

# Seminário 2013

Programa de Pós-Graduação em  
Arquitetura e Urbanismo da UFPel



**PROGRAU**  
FAURB | UFPel

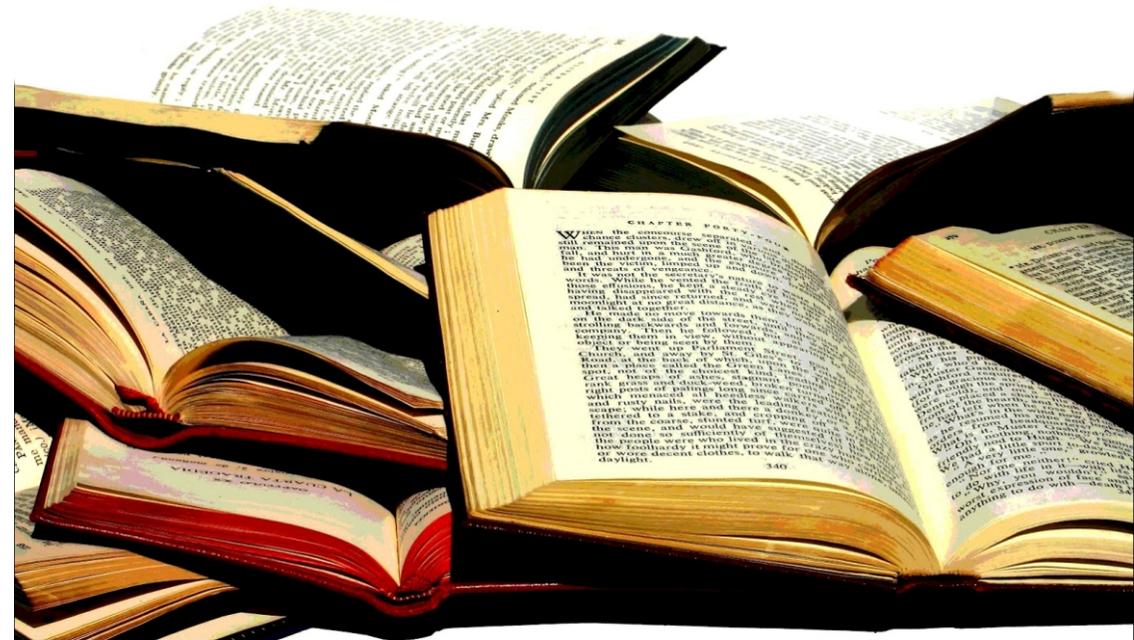
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal de Pelotas  
Rua Benjamin Constant, n. 1359  
Pelotas/ Rio Grande do Sul/ Brasil  
Cep: 96010-020

<http://www.ufpel.edu.br/faurb/prograu/index-portugues.php>

Mestrandos turma 2012/1

Auditório da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFPel  
Quinta-feira, 21 de Março  
Início às 13:30 hrs

Público: Todos interessados em Arquitetura e Urbanismo



**Horário da apresentação: 13:30 - 14:10**

## Tássia Borges de Vasconcelos

**Proporção e arquitetura: o uso de recursos gráficos e digitais para a compreensão de métodos projetuais**



**Orientadora: Profa. Adriane Borda**

**Banca: Prof. Eduardo Rocha; Profa. Neusa Mariza Leite Rodrigues Felix**

### Resumo

O processo projetual na atividade de arquitetura é naturalmente complexo por exigir a capacidade de síntese de uma grande quantidade de informação, advinda de diversas áreas do conhecimento. Esta capacidade no contexto de ensino e aprendizagem e profissional, muitas vezes é associada essencialmente a uