino co fez testes para comprovar a qualidade das mesmas.



Tinoco ainda levantou questionamentos sobre a manta que será utilizada no telhado, mostrando que a mesma poderá condenar a edificação em caso de incêndio, uma vez que é propagadora de fogo. Segundo o professor, os responsáveis pela escolha da manta poderão responder civil e criminalmente caso algum desastre aconteça.

• Terceira visita: Restauração de bens móveis integrados da Igreja de Nossa Senhora da Conceição das Militares, (Recife-PE)

Ficha técnica:

Valor Total da Obra: R\$ 8.772.937,84

Comunidade: Bairro de Santo Antônio

Objeto: Obra de Restauração

Agentes Participantes: Ministério da Cultura e IPHAN

Início da obra: maio de 2017

Término da obra: maio de 2020

Execução: Grifo - diagnóstico e preservação de bens culturais

Responsável Técnica: Péricide Omena

A terceira visita começou no período da tarde. Os assuntos foram recebidos por Péricide Omena e a mesma os acompanhou durante a visita. Ela é responsável pelo restauro dos bens móveis integrados da igreja e discorreu sobre esta temática durante todo turno da tarde. Sobre as madeiras talhadas, Péricide disse que elas "trabalham" e, por isso, devem ser sempre minimamente desmontadas, ou seja, o desmonte

deve ocorrer apenas se for inevitável. Pêrside também conta que em determinadas peças de madeira são feitas descupinizações, seguidas por um preenchimento com Paraloid B72 e micro-esferas de vidro. É que quando existe necessidade de confeccionar novas peças é importante que se busque madurar com comportamentos similares à madeira original, para que as mesmas "trabalhem" de forma igual (ou mais próxima possível). Na busca pela madeira ideal, Pêrside conta que é utilizado um equipamento para medir a umidade no material seco.

Sobre os pigmentos, pinturas e tintas, a restauradora contou que haviam 3 camadas de tinta sobre a original do fôrro. Ainda, apontou que a capela não havia sido restaurada (10 anos atrás). Pêrside ainda disse que é sempre necessário o diálogo com o IPHAN sobre as condutas a serem tomadas. A mesma contou que muitas vezes impasses ocorrem e que necessitam ser tratados com muito embaraço teórico e prático sobre restauração.

Respondendo às perguntas dos alunos, Pêrside disse que existem 37 pessoas trabalhando no local, mas não possui CIPA. Também aponta a qualificação da mão-de-obra e o processo de seleção de funcionários feito pela empresa. Ainda, repassou as seguintes informações: não possui avonô por parte apenas da autorização do IPHAN; existe um mapa de danos gerais de cada



área trabalhada (mas não FIDs de cada elemento); existe um diário de obra e um relatório mensal que precisa seguir o cronograma físico e financeiro do IPHAN; o IPHAN fiscaliza a obra todas as sextas-feiras; existem desenhos e esquemas gráficos quando algo precisa ser montado ou desmontado; todos os funcionários são técnicos ou auxiliares em restauração; o aeroxanifado é evitado pois todos os materiais são inflamáveis, ou seja, os materiais não inflamáveis e não devem ficar estocados em função do risco; EPIs são adquiridos no começo da obra e de uso obrigatório. Depois disso, os alunos se dividiram em dois grupos e foram ver de perto o restauro dos bens móveis integrados do fóro. No percurso até o fóro, puderam observar: a organização do canteiro, os andaimes utilizados, os EPIs dos funcionários e os diferentes procedimentos realizados nos ornatos. Chegando ao último andar dos andaimes, os alunos observaram a restauração das peças de madeira talhada que constituem a ornamentação do fóro.

Pérside explicou aos alunos sobre o processo, contando que: foi escolhida a "volta" das escuolas em diversos ornatos (a partir da estratigrafia realizada); os enxertos realizados foram mapeados e seguem o princípio da distinguibilidade; 4 camadas pictóricas fu-



corte
estratigráfico

nam observadas; a decapitação realizada nos ornatos trouxe mais detalhes da forma da talha. Somado a isso, pode-se observar que os funcionários possuem suas respectivas cadeiras, luminárias (ambas ergonomicamente projetadas) e caixas de materiais.

Pérez ainda contou que existe uma demanda média mensal de produção para cada um dos funcionários da empresa, de forma em que pudesse avaliar o desempenho de mesmo e buscar as justificativas em casos de atraso, menor produção, etc. Também, disse que o cronograma está em dia pois atrasos possuem alta cota em obras deste porte. Ainda, discorreu sobre as espécies de cupins que foram encontrados. Finalizando, relatou que as pinturas do ferro e do alvenaria haviam sido restauradas 10 anos atrás. Para eliminar cupins foi usado: K-Othrine CE 25.

c. Nenhuma

d. Visitas técnicas orientadas (3).

e. Especificados no texto do item B.

f. Pintura - Método de Intervenções (manhã)
Visita São Francisco (tarde)

g. J. E. L. Tinoco (professor), as aulas citadas em 06/11 (com execução de Cintia G. Silva).

Em cada visita diferentes responsáveis, engenhei-

ros, arquitetos e mestres estavam presentes, os quais estão especificados no item B (separados por cada obra).

h. Imagens:

Alunos, professores e técnicos na Igreja do Bonfim



Djalma mostrando técnicas de restauro de madeira.



Ferramenta desenvolvida na obra para retirar moldes de cornijas (Bonfim)



Detalhes dos telhados vistos na Igreja S. Sacramento



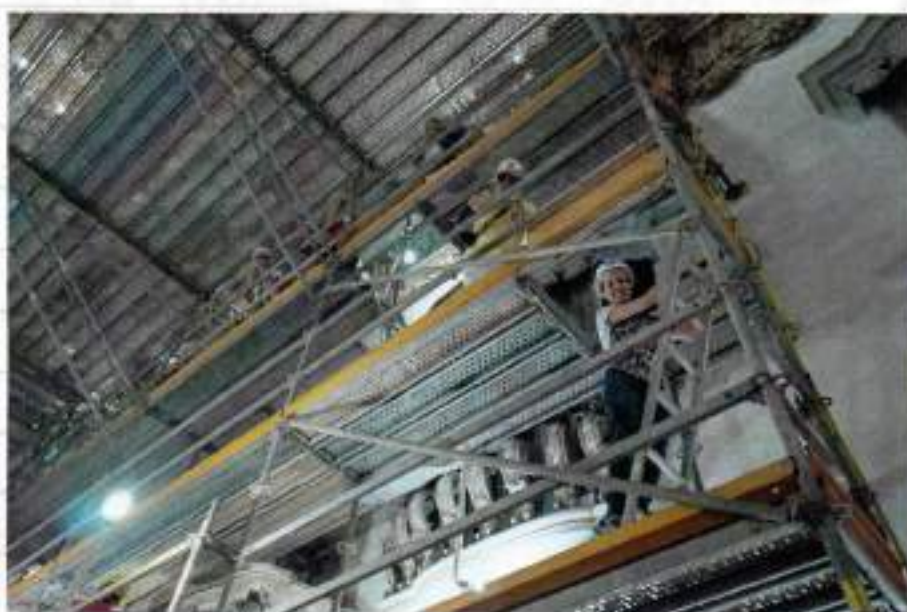
Testes de limpeza realizados nas pinturas de jaspeado



2020



Alunos, Tinoos e
Pérside na Igreja
N.S. da Concei-
ção dos Militares



Alunos dos
cursos e professor
Tinoos subindo
por andaimes
durante a visita
à N.S. C. dos Milita-
res



Prospecção rea-
lizada em
ornatos do forro
da Igreja N.S.
da Conceição
dos Militares

Detalhe de
enxerto reali-
zado (N.S.C.
dos Militares)



Detalhes da
sinalização
da obra
(N.S.C. dos
Militares)



Mestre de
obras expu-
sando aos
alunos sobre
o restauro
da Igreja
S. Sacramento





Data: 17/11/17 (13º dia)

Pancadas de chuva pela manhã, tarde ensolarada

T.M: 23°C

U.R. méd: 73%

a. Ao todo estavam envolvidos nos cuidados: dois professores, 14 alunos e dois auxiliares. Digo, 13 alunos.

b. Na manhã de 17/11, sexta-feira, os alunos se encontraram na Basílica da Penha em Recife. Na primeira parte do dia, o professor Tinoco, juntamente com o mestre carpinteiro Amada, falaram sobre estruturar em madeira. Amada se apresentou e contou um pouco de sua trajetória no ramo da carpintaria. Ambos distinguiram carpintaria de marcenaria, assim:

• Carpintaria: lida com madeiras picadas, usa materiais e ferramentas mais pesados e é um ofício voltado para obras

• Marcenaria: trabalho exercido com bancada, mais "paciente" e delicado.

Posteriormente, o professor Tinoco mostrou uma animação, apresentando para os alunos os vocabulários de telhados.

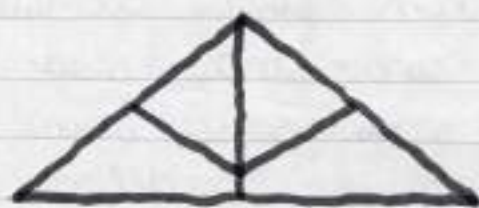
Também mostrou os elementos de constituição dos telhados, tais como: telhamento, trama, estrutura, captação d'água e proteção. Ainda, discutiu sobre os tipos de telhas, dentre elas: de barro artesanal, de barro industrial, tipo capa, tipo colonial, entre outras. Depois, detalhou diferentes tesouras: de pendural; de carga-de-porco (linha alta); de carga-de-porco (linha baixa); e de caibros curvados (tesourita ou aspas de São André).



de caibros curvados

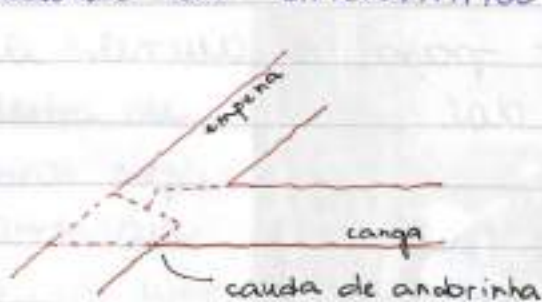


carga de porco (linha alta)



de pendural (tipo paládio)

Ainda, Tinoce e Arnuda mostraram detalhes construtivos das tesouras, como: diamante e cauda de andorinha.



cauda de andorinha



tirante

diamante

Durante a explicação sobre os tipos de tesouras, foram utilizadas miniaturas de madeira, as quais permitiram aos alunos observar com detalhes os aspectos mostrados nos slides, principalmente os encaixes.

No decorrer da apresentação, o Frei responsável pela Basílica veio conversar com os alunos sobre a importância da conservação preventiva, das verificações e das manutenções periódicas. O mesmo contou o quão importante é o restauro para os fiéis e apontou os cuidados com a edificação como fundamentais para uma boa gestão. Após esta explanação, os alunos se dirigiram para outra sala, onde Arruda explicou sobre as ferramentas utilizadas na carpintaria. Ressaltando que o próprio carpinteiro faz as suas ferramentas e que elas são fundamentais para fazer as sambladuras de forma correta. Dentre as ferramentas apresentadas por Arruda, temos: gualpa, funteira ou quierne, malho, "riscador", transferidor ou junta, raspão, grampo ou sargento, compasso de ponta seca, arco de punho, serrote. Tioco e Arruda mostraram os diversos diferentes tipos de sambladuras (usando miniaturas e peças em tamanho real), dando ênfase para aquela chamada de "mão de amigo".

No período da tarde, Tioco falou sobre as sambladuras e seus diferentes tipos, contando que existem inúmeros encaixes possíveis e que eles devem variar de acordo com os esforços solicitados.

Sobre as sambladuras, ele resumiu:



1. O tipo difere com o esforço suportado pelas, digo, pelas, peças emendadas.
2. Precisa ser sólida e rija para que haja perfeita continuidade de ação sem enfraquecer inutilmente cada uma das peças emendadas.
3. Na maçonaria não se devem empregar elementos estranhos como pregos e parafusos.
4. A resistência deve depender somente do corte e da justeza das peças emendadas.
5. A espiga deve estar no sentido das fibras da madeira.

Após isso, o professor Tinoco apresentou FIDs que embasaram e fizeram parte do projeto de restauro do telhado da nave central da Basílica. A partir do exemplo do restauro de uma das feridas, os alunos puderam observar como estavam as condições da madeira e como se deu o processo de substituição da mesma. Posteriormente, o professor discutiu sobre mapas de danos, demonstrando bons exemplos aos alunos.

Depois, os alunos, acompanhados por Tinoco, Amada e auxiliares, seguiram para uma visita orientada aos intradornos do telhado da Basílica. Amada alertou aos alunos que a atenção deveria ser redobrada durante a visita. Os alunos estavam usando EPIs. Tinoco começou falando sobre a substituição das telhas. Dizendo que durante o restauro foi deixado um testemunho das telhas

de amianto um dia utilizadas (trecho da clarabóia). Também contou que na sub-cobertura não foram utilizadas chapas de alumínio, e sim, de aço pois não propagam fogo. Ainda, o professor mostrou as demais madeiras originais do telhado, as quais possuem coloração enegrecida. Isso se deve ao fato de que em tempos idos acreditava-se que passar óleo diesel espantava os cupins. Tinoco também apontou os elementos integrantes do telhado, observando na prática aqueles antes citados em aula. Formado a isso, mostrou tesouras originais e aquelas que precisaram ser refeitas durante o restauro. Ainda, indicou as áreas onde está o sistema elétrico antigo que ali permaneceu, apontando que foi deixado um trecho deixado até hoje para fazer demonstração. Seguindo o percurso indicado por Tinoco e Amida, os alunos chegaram até o local onde, segundo Tinoco, se encontravam as madeiras mais degradadas (durante a restauração elas precisaram ser removidas e o local foi urgentemente escorado), digo, (durante a restauração elas precisaram ser, em maioria, removidas e o local foi urgentemente escorado). O professor contou que isso se deu em 2005 e que principalmente caibros e cabeças tinham tendência a cair. O local se encontra sobre a capela nov. Ainda, Tinoco mostrou um forno de estuque semi abobadado que ali se localizava. Apontou também a dificuldade encontrada para subir com as madeiras novas até esse local durante o

restaurar, bem como, ressaltou a importância da mão-de-obra qualificada na realização dessas atividades.

Seguindo a visita, os alunos chegaram até o intradossio de uma das abóbodas, onde Tinoco apresentou uma tesoura única no Brasil, mostrando a importância do trabalho da mesma, e qual se dá com o uso de uma "chaveta". Como o local serve também de reserva de materiais, o professor aproveitou para realizar um teste de qualidade das telhas empregadas no restaurante. Assim, exemplificou aos alunos a resistência das mesmas, utilizando o peso do corpo como parâmetro. Dando continuidade, os alunos foram direcionados até a cúpula principal, onde observaram as rotas de impermeação, as aberturas para circulação de ar, as pinturas, os ornatos aplicados, entre outros. Depois, seguindo o percurso, todos se dirigiram até o intradossio da nave, onde o professor Tinoco explicou que a maioria das telhas que ali se encontram são originais, e que aquelas que necessitaram de reparo foram devidamente identificadas com números que correspondem aos de suas FIDs. Não somente números, mas também letras, ou seja, códigos que facilitam qualquer intervenção futura e mostram as intervenções passadas. Tinoco também mostrou as janelas de ventilação, aeração e iluminação. Discorreu que todas as intervenções foram pensadas no intuito de fa-

verificar a manutenção periódica. Mostrou também aos alunos uma rambladura "mão de amigos", a mesma observada isoladamente em outra parte, se vista compondo a lesura.

Quase finalizando a visita, os alunos foram conduzidos até a parte superior do coro e o professor indicou onde se localizavam as janelas que são abertas diariamente para ventilação, bem como deixou evidente por onde passou as rotas de inspeção. Posteriormente, os alunos foram até o coro onde observaram, dentre outras coisas, os capitéis "potêncios" das colunas principais. Por fim, o professor mostrou as "caixotões" localizados entre um forro e outro. Assim, finalizou-se a visita.

c. Nenhuma

d. Aulas sobre madeira e 2ª visita técnica orientada à Basílica da Penha

e. A ficha técnica a seguir faz referência às obras atuais da Basílica, entretanto, mesmo sem discursos, digamos, discursos sobre os telhados, vale apresentá-la. Assim temos:

Ficha técnica:

Obra: Consolidação das Torres Sineiras da Basílica de N.S. da Penha

Responsáveis técnicos:

arq. J.E. Luciana Tinoco — CAU-PE A2793-6

eng. C. Wellington de A.P. Sobrinho — CREA-PE 50.986D/RJ

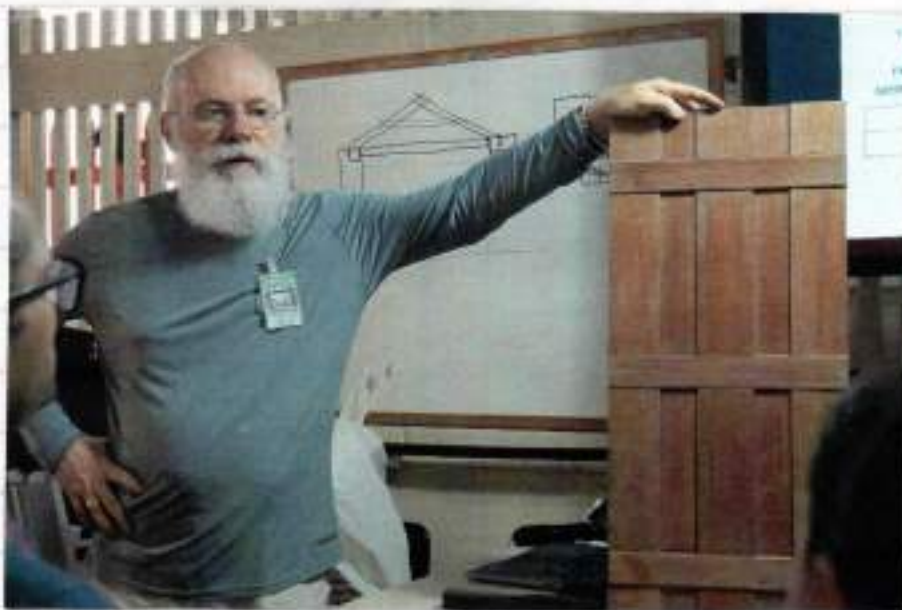
eng. Antonio Carlos Costa — CREA-PE 13.034D/PE

Conv. Valores: R\$ 2.000.000,00

[Handwritten signature]



Alunos e professor subindo até o intradorso do telhado



Tinoco lecionando sobre tambladuras



Alunos e professor no intradorso do telhado da Basílica da Penha

9/10

Detalhes das
te souuras da
Basílica



Aluno reali-
zando teste
de telha



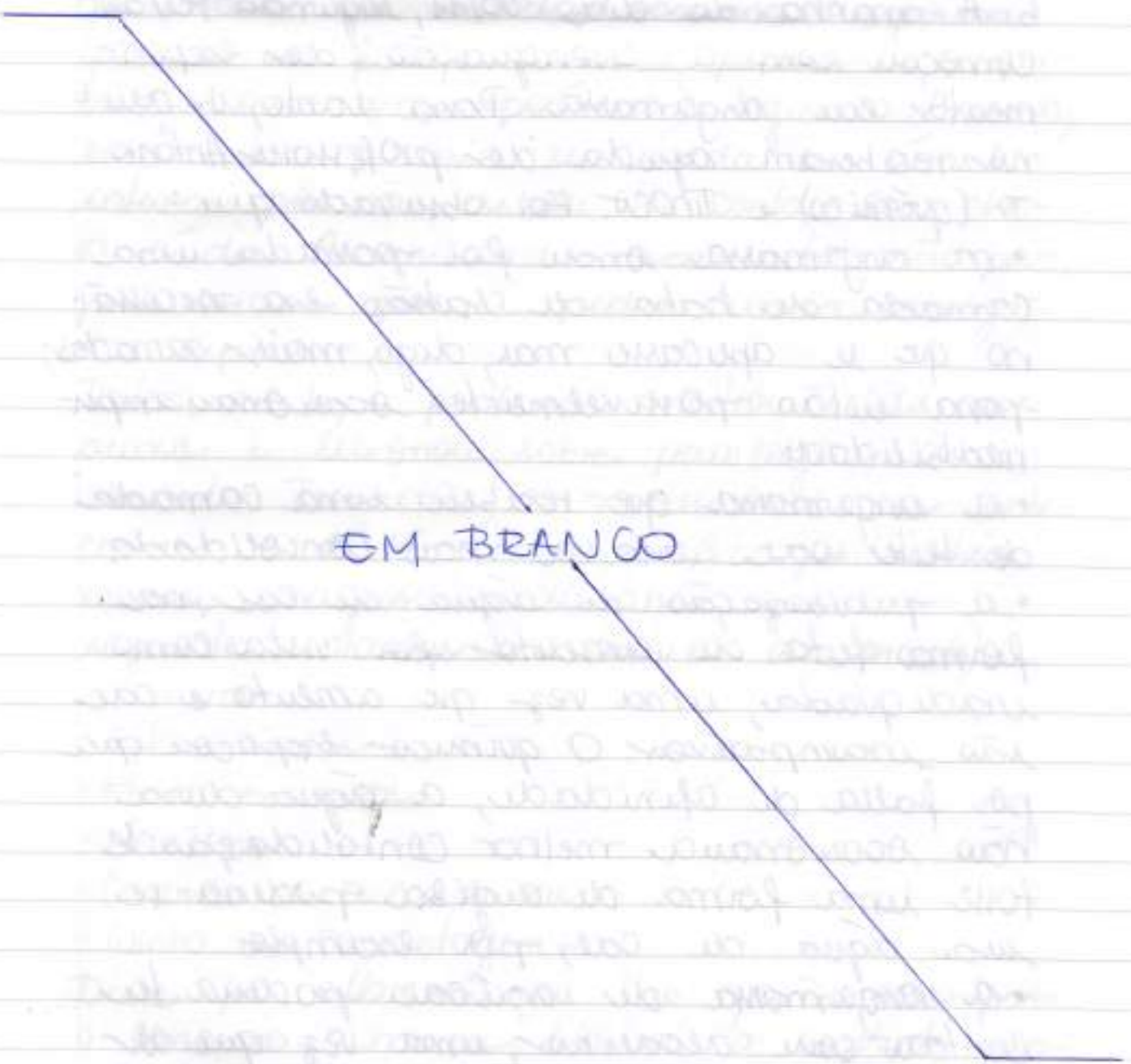
Alunos obser-
vando as
rotas de
inspeção
da Basílica



[Handwritten signature]



Alunos, professor e auxiliares no fim da visita



Data: 20/11/17 (14º dia)

Ensolarado

T.M: 28°C

U.R: 76%

a. Dois professores, um auxiliar e 14 alunos

b. A manhã do dia 20/11, segunda-feira, começou com a averiguação dos experimentos em angamama. Para tanto, os alunos receberam ajuda dos professores António Jr (químico) e Tiago. Foi observado que:

- na angamama onde foi passada uma camada de tábua de sabão era necessário que se aplicasse mais, digo, mais camadas, para então possivelmente ocasionar impermeabilidade.

- a angamama que recebeu uma camada de leite de cal estava mais consolidada

- a pulverização de água de cal na forma feita de cimento foi vista como inadequada, uma vez que cimento e cal são incompatíveis. O químico explicou que por falta de afinidade, a água dura não ocasionava melhor consolidação. Se fosse uma forma de argila poderia-se usar água de cal, por exemplo.

- a angamama de açúcar poderia ter contacto com alcalinos, uma vez que os mesmos provocam aquecimento e causam uma reação análoga à colocá-la em contacto com o cal. Entretanto, obser-

veu-se que a pintura de cal na argamassa de açúcar não teve aderência, uma vez que a argamassa pareceu "vitrificar" quando seca, impedindo a permeabilidade da respiração.

O professor Antônio Jr disse que a mistura de água, açúcar e soda caustica (proporções que precisam ser testadas) ocasiona a formação de um filme sobre as pedras (se comportando como um polímero). Segundo o mesmo, esta mistura poderia ser usada em áreas internas pois não deve ter contato com chuva ácida. As umidades ambientais não prejudicariam pois a pedra ainda conseguiria "respirar".

Posteriormente, o professor mostrou slides aos alunos e lições sobre patologias do concreto. Ressaltou a necessidade de conhecer a história das edificações. Também, mostrou imagens e discorreu sobre as seguintes sintomas (no âmbito do concreto):

- Fissuras
- Efflorescências
- Hexas excessivas
- Manchas
- Corrosão de armaduras
- Ninho de concretagem

Disse que efflorescências são gravíssimas para o concreto armado. Mostrou a seguinte equação que leva ao aumento do volume das moléculas ocasionando a quebra do concreto:

$$2\text{Fe} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$$

Também conversou com os alunos sobre as flechas encastivas, dando o exemplo da tubulação em marquises. Ainda, ressaltou que as patologias do concreto podem começar no projeto e ressaltou a importância de intervir no concreto o quanto antes possível. Para isso, usou o gráfico de Sitter, mostrando como as custos relativos aumentam ao longo dos anos. Ele ainda discorreu sobre trinças em edifícios de concreto, dizendo que tomar medidas imediatas é ideal. Também disse que as fissuras facilitam a penetração de agentes agressivos às armaduras. Ainda, mostrou aos alunos uma tabela com as especificações de: fissuras, rachaduras, fendas, entre outras. Também, contou sobre casos em que novas fundações causaram danos à prédios vizinhos, mostrando as patologias do concreto encontradas.

Antônio Jr. discorreu também sobre as formas de retração do cimento:

- Química
- Secagem
- Carbonatação

Dentre os diferentes fatores que interveem na retração, eu evidenciei que quanto mais cimento empregado na construção, maior a probabilidade de retração. Isso ocorre pois o cimento é altamente higroscópico. Ainda, o professor abordou questões como: trincas ocasionadas por evapores e veículos; alteração de uso; e falta de

análises piétras de solo.

Após isso, juntamente com os alunos, Antônio Jr. fez três demonstrações:

- Ataque ácido em material alcalino: aplicou ácido nítrico em pedra calcária e observou que houve ataque
- Ataque ácido em material sintético: aplicou ácido nítrico em resina epoxídica e notou que não houve ataque
- Ataque ácido em metal: aplicou ácido nítrico e notou corrosão do metal

O professor fez os experimentos visando mostrar aos alunos as consequências principalmente da chuva ácida ao longo do tempo. Por fim, Antônio Junior discutiu sobre limpeza de concreto, tais como: água e sabão, queima controlada, escovação, entre outras. Finalizando o dia, houve dúvidas dos alunos.

c. Nenhuma

d. Aulas sobre concreto

e. Citado no item B.

f. 20/11 (ambos os alunos, digo, ambos os turnos):
Pintura

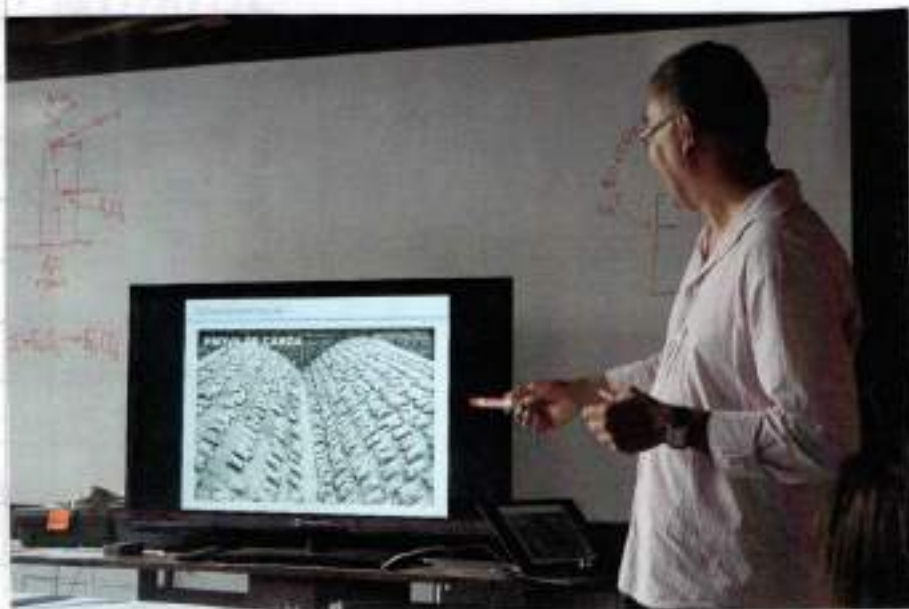
g. J.E.L. Tinoco e Antônio Jr. (professores), Anderson (auxiliar), e mesmos alunos do dia 06/11 (com exceção de Thaila e Cintia).

h. Imagens:

EM BRANCO



Antônio Junior
falando sobre
anga mairak



Aula sobre
concreto

[Handwritten scribble]



Aula sobre concreto



Testes realizados (efeitos de ácidos em diferentes materiais)



Antonio Jr. e alunos analisando resultados

Data: 21/11/17 (15º dia)

Ensolarado pela manhã, com pancadas de chuva no período da tarde

T.M: 26°C

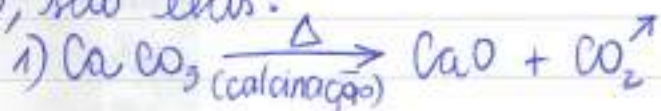
U.R: 81%

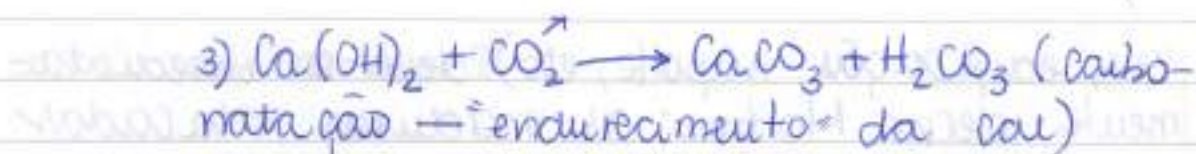
a. Dou professores, um auxiliar, 14 alunos

b. O dia 21/11, terça-feira, foi integralmente voltado às aulas de química, ministradas pelo professor Neônio. A ênfase dada foi para pinturas e o professor começou ressaltando que: antes de realizarmos qualquer tipo de intervenção devemos ter conhecimento da técnica empregada. Assim eu falei sobre as seguintes técnicas de pintura:

- Têmpera: primeira técnica utilizada no mundo; não tem brilho; seca por evaporação; não comuns aglutinantes como caseína e ovo; o brilho depende somente do suporte; é ideal evitar o restauro pois é difícil encontrarmos os mesmos pigmentos e aglutinantes antes utilizados

- Afresco: retoma o que foi citado por Giannauio em (09/11). Na explicação falei sobre o ciclo da cal e mostrei as equações de extinção da cal e de carbonatação, são elas:

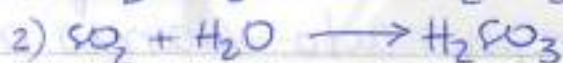
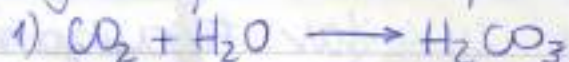




- Óleo: possui a vantagem de ter reação mais rápida pois são uns dos óleos reativos; os óleos reativos podem ocasionar craquelados; clareia em contato com o sol; existe uma variante que mistura óleo e resina (escurece no sol); muitas obras se podem com a utilização do verniz inadequado

- Pastel: é composta por glicina e vanilina; geralmente tem como suporte o papel

- Aquarela: normalmente o suporte é papel; é agredida pois o suporte é comumente atacado por ácidos presentes no vapor da cou; usa como aglutinante goma laca ou goma arábica. Equações que mostram a degradação dos suportes:



No período da tarde o professor citou brevemente: tinta acrílica, gravações como xilogravura e litogravura. Também mostrou um vídeo e fez um experimento para explicar como se dá a técnica da água forte, usando ácido nítrico e cobre.

Ainda, falou sobre os tipos de cupins: de madeira seca e de solo. Ele disse que os cupins tem como características: odia movimentação; odia luz. Segundo Néonio, quando nota-se a presença de cupins (em mó-

veis, edificações, ruínas, etc) deve-se imediatamente intervir. Mostrou as madeiras atacadas por cupins. Disse que os cupins de madeira seca não são mais fáceis de controlar, ao passo que os de solo são mais difíceis. Para os de solo utiliza-se, digo, utiliza-se arsênio no combate.

Posteriormente, mostrou como os ácidos reagem com os metais e passou a seguinte equação:



Também falou sobre as reações de ácidos + bases que ocasionam sais + águas. Segue o exemplo:



Depois falou sobre traças (de cabelos e puranho de mata) e destacou um tempo para retirada de dióxido de enxofre. Finalizando a aula, fez um experimento visando mostrar que o ácido muriático não é ideal para limpeza de pedras, apesar de popularmente ser (erroneamente) usado. Mostrou as reações no máximo após 10 minutos de exposição ao ácido muriático. Por fim, mostrou a última equação relativa ao experimento:



c. Nenhuma.

d. Aulas sobre pintura

e. Citados no item B

f. Concreto Armado — Patologias e Intervenções

g. J.E.L. Tinoco e Neônio (professores), Anderson (auxiliar), no mesmo dia do dia anterior.

h. Imagens:

Materiais
usados na
aula do
professor
Neônio

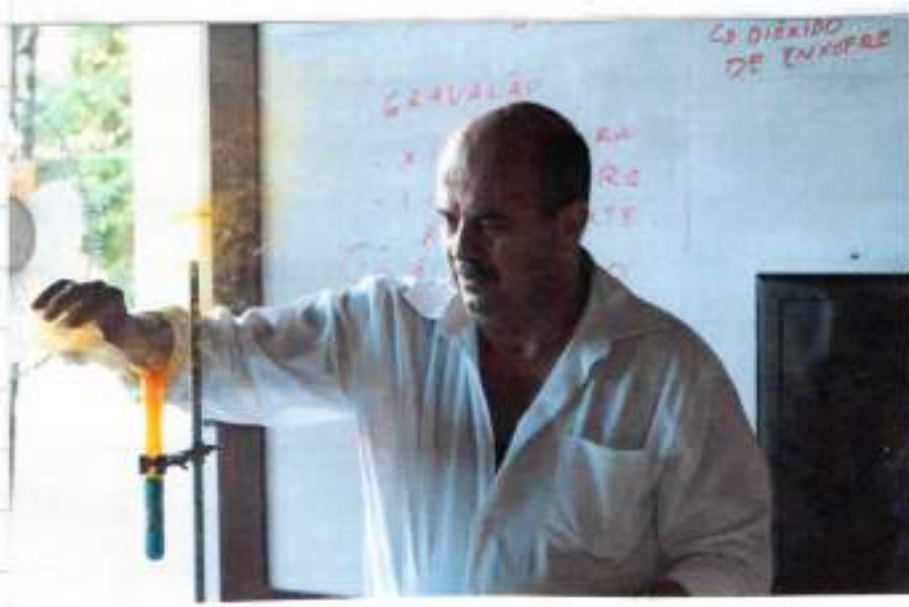


Diferentes
excrementos
de cupim





Mostra de pinturas



Neônio mostrando as reações de ácido + base para os alunos

EM BRANCO

Data: 22/11/17 (16º dia)

Enrolonado

T.M. 28°C

U.R. 75%

a. Um professor, 12 alunos e um motorista. Funcionários e responsáveis pelas obras estão citados no item B. Digo, 13 alunos.

b. O dia 22/11, quarta-feira, foi integralmente destinado à visitas técnicas ou educativas. Professor e alunos fizeram as seguintes paradas com as respectivas observações:

1. Ruínas da Sta. Casa de Misericórdia (Iganassu - PE)

- local que abrigava uma igreja e um hospital psiquiátrico em tempo idoso
- nas laterais possuíam casas antohadadas que hoje já não existem mais
- construção de alvenaria mista, amarrados de vãos em cantaria, argamamas de cal e areia, presença de pedras calcárias chamadas Gramoni
- nota-se a presença de algumas pedras em decorrência da posição de acantamento, digo, amentamento
- Foram observadas patologias, tais como: crosta negra, alveolização, deslocamento, oxidação, enraizamento, esmagamento, ação eólica, pulverência, entre outras

O professor Tinoco observou que, apesar de não

anos 70 o tombamento do conjunto arquitetônico e paisagístico de Igarassu foi ocorrido, não executou uma política de troca relacionada à preservação. Ou seja, o tombamento pareceu ser mais uma "pendalização" ou verbiagem das edificações históricas do que algo positivo. Dessa forma, observou-se edificações novas no entorno imediato da ruína, ou seja, existe um processo de perda da paisagem cultural urbana. Assim, o professor avalia a gestão do perímetro tombado como ineficiente. Ainda, foi notado uma indole "cenográfica" no local, uma vez que facilmente são vistos pastiches pela rua. Tinoco contou para os alunos que executou uma proposta de fazer uma anamórfese nas ruínas, utilizando de aerofotogrametria, mas que seria um trabalho muito invasivo e que exigiria um rigor técnico e gráfico elevadíssimo. Além disso, o professor levantou a hipótese de que para a estabilização das ruínas poderia ser usada água de caix (gradual e lentamente) conforme já visto em aulas anteriores.

2. Casa de Câmara e Cadeia (Igarassu)
Não se adentrou na edificação. O professor Tinoco observou que a mureta possui apenas alvenarias originais e que o restante foi modificado nos anos 70, interferindo na autenticidade do bem.

3. Casa do Antefão

O professor Tinoco mostrou aos alunos que a mesma provavelmente tinha a configuração da planta em "meia morada". Também observou as namora duras ainda existentes sob a janela frontal. Com relação ao telhado, falou sobre as caibras, raiços e as ripas de imbiriba (madeira secada e dura). Apontou as falácias existentes quando vigãos de preservação dizem que estas madeiras "não existem mais". A casa em questão foi reformada e havia sido entregue no dia 07/11, sendo uma obra com recursos captados dos: BID; PRODETUR; Secretaria de Turismo, Esportes e Lazer; Gov. do Estado de PE.

4. Sobrado do Imperador (Igarassu)

Atualmente é uma sede do IPHAN. O professor Tinoco mostrou aos alunos consequências de pesquisas tomadas pelo IPHAN no âmbito do restauro da edificação. Segundo ele, o sobrado foi transformado em algo que nunca havia sido, uma vez que a casa era "neoclássica" e, portanto, nunca foi de cantaria aparentes (como é hoje). Tinoco ainda conta que conduta de valorização da cantaria por meio da retirada da argamassa, prática de anacrônica, foi recorrente por parte do IPHAN. Em suma temos:

- Dentro da edificação foi notada a existência de "janelas do tempo", as quais também fazem parte de condutas seguidas pelo IPHAN. Entretanto elas não são contextualizadas (com datas

por exemplo).

- Em decorrência das posturas adotadas, problemas com indicadores de autenticidade não recorrentes.

O professor ainda mostrou aos alunos: as rambladuras das janelas; o telhado que foi refeito; e a escada que ainda dá indicadores de autenticidade. Os alunos ainda receberam um pequeno livro falando sobre a preservação de Igarassu.

5. Convento Sagrado Coração de Jesus (Igarassu)

Entrou-se rapidamente. O professor disse que o local possui bons indicadores de autenticidade, foi alvo de propagação durante anos, e a única intervenção desnecessária foi a retificação das madeiras que sustentavam o piso superior.

6. Museu Histórico (Igarassu)

Observou-se novamente cantarias aparentes em uma casa que se mostrava 'neoclassizada'. O professor falou sobre anacronismo e fetiche pelo antigo.

7. Igreja do Santo Carmo e Damião (Igarassu)

- exemplo de intervenção ocorrida numa primeira hora do IPHAN, uma restauração que ocorreu nos anos 40

- as pinturas da cantaria foram retradas

- as jaspadas foram perdidas
- o telhado é estruturado com ferros de canga-de porco e tirantes
- a Igreja se caracteriza como maneirista
- novamente é observada a postura de valorização das pedras em detrimento das pinturas originais
- observou-se argamassa intencionalmente aplicada buscando imitar a cantaria

O professor Tinoco ressalta que não se pode imaginar uma Igreja deste porte e desta idade sem ornamentos, o que leva a crer que a mesma seria toda ornamentada. Ainda, pode-se observar fotos que mostram a cronologia da edificação, deixando ainda mais evidentes as modificações ocorridas.

8. Convento de Sto. Antônio e Pinacoteca (Igarassu)
Tinoco conta que desde a primeira hora do IPHAN, nos anos 40, o Convento vem sendo alvo de intervenções. Aponta que geralmente elas foram muito invasivas. Na área externa do Convento observou-se que:

- O cruzeiro foi reconstruído (após acidente automobilístico)
- Os enxertos realizados com pedras eparciais nas pedras calcárias de cantaria mudaram de cor, mostrando que a técnica caducou
- Existem pedras que apresentam stria em desconexão da posição em que foram colocadas

Entrando no Convento, o funcionário Antônio acompanhou os alunos e o professor. O mesmo fez uma breve retrospectiva histórica sobre o local. Foi observado que houveram reforçamentos de: piso de tijoleira, maduramento das telhadas, ferragens e esquadrias. O professor deu ênfase à escada que foi totalmente refeita, apagando marcas importantes na história do Convento. Observou-se também:

- artefatos arqueológicos
- janelas do tempo sem contextualização
- pedras de solenar totalmente refeitas

Chegando à Capela, observou-se que:

- houveram mimetizações nos ornatos dourados
- também houveram mimetizações na jaspeada
- o restauro dos azulejos foi feito com técnicas ideais, segundo o professor Tinoco, e que, ainda assim foram criticadas

Na Pinacoteca os alunos puderam observar pinturas e peças sacras do século XVII e XVIII. Também notaram as técnicas de pintura empregadas, em conformidade com o que foi passado anteriormente nas aulas.

9. Forte Orange (Itamaracá - PE)

Ficha técnica:

- Execução da obra de restauração e requalificação do Forte Orange do Município de Itamaracá - PE
- Valor: R\$ 9.480.550,98
- Prazo: 12 meses

- Execução: Concreporci
- Responsáveis técnicos: Regina Márcia Nunes Gaudência; Victor Tavares Pessoa de Melo; Luiz Eduardo Gaudêncio Pessoa de Melo; Renata Gaudêncio Pessoa de Melo; Bruno Moraes Ventura.
- Recursos financeiros: BID, Secretaria de Turismo de Pernambuco; PRODETUR

No Forte Orange a aunar e professor foram recebidas por Regina Gaudência e a mesma explicou diversos aspectos da obra. Segundo Regina, lá trabalham 50 operários. A engenheira contou que:

- as muralhas do forte haviam caído, permanecendo nas redondezas, digo, redondezas, as pedras.
- foi possível, através do princípio da anastilose, utilizar 90% de pedras originais na restauração do Forte
- as pedras são cortadas, planificadas e furadas com ponteira ou furadeiras
- escavações foram feitas no local e revelaram paucal do primeiro forte, o holandês.
- novos projetos foram necessando em consequência de achados arqueológicos. Pois os mesmos serão musealizados
- Foram projetadas salas que darão origem a um museu, as quais possuem cobertura em concreto e tem circulação pensada por meio de passarelas
- A contenção das encostas foi feita através de Riprap, feito de traço e amento

ensacado e na proporção 18:1). O acabamento foi feito em argamassa pigmentada de solo cimento (proporção areia (6) e cimento (1).

- quase todas as maduras dos felhados foram trocadas e nelas foi aplicado selador pigmentado

- É obrigatório o uso de EPIs

Posteriormente, Regina encaminhou a auna até uma das salas do forte, local utilizado como escritório. Chegando lá, mostrou estudos virtuais da trajetória do forte, apontando as dimensões e formas do mesmo ao longo dos anos. Segundo Regina, uma comissão julgadora chegará ao forte em breve para avaliar se o mesmo se tornará parte do Patrimônio da Humanidade. Regina também mostrou aos alunos modelos 3D de mapeamento de danos e condutas. Nesses modelos eram atribuídas cores para mostrar, por exemplo, onde seriam feitas próteses ou amputações.

Sobre a coloração amarelada das argamassas, Regina disse que foi uma exigência do IPHAN. Ela ressaltou a importância de registrar os acontecimentos em diário de obra, pois assim ela possui provas de que aquilo foi exigido. Ela discorreu sobre isso pois escutei uma polêmica em torno da cor que o Forte assumiu. A argamassa em questão era de cor pigmentada. Por fim, Regina sorteou um livro para os alunos. Na saída mostrou as obras de acessibilidade que

estão sendo realizadas, entretanto, a mesma não são de responsabilidade da Conceptorci.

c. Nenhuma

d. V.T. Orientada para Igonamu e Itamaracá

e. Especificador no item B. A empresa responsável pelo traslado foi a Maulin (turismo receptivo).

f. V.T. Orientada — Igonamu / Itamaracá

g. J.E.L. Tinoco (professor), os alunos citados dia 06/11 (com exceção de Cíntia e Hohedu). Demais envolvidos citados no item B.

h. Imagens:

Tinoco falando sobre as patologias das Ruínas da Sta Casa de Misericórdia





Professor e
alunos nas
ruínas da
sta. Casa de
Misericórdia.



Detalhes de
enxertos sin-
téticos (Con-
vento)



Alunos e
professor no
Coro da
Igreja do
Convento de
Santo Antônio.

Handwritten signature or initials in blue ink.



Alunos na Pinacoteca



Durante a visita ao Forte Orange



Mostra de aproveitamento de pedras



Regina falando sobre o projeto para as alunos

Mapa do Sítio Histórico de Igarassu:





Data: 23/11/17 (17º dia)

Envolnada de

T.M: 28°C

U.R: 66%

a. Idem dia 22/11.

b. O dia 23/11, quinta-feira, foi inteiramente dedicado a visitas. Chegando na cidade de Goiânia - PE, foram observadas casas operárias que faziam parte de um complexo industrial. Notou-se que algumas de elas possuem características originais, ao passo que a maioria foi muito modificada. Tirou destaque sobre a legislação "policial" de tombamento que acarreta em pedras nos bens urbanos. Ainda, cita a falta de gestão urbana no âmbito patrimonial como um dos fatores que levam a esta descaracterização das moradias. Durante seguimento a viagem, os alunos e professor foram até as seguintes edificações:

1. Igreja N.S do Rosário dos Homens Pretos (Goiânia)
 - observou-se a cantaria de pedra calcária
 - existem indicadores que nos dizem as diferentes etapas da construção
 - diferentes intervenções foram realizadas
2. Igreja N.S. do Rosário dos Homens Brancos (Goiânia)
 - do lado de fora observou-se que o

telhados apresenta indicadores de intervenção pois existem "telhas duplas", colocadas para evitar danos com o escoamento pluvial. Segundo o professor foi uma prática recorrente por parte do IPHAN, em tempos idos.

- Faz 8 anos que a Igreja está fechada. O restauro da Capela Mour e da Capela do Santíssimo foi iniciado em 2005 através do Programa Monumenta e não foi finalizado.

O professor Tinoco contou que duas licitações foram abertas para o restauro da Igreja, uma para cada capela. Então, duas empresas distintas ganharam as suas respectivas licitações e passaram a trabalhar no local, ao mesmo tempo. Cada qual possuía seus funcionários, ferramentas, bancadas de trabalho e etc. O resultado foi a coexistência de 2 canteiros de obra distintos e uma gestão fragmentada do restauro. O fato ocorrido para que as obras fossem interrompidas foi: uma das empresas ficou sem acesso a uma certidão negativa, provavelmente relacionada ao FGTS. Por consequência disso, o travamento das obras da Igreja ocorreu, uma vez que perante ao Monumenta a edificação era vista como uma ação única (um número de cadastro apesar de duas licitações). Dessa forma, as obras foram paralisadas e, posteriormente, o programa Monumenta foi encerrado.

Atualmente, a Igreja não se candidatou ao PAC devido a dificuldades pois não havia articulação municipal suficiente, segundo Tinoco. A Igreja está buscando recursos para execução de um novo projeto, o qual já foi elaborado. O professor vê a situação como um atraso por conta de um documento faltante e diz que por sorte foram feitos mapas de dimensões do retábulo.

Sobre a Capela do Santíssimo temos:

- estava em fase de acabamentos
- o solo armênio estava pronto, a espera de receber o douramento

Sobre a Capela Mor:

- O retábulo foi desmontado e suas peças estão colocadas sobre balcões, penduradas nas paredes e espalhadas pelas áreas onde eram realizados os trabalhos de restauro
- Observou-se que foi usado betume na reintegração, bem como cola epoxilica (Araedite)
- Notou-se peças em que a consolidação já havia sido concluída e estavam recebendo nivelamento
- Partes do retábulo possuem grandes pedras
- Existiam pregos provisórios utilizados na fixação das peças
- Cupins estavam atacando os balcões onde as peças estão sobre

• Não havia, aparentemente, cupins nas peças do retábulo

Ainda, foram observados armários, ferramentas, produtos embalados, blocos, cadeiras e madeiras. O piso não estava protegido. Nenhuma das capelas ou peças possuía qualquer tipo de proteção. Por fim, o professor repetiu o teste das telhas, utilizando o peso do corpo, conforme já descrito em aulas anteriores.

3. Convento Carmelita de Santo Alberto

- Cruzeiro de grandes dimensões, foi feito de pedra calcária
- portaria possuía um copião que não existe mais
- já foram feitas: limpezas de cantaria, calcário, trabalhos de conservação e manutenção. O professor vê as intervenções como exitosas.
- é uma edificação eq, algo, religiosamente viva
- existe um forro "de caixotão" com pintura (possivelmente) fêrrica.
- esmagamento foram substituídos em pedras calcárias graníticas
- o retábulo da Capela Mor foi restaurado
- Jaspados da Capela Mor possuem alto nível de autenticidade, sendo que a opção da restauradora foi de não refazer os jaspados do fundo do altar, mas

sim, de fazer uma espécie de pintura es-
fumaçada

- a cobertura da capela é feita com tesou-
ra canoa-de-porco (com tirante de frechal
à frechal).

Posteriormente, o professor Tinoco discorreu sobre es-
paço onde a liturgia é viva. Também, sobre
as experiências que a arquitetura proporciona
ao fiel dentro da Igreja. Retornou as questões
abordadas na Basílica da Penha sobre para
quem é o restauro das edificações. Também,
contou que já existiu a ideia de transformar
o Convento em hotel.

4. Engenho Poço Comprido (Vicência)

Chegando ao Engenho, os alunos e professores
foram recebidos por Wenys. Onde está escrito
professores, teria professor.

Wenys encaminhcou todos para a Capela. Depois,
contou que o Engenho é salvaguardado
por uma associação. Ainda, fez uma retros-
pectiva histórica, falando principalmente
sobre a república, a derrubada da memória
escravocrata e sobre a Capitania de Itamaracá.
A respeito do Poço Comprido, Wenys contou
que a fábrica foi o primeiro "equipamento"
instalado. E que, posteriormente, com a prospe-
ridade do moinho, construiu a Capela. Segundo
o mesmo ainda, o complexo foi aumentando
ao longo do tempo, começando com construção
de taura e, posteriormente, a caverna.

O professor Tinoco conta sobre a passagem da

Capela (pa dentro da casa), mostrando que isto acontecia principalmente para a reclusão das mulheres. Sobre o restauro do Engenho, tem-se em síntese que:

- 1962 - Tombamento de Poco Comprido
- 1993 - Começa a organização para reestruturar o Engenho (BID). E surge a intenção de criar o circuito dos engenhos.
- 2003 - Início das obras de restauro
- 2006 - Término das obras
- 2009 - Engenho se transforma em Museu

Posteriormente, Wenys mostrou um filme aos alunos, o qual se passava no Engenho Poco Comprido. O filme é baseado nas Viagens ao Nordeste do Braille de Henry Koster. Após o filme, Tinoco fez uma apresentação sobre o restauro do Engenho. Assim, disse que os níveis de autenticidade e integridade não muito elevados. Mostrou a localização das edificações num mapa (moita, casa grande, entre outras). Citou que o Engenho é uma mostra de arquitetura portuguesa implantada no BR. Por fim, citou que o restauro tem como principal função o turismo e abordou as diferentes fases da restauração.

Depois, os alunos foram conduzidos para a visitação. O professor Tinoco andou com os alunos pelas edificações (casa, capela e fábrica) e mostrou detalhes de telhados, paredes, pinturas, aberturas, entre outros.

c. Nenhuma

APD

d. V.T.O — Vicência / Goiânia

e. Idem dia 22/11.

f. Idem dia 22/11, dias, V.T.O. — Vicência / Goiânia

g. Idem 22/11.

h. Imagens:

Vista da Igreja
N.S. do Rosário
dos Homens Brancos



Turma reunida em
frente à capela-mor
da Igreja N.S. do
Rosário dos Homens
Brancos





Detalhe das estruturas do altar que foram retiradas e expostas por restauração.



Altar da igreja do Convento Carmelita de Santo Alberto.



Conversa e explicações do Prof. Tinoco a uma turma de alunos.



Momento das observações do historiador Weny sobre o histórico das edificações do engenho.



Foto da turma reunida em frente à capela, digo, capela e à casa grande do Engenho Poço Comprido.

EM BRANCO

Data: 24/11/17 (18º dia)

Ensolado

T.M: 28°C

U.R: 61%

a. Um profeta, 15 alunos, motorista e demais citados no item B.

b. O dia 24/11, sexta-feira, foi integralmente dedicado a visitas. Assim temos:

1. Reabilitação das casarões (João Pessoa - PB)
Consiste em uma obra em andamento. Estão sendo restaurados 6 casarões históricos da cidade de João Pessoa. Os mesmos terão como destinação 6 comércio e 17 apartamentos. O término da obra está previsto para junho de 2018. Os casarões datam de 1933 e 1934. As edificações estavam abandonadas a décadas, sendo que a ideia de restaurar era antiga mas o projeto foi posto em prática apenas entre 2013 e 2014. No início da visita os funcionários da Prefeitura Municipal mostraram as plantas do projeto para os alunos, trouxeram uma maquete e discutiram sobre a obra. Ainda, contaram que a escolha da empresa de engenharia se deu por licitação. A empresa responsável se chama Construdantas. A obra foi financiada pelo Tesouro Municipal e o projeto é da Secretaria de Habitação.

Durante a explicação do projeto foram obtidas as seguintes informações:

- foi pensado para ter dinâmicas de vida
- o uso misto foi produto de pesquisas e se tornou uma prioridade
- a escolha dos futuros moradores e comerciantes acontecerá dando prioridade àquelas ligadas a atividades artísticas
- a implantação de atividades culturais nesta área é premissa do planejamento urbano local

Posteriormente, os alunos visitaram os casarões e ouviram explicações sobre a obra. Quem os acompanhou foi a engenheira Isabela. Os tópicos abordados e as informações repassadas durante a visita foram:

- a fiscalização do IPHAN aconteceu frequentemente (inclusive funcionários do IPHAN participaram da visita)
- o piso dos comércios serão mantidos, sempre que possível (mas não havia proteção no piso).
- foram elaboradas estruturas metálicas independentes para a criação de mezaninos na parte interna dos casarões. A fundação foi de sapata com espera para o aço.
- todas as juntas metálicas são soldadas
- paredes divisórias internas são de DryWall
- padrões das esquadrias serão mantidos
- os estacionamentos serão localizados em uma praça nas praças mudadas

- a argamassa do reboco não utiliza técnicas tradicionais. É de cimento e areia (1:2)
- os postes localizados em frente ao casarão serão retirados
- foi feito o mapa de danos das fachadas
- as licenças estão corretas
- o canteiro está bem sinalizado
- engenheiros residem na obra
- existe kit de primeiros socorros
- não tem CIPA mas possui técnico de segurança na obra
- Valor gasto em estrutura metálica: R\$ 1.000.000,00.
- Valor total da obra: R\$ 4.200.000,00.

2. Convento Franciscano de João Pessoa
 Chegando ao convento, ainda na parte externa, observou-se os azulejos. Segundo Tineos, a maioria dos azulejos, mesmo já sendo restaurados, possui um biscoito de baixa qualidade. A qualidade dos azulejos, somada às umidades ascendentes podem ser causas de deslocamentos.

Na fachada foram observadas pedras calcárias escuras devido pelas umidades ascendentes somadas às ações das algas.

Entrando na edificação foram feitas as seguintes observações:

- a entrada era de ladrilhos que foram substituídos por tijoleiras (piso). Demonstrando uma conduta do IPHAN na época.



- O convento é um dos maiores do BR
- Existem enxertas feitos com argamassa natural e ementa, aigo, enxertos, feitos com argamassa epoxilica
- Observou-se o comportamento da argamassa epoxilica com o passar dos anos
- As pinturas do forro da Igreja possuem uma interpretação não usual dos santos
- Nos anos 90 o Convento foi restaurado
- A Capela Mor não possui tetábulo pois o mesmo foi queimado durante um incendio

O professor Tinoco demonstrou um dos casos citados em aula, sobre os depositários de água benta feita em pedra calcária que sofreram a ação da saída de sal (depois que a água benta foi retirada). Dessa forma, apesar das intervenções de restauro que foram feitas nos depositários, eles continuam a expulsar o sal anterior e se fragilizando. O professor disse que o mais lógico seria ter deixado a água benta (saçada) no local mas isso não foi feito.

Posteriormente, Tinoco também mostrou aos alunos os azulejos citados em aula, os quais sofreram ações de restauro a partir da conduta da primeira hora do IPHAN. Dessa forma, pode-se facilmente observar peças que não fazem parte da composição original, como por exemplo: desenho descontinuo pois foi empregado um azulejo de cor similar, porém, com desenho desigual.

Na Capela da Ordem Terceira, os alunos

desceram até o subsolo, onde puderam ver um local anteriormente utilizado para rituais maçônicos e onde diversos corpos foram "enterrados". Na sacristia foram encontrados os pilares que eram feitos de madeira e o forro. Os jaspadores da sacristia são originais.

3. Fortaleza de Santa Catarina (Cabeleto)

- restaurada a mais de 40 anos
- a parte gramada corresponde ao fosso
- analisando as pedras calcárias pode-se ver que o forte era rebocado em alguns pontos
- a coloração escura se dá em decorrência da ação das algas
- observou-se enraizamento de plantas
- foi notado apicamento intencional da cantaria, para dar arcos de antiguidade
- no caminho que dá acesso ao interior do forte observou-se cobertura abobadada
- no interior do forte observou-se o restauro "duvidoso" de uma das edificações, relacionando a forma das colunas feitas em concreto
- a aplicação de tijoleiras sobre a cantaria foi vista como errática pelo professor, considerando a época em que o restauro foi feito.

4. Santuário Nossa Senhora da Glória (Lucerna)

Foi o último local visitado em 24/11. Chegando lá o professor Tinoco deu as seguintes explicações:

- os trabalhos em cantaria demonstram muita habilidade na talha mas



pouco conhecimento técnico de arquitetura. Dessa forma, observa-se que foram concebidas formas ingênuas, não seguindo os tratados de arquitetura da época. Assim, pode-se ver frutas da região talhadas na cantaria e formas atípicas nas colunas, principalmente da fachada.

- Os ornamentos do altar possuem concepção de maior rigor ou conhecimento arquitetônico.
- O santuário não foi concluído pois existem vários indícios de que a edificação seria maior.
- A edificação possui avaranias de pedras mas as amarras das aberturas não foram com avaranias de tijolos.

c. Nenhuma

d. V.T.O - Lucena / João Pessoa / Cabedelo

e. Especificado no item B. O traslado foi feito pela empresa Elegancia.

f. V.T.O - Lucena / João Pessoa / Cabedelo

g. Idem dia 23. Atestados de: André Nunes, Nayana Kerolly e Flávia Peretto. . Suprimidos

h. Imagens:



Detalhe da fachada histórica que está inserida no projeto dos sobrados em João Pessoa/PB



Alunos reunidos na obra dos sobrados de João Pessoa/PB



Visita guiada pelas engenharias da Secretaria de Habitação à obra dos sobrados de João Pessoa/PB





[Handwritten signature]

Prof. Tinoco durante a explicação das patologias da pia de água benta.



Detalhe dos azulejos re-ordenados após o restauro.



Alunos na balza a caminho de Luena / PB.

25

Turma
reunida
durante a
visita ao
Forte de Sta.
Catarina



Observações
feitas pelo
professor
Tinoco durante
visita ao Forte
Sta. Catarina



Visita ao
Capela-mor
do Santuário
N. S. da Graça



Handwritten signature or initials in blue ink.



Turma reunida em frente ao Santuário N.S. da Guia

EM BRANCO

Data: 27/11/17 (19º dia)

Ensolado

T.M: 27°C

U.R: 68%

a. Um professor, 12 alunos no período da manhã. Depois, 13 alunos no período da manhã. 12 alunos no período da tarde. Um auxiliar.

b. A manhã do dia 27/11, segunda-feira, começou com uma aula do professor Tinoos sobre Gestão de riscos. Ele discorreu sobre: certeza, risco, conhecimento mais o desconhecido conhecido e desconhecimento mais o desconhecido desconhecido. Assim, mostrou o seguinte esquema:

Ainda, falou sobre o ICCROM e a necessidade de proteção da memória.

Depois, abordou diferentes maneiras em que é possível pensar os riscos: com baixos ou altos recursos. Mostrou esquemas gráficos explicativos.

Tinoos ressaltou a importância dos quadros de risco e disse que é essencial que

se module diferentes cenários.

Falou também sobre Plano Básico de Gestão de Riscos, mostrando que as mesmas são respostas possíveis e planejadas às diferentes ocorrências que possam causar algo em perigo.

Os objetivos do plano seriam: conceituar riscos, estabelecer níveis de aceitação e especificar ações de contingenciamento.

Dentre os componentes de um Plano Básico ele mostrou: Evento, probabilidade de ocorrência e impacto.

Ainda, Tinoco discorreu sobre os procedimentos a serem seguidos na composição do plano, restando a qualificação e a quantificação dos riscos.

Após a explicação, os alunos se dividiram em grupos e realizaram uma atividade prática. Nela andaram pela sede do CECI visando observar possíveis riscos.

Anotaram os mesmos e depois discutiram sobre isso com os colegas.

Tinoco disse que é sempre necessário vermos as ameaças e as consequências. Mostrou que é importante que a observação dos riscos se torne um hábito.

No período da tarde, Tinoco falou sobre cenários de crise. Abordou assim a Gestão de Crises.

Disse que é uma ferramenta recente no âmbito do Patrimônio Cultural.

Questionou: na hora "H" o que fazer? E depois mostrou uma série de ações que poderiam ser tomadas em determinadas casos.

Resaltou que a colaboração é peça fundamental para a gestão de crises. Também, mostrou casos como: o desastre de São Luiz do Paraitinga; o incêndio do Museu da Língua Portuguesa. Ainda, retomando o questionamento de como proceder na hora exata da crise, Tinoco mostrou um vídeo no qual um VAN foi acionado em momento de crise. VAN que diz: Veículo aéreo não tripulado.

O professor também discorreu sobre o Sistema Unificado de Gestão de Crise (SUGC). No âmbito do Patrimônio Cultural, ele questiona sobre quem estaria capacitado a receber treinamentos (Defesa Civil, Entidades Estaduais, Ent. Municipais, Empresas de Restauração, Especialistas). Segundo o professor, é necessário que no plano de gestão de crises se estipule quem são as autoridades imediatas que serão contatadas. Depois, é necessário que se mobilize pessoas capacitadas (entidades Estaduais, municipais, empresas, etc) para que se forme uma equipe de salvamento, uma equipe de monitoramento, para que se busque documentações, entre outras.

Tinoco disse que o desastre pode ser conseqüência de ações humanas ou



da natureza. Disse novamente que é importante e imprescindível que, digo, que se avalie os cenários de desastre. Deve-se então fazer um mapeamento dos mesmos, uma tipificação de danos e uma definição das estratégias de resgate.

Finalizando a apresentação, Tinoco mostrou fotos dos treinamentos de 1^o Socorro, digo, Primeiros Socorros, realizados pelo ICCROM. Fez também sobre diferentes tipos de cenários e conduziu alunos para uma atividade prática.

Foi montado um cenário de crise (na atividade prática) e os alunos tinham que realizar um planejamento hipotético de bens culturais. Assim se dividiram em grupos de:

- Socorristas
- Monitoramento
- Armazenamento
- Documentação
- Mapeamento
- Registro

E assim realizaram o resgate em um cenário simulado: desabamento, seco e sem vidro. Ao longo da atividade receberam instruções do professor.

c. Nenhuma

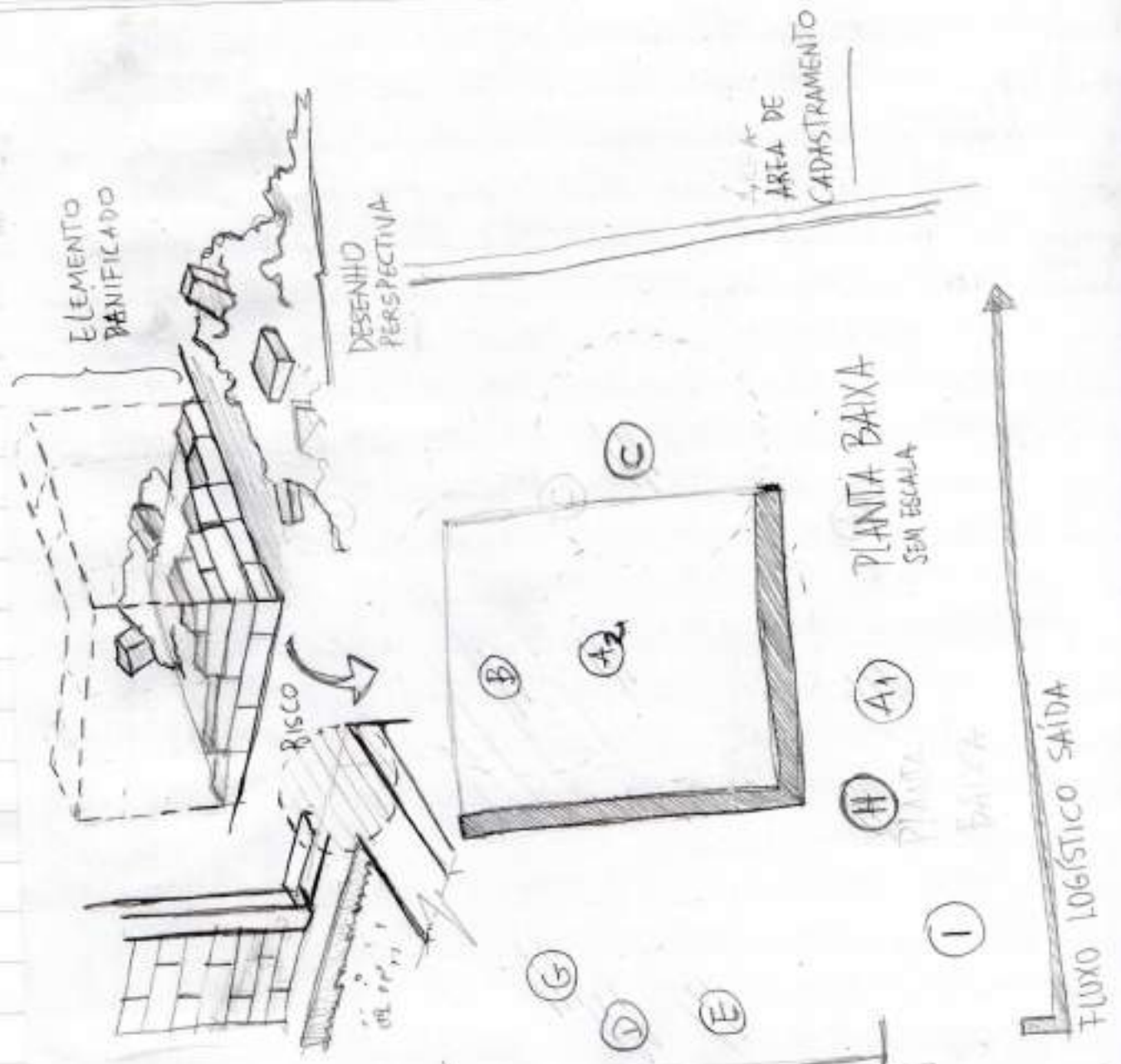
d. Aulas e atividades práticas de Gestão de Risco e Crise

e.

SETORES

- A1 LADRILHOS ÁREA 1
- A2 LADRILHOS ÁREA 2
- B CORNIJA OCA
- C CORNIJA INTEGRADA MACIÇA
- D CANTARIAS
- E OMBREIRAS CANTARIA
- F NAMORADEIRA CANTARIA
- G ARCO CANTARIA
- H TIJOLO MACIÇO
- I ARGAMASSA

RESPONSÁVEL:
 HIOBES ALBUQUERQUE
 DATA:



[Handwritten signature]

Documentação Saída

Local	Cor	Nº
A2	verde	3122646
A1	verde	3122636
A1	vermelha	3011237
H	verde	3122650
C	vermelha	3011246
I	verde	3122696
A1	vermelha	3011236
C	vermelha	3011280 → complementar 3011246
A2	verde	3122695
G	amarelo	1765954
A1	verde	3122664
A2	verde	3122671
B	vermelha	3011210
E	amarelo	1765918
A	verde	3122651
D	AMARELO	1765965
C	VERMELHO	3011233
A1	VERDE	3122686
A1	VERDE	3122648
A1	VERDE	3122625
A2	VERDE	3122606
A2	VERDE	3122691

COLETA

COR	Nº	VEÍCULO
VERDE	3122602	

f. Gestão de riscos e crises (ambos turnos)

g. J.E.L. Tinoco (professor), Anderson (auxiliar),
o mesmo aluno do dia 06/11 (suprimi-
dor de Thaila e Cíntia pela manhã e
de Thaila, Cíntia e Taíse no turno da
tarde.

h. Imagens:

Orientações
dadas pelo
professor
Tinoco du-
rante a
atividade
prática.



Uso de
curso pro-
posto para
a atividade
prática.





Alunos durante a atividade prática de salvamento



Detalhe dos materiais utilizados para a coleta e salvamento dos fragmentos



Fragmentos embalados e identificados

Data: 28/11/17 (20º dia)

Parcialmente nublado

T.M. 27°C

U.R. 74%

a) Um professor e 12 alunos.

b) A manhã do dia 28/11, terça-feira, iniciou com as apresentações dos objetos de estudo de cada aluno, com a presença do professor Tinoco, que fez contribuições técnicas e conceituais a respeito de cada objeto. A primeira apresentação foi da aluna Anna Carolina, que apresentou a Igreja N. S. do Rosário, em Vila Velha/ES Tombada em nível federal, foi a primeira igreja do estado do Espírito Santo, e passou recentemente por uma intervenção de restauro. Anna apresentou imagens recentes da igreja, mostrando o atual estado de conservação da mesma para, em seguida, apresentar imagens do serviço de restauração.

A segunda aluna, Deborah, apresentou a Estação Ferroviária de Anápolis/GO - construída em 1935 como ponto terminal da Estrada de Ferro Goiás, sendo desativada em 1976. As imagens apresentadas mostravam o estado de conservação anterior ao restauro realizado em 2015. A aluna apontou ainda para o uso de tinta PVA em toda a edificação, substituição da estrutura do telhado por madeiras diferentes das originais, além de questões conceituais relacionadas ao acabamento das esquadrias. Em seguida a aluna Maria apresentou como objeto de estudo um edifício que abrigou a antiga casa de Câmara e cadeia da cidade de Igarapava/SP. Imagens de 2012 mostravam o estado anterior à restauração recente.

No entanto a aluna relatou que neste período o edifício já havia sofrido intervenções como o preenchimento de algumas lacunas com argamassa de cimento. Apresentou ainda imagens do estado atual do edifício restaurado - apontando para as inúmeras ações que desconstruíram o bem de forma incisiva na cobertura, revestimentos e anexos individuais.

O último aluno a apresentar seu objeto de estudo na parte da manhã foi Hobbédus, com o edifício de uma antiga residência em Recife, que hoje pertence à UFPE. Construído em 1851, o edifício não é tombado em nenhuma esfera, porém localiza-se em uma área de proteção. O estado anterior ao restauro tinha como principais patologias as eflorescências nas paredes internas e externas além de intervenções como aplicação de revestimentos contemporâneos nos ambientes de área molhada.

Para finalizar, o professor Tinoco apresentou aos alunos a evolução da Igreja da Sé de Olinda, desde a sua construção até sua última intervenção, com o intuito de destacar as modificações do estilo neoclássico com a inserção e afinidade de diferentes elementos. O professor apresentou ainda a restauração da ponte Duarte Coelho na cidade de Recife/PE, chamando a atenção para a dificuldade da mobilização do conteúdo de obras. O objetivo desta apresentação também pautou-se nas soluções técnicas tomadas para a recuperação estrutural do concreto armado que já encontrava-se bem comprometido pela oxidação das ferragens que já estavam, em boa parte, aparentes.

A tarde do dia 28/11, terça-feira, iniciou com a retomada das apresentações dos objetos de estudo. O aluno André apresentou a Igreja do Bom Jesus em Itu/SP. Reedificada em 1753, sofreu diversas modificações estilísticas em sua fachada. O aluno também discorreu,



a partir do la, digo, levantamento fotográfico, sobre problemas e discussões em torno do fono da igreja em Eucatex. Mostrou também intervenções feitas na fachada a partir de prospecções de cor e material utilizado na pintura da mesma.

Em seguida a aluna Adriana apresentou o sobrado do Padre Taborda, no interior de Minas Gerais. Em estado crítico de degradação, especula-se abrigar em suas superfícies internas algumas pinturas do artista Ataíde.

A aluna Flavia apresentou uma edificação localizada em São Paulo/SP, construída entre 1890 e 1906. Conhecida como Chácara Loni, atualmente está na mesma quadra da Universidade Mackenzie e é tombada em nível municipal. Toda em alvenaria de tijolos, recentemente o edifício passou por uma intervenção de restauro, apresentadas pela a aluna, destacando algumas soluções de projeto como a reconstituição em stencil, digo, stencil das pinturas internas, cuidando para destacar do traço original encontrado.

O próximo objeto de estudo apresentado foi da aluna Emanuelle, um edifício de grande escala no centro histórico de Manaus/AM, a Igreja de São Sebastião, datada no século XIX. Em 1990 passou por uma intervenção na fachada - uma borsegem para refazer a pedra fingida composta por pó de pedra. Além disso ressaltou a adição de uma espécie de varanda papal na fachada principal. Apresentou ainda uma curiosidade como a presença de conchas na engastoula e ressaltou a pintura dos telhados de telha cerâmica com tinta vermelha.

A aluna Taíse também apresentou um objeto de estudo localizado em Manaus. Consistia em um casarão que no passado abrigou uma biblioteca, mas que hoje está sem uso e em avançado estado de degradação. Datado de 1908, está em uma área de entorno protegida. Foram ressaltadas as principais patologias - excesso de umidade e extensão.



infiltração de água da chuva, e a forte presença de crosta negra na fachada, além das estruturas metálicas independentes dentro do edifício, fruto de uma intervenção antiga.

Para finalizar as apresentações dos alunos, Magrthy apresentou uma estação ferroviária no interior do Paraná. Destacou algumas alterações fruto de uma intervenção de restauro, como a diminuição do pé direito duplo com a criação de um segundo pavimento com laje, digo, laje e guarda corpo. Destacou também a intervenção feita na cobertura onde o original foi substituído por estrutura e telhas metálicas - alterando também o caimento. Além disso, a substituição do vidro por outro feito de fibra, já apresenta problemas de degradação pelas intempéries.

Como fechamento deste dia de aula, o professor Tinoco apresentou um protocolo de restauro de ornatos integrados, destacando cada etapa que deve ser seguida para a obtenção de bons resultados, como a sugestão de recargas de produtos.

c) Não possui atividades em andamento.

d) Apresentação dos objetos de estudo.

e) Aulas somente teóricas, apresentadas de forma digital através de uma televisão conectada ao computador.

f) As atividades foram iniciadas às 8:00 e finalizadas às 11:30 para o almoço e retomada às 13:30 com encerramento às 17:30.

g) J. E. L. Tinoco (professor); Ana Carolina, Deborah, Maria João, Hobbies, André, Adriana, Flávia, Emanuelle, Taíse, Magrthy

h) Imagens



Apresentação da aluna Deborah no período da manhã



Apresentação da aluna Adriana no período da tarde

EM BRANCO

Data: 29/11/17 (21º dia)

Enrolanado

T.M. 28°C

U.R. 71%

a) Um professor e 12 alunos

b) Amanhã do dia 29/11, quinta-feira, começou com uma exposição teórica do Prof. Tinoco sobre a importância de se fazer um plano de gestão da obra com qualidade e atenção. Este é o começo de um plano de restauro - como fazer? como budgetar? como possibilitar a manutenção posteriormente? É explicitado a maneira correta de tratar a restauração como um serviço, não como uma obra, já que neste curso a mão-de-obra prevalece sobre o material. Assim, o prazo de execução também é bastante relevante já o principal custo deste serviço é o tempo trabalhado dos profissionais envolvidos.

Estando esclarecida a importância de um plano estratégico no desenvolvimento do serviço de restauro, o professor Tinoco foi detalhando os aspectos da sua composição. A introdução é a última parte que se deve ser feita. É a parte que relata brevemente do que é o bem e seu histórico - devendo ser sucinto e objetivo. A identificação do bem onde será feita a intervenção deve ser bem pontual e completa já a caracterização deve apontar para quais são os pontos mais críticos - onde o plano de ataque terá que priorizar. A estratégia é fundamental. O primeiro passo é a consolidação e estaguidade às partes críticas, bem como o imediato trabalho do encarador e do eletricista. Outro ponto levantado em aula foi a importância da mo-

18

bulização do conteúdo de obras. Quando não há muito espaço, por exemplo, é preciso mobilizar e desmobilizar-lo o tempo todo. Ter um almoxarifado seguro na obra, com um gaiola de tranca segura para produtos inflamáveis, além de, dependendo da necessidade e da estratégia, ter almoxarifados de dimensões específicas pode ser fundamental para o bom andamento da obra. Todo o serviço pode ser organizado por ações ordenadas ou mesmo paralelamente. Para tanto um aliado do gestor é o uso da Rede PERT, onde a associação dos fatores é otimizada. O professor ainda retomou o conceito de custo x preço e alertou para que quando uma obra oferece altos riscos ou custos, mais esta obra é encarecida. Exemplos como momentos de educação patrimonial dos funcionários envolvidos, a presença constante de um técnico de segurança e outras ações educativas e/ou preventivas ganham a qualidade e o sucesso futuro desta intervenção. Todos esses fatores e decisões podem encarecer os custos de uma obra e devem ser levados, logo de início, em consideração. E são estas estimativas de custos que levarão ao aumento do preço final. Durante o período da tarde deste mesmo dia de aula continuamos com a temática do plano de gestão da obra, agora abordando questões como a segurança e a saúde do trabalho, que é bastante importante e também bem oneroso. Não se faz um plano estratégico sem o suporte de um profissional de segurança. O professor Tinoco também apresentou os conceitos e diferenças entre administração direta, administração indireta e contratada. Por fim abordou a composição da pasta de obra - que deve estar sempre presente e disponível no canteiro - contendo cópia do projeto, especificações, caderno de encargos, planilha, composição de preços, pelo menos.

Para finalizar este dia de apresentação do tema, o professo-

Por Tinoco contou sua experiência durante a obra da Igreja de Nossa Senhora dos Remédios em Fernando de Noronha. Dada a extrema dificuldade de acesso ao local, necessidade de mobilização de materiais e mão de obra externas, entre outras particularidades, fizeram desta intervenção uma grande escola de aprendizagem de gestão de conteúdo de um serviço de restauro.

e) Finalização da contabilização do consumo de água durante a realização das aulas presenciais.

Resultado:

Foram comprados no total 9 galões pelo valor de R\$ 5,00. Cada com 20 litros no total. Constatando, não foram galões, foram vasos/tanques de água mineral de 20 litros.

Cada pessoa consumiu, aproximadamente 750ml de água por dia.

d) Aula teórica sobre o Plano de Gestão da Obra de Restauro.

e) Aulas somente teóricas, apresentadas de forma digital através de uma televisão conectada ao computador.

f) As atividades foram iniciadas às 8:00 e finalizadas às 12:00 para o almoço. Às 13:30 foram retomadas e seguiram até às 17:00.

g) J. E. L. Tinoco (professor) com a presença dos alunos, digo, alunos matriculados no curso.

h) Imagens não possui

Data: 30/11/17

Parcialmente rubricado

T.M. 27°C

U.R. 70%

a) Um professor e 9 alunos

b) A manhã do dia 30/11, quinta-feira, foi pautada em aulas técnicas sobre a produção de orçamentos para serviços de manutenção. Esta é uma das peças mais caras e complexas de um projeto, levando muito tempo para ser elaborado. O professor Tinoco iniciou com a apresentação dos prazos determinadores para a entrega do orçamento em obras públicas como por exemplo:
 Concorrência 45/30 dias; Tomada de preços 30/15 dias;
 Convite 5 dias; Pregão Presencial ou Eletrônico 8 dias.
 Apresentando uma conta simplificada e superficial porém usada para quando não se tem tempo hábil para a produção de um orçamento detalhado:

Construção civil

MO 60%

MT 40%

bens móveis int.

MO 80%

MT 20%

Assim, foi apresentada na aula um breve exemplo utilizando valores estimados para uma pequena obra de 6 meses

Exemplo: profissionais	qnt	salário	tempo
maestro de obras	1	R\$ 6000	6 meses
arg. residente	1	R\$ 5000	6 meses
pedreiro	3	R\$ 1750	5 meses
capiteiro	2	R\$ 1750	3 meses
estudante	1	R\$ 1750	2 meses
elétricista	1	R\$ 1750	6 meses
encanador	1	R\$ 1750	6 meses
auxiliarife + tec. reg.	1	R\$ 2200	6 meses

ajudante 21 R\$ 1100 5 meses

TOTAL R\$ 261200,00

+ 1341 (encargos contínuos ordinada)

R\$ 611208,00 { 60% da obra

então

40% é R\$ 407472,00

TOTAL FINAL R\$ 1018680,00 (pontu Eixú)

proporcional	qm	salário	tempo
maestre instalador	1	R\$ 7000	6 meses
auxiliar/inst.	4	R\$ 2000	6 meses

TOTAL R\$ 90000,00 { 20, digo, 80% da obra

então

20% é R\$ 22500,00

TOTAL FINAL R\$ 112500,00 (pontu bens mov.)

CUSTO OBRA TOTAL R\$ 1131180,00

c/ lucro de 30% (R\$ 349000)

R\$ 1471180,00

nota simples x 8,21%

R\$ 1591963,80

Na parte da tarde deste mesmo dia, o professor Ti-moco continuou a aula de orçamento, agora focada para a modelagem correta dos valores e custos de uma obra. Consiste basicamente em formatação de planilha e composição de preços. Em uma obra, cada item tem diferentes momentos (etapas), e a memória destes cál-

culos muitas vezes é posteriormente requisitada. Essas especificações são diferentes do conteúdo do caderno de encargos - onde é registrado todos os procedimentos realizados. Mudando as condições, mudam todos os parâmetros. Como tudo tem um custo, é preciso ter em mente todo o processo para abarcar todos os detalhes. O professor Tundo propôs então que a turma iniciasse uma composição de preços para, por exemplo, uma porta com 2 folhas com almofadas.

Exemplo:

Itinerização

12. Recuperação da Esquadria (PM12)

12.6 PM12

12.6.1 Remoção das Folhas

12.6.2 Fechamento Provisório do Vão

12.6.2, digo 12.6.3 Substituição Almofadas

12.6.4 Confecção da Prótese

12.6.5 Manutenção das Ferragens

12.6.6 Pintura

12.6.7 Reolocação da Esquadria

12.6.1 Remoção das Folhas

M.O. marceneiro	1	x tempo	0,333
ajudante	2	x tempo	0,333 + 20%

MT. —

ferramentas: tonguês 1un
 pé de cabra 1un

12.6.2 Fechamento Provisório do Vão

M.O. marceneiro	1	x tempo
ajudante	1	x tempo

MT tábuas como nosa 12" x 1" c/ 2,20m
 bonote 3" x 2"
 prego 2 1/2 x 10
 dobradiça 3"
 ponta madeira maciça 2,10 x 1 m
 fechadura

equip./ferramenta marreta
 martelo
 chave de fenda
 ferradina
 extensão

12.6.3 substituição da Esquadria

12.6.3.1 Retinada

12.6.3.2 Confeção de Almofadas

12.6.3.3 Confeção de Tanguos

A aula girou em torno de discussões durante a prática do exercício de modelagem, e seguiu com o levantamento de questionamentos e proposições de mudanças nas condições para mudanças no trabalho realizado

c) Atividades descritas acima.

d) Aula teórica sobre Onipmento e Modelagem de Peças

e) Aulas somente teóricas (com recursos digitais descritos no dia anterior)

f) As atividades foram iniciadas e finalizadas nos mesmos horários que o dia anterior.

g) J. E. L. Tinoco e 9 alunos.

h) Imagens: não possui.

Fotos da turma em algumas das visitas realizadas durante as aulas presenciais:

1. Na Fortaleza de Santa Cruz ou Fonte de Orange - Itamaracá PE



2. Ruína da Sta. Casa da Misericórdia em Igarassu - PE



3. Na Fortaleza de Santa Catarina em Cabedelo - PB



Compareceram ao módulo presencial (Conteúdo Didático) os seguintes participantes do Curso de Gestão de Restaurantes:

Adriana Paiva de Assis (mat. 06/2017); Anna Carolina Spano e Silva (mat. 26/2016); Thalita Roxanna Oliveira (mat. 42/2016); André Ricardo Silva (mat. 35/2017); Bárbara Azubel de Andrade (mat. 55/2017); Débora Aires Souto (mat. 40/2016); Emmanuelle Menezes Figueiredo (mat. 10/2015); Flávia Taliberti Pereto (mat. 13/2015); Larisse Girardi Losada (mat. 52/2017); Mayshy Almeida Nogueira (mat. 20/2016); Maria José Soares Maciel (mat. 30/2016); Rebecca Almeida de Medeiros (mat. 57/2017); Taise Costa de Farias (mat. 40/2015); Hoberdes de Albuquerque Alves (mat. 14/2015); Cláudia Guedes da Silva (mat. 47/2016)

Os professores e instrutores do módulo presencial foram:
 Jorge Eduardo Lucena Timoco; Hamilton Martins de Souza; Amauri Luiz de Queiroz; Giammarco

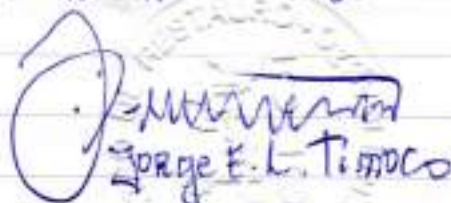
Fimardi, Cicero Benício da Silva, Thiago Angelo Timoso, Euclides
Lucena, Nênis Duque, Pérsida Omena, José Floriano de
Arenda Neto, Monique Oliveira, Djalma P. Silva, Anderson
Ferreira Costa, Regina Guadêncio.

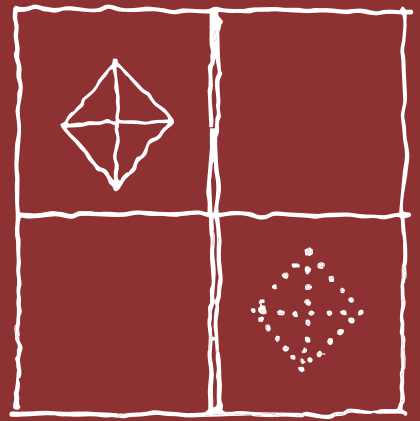
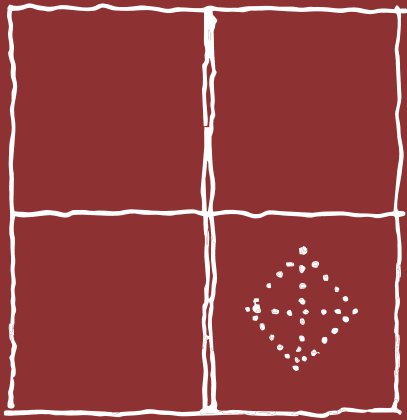
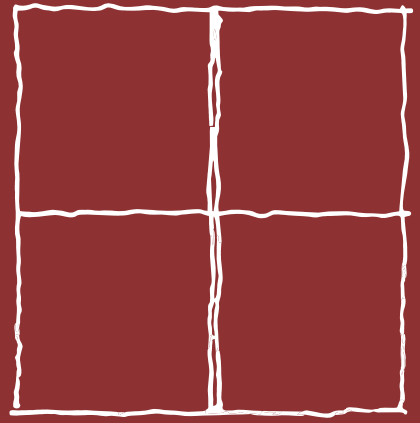
EM BRANCO

TERMO DE ENCERRAMENTO DO DIÁRIO DE
AULAS E VISITAS TÉCNICAS TÉCNICAS ORIENTA-
DAS.

Aos 30 dias do mês de novembro de 2017 (dois mil e
dezesete), às 18h30m, encerram-se aulas aulas
do módulo presencial (Conteúdo Didático) da 16ª Edi-
ção do Curso de Gestão e Prática de Obras de Con-
servação e Restauro do Patrimônio Cultural -
Gestão de Restauro.

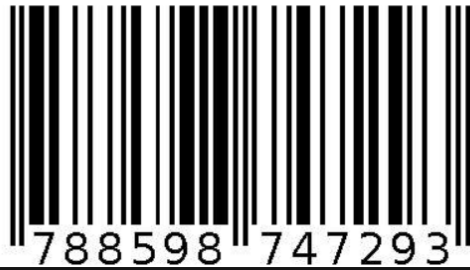
Olinda, 30 de novembro de 2017


George E. L. Timoco



Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-98747-29-3



9 788598 747293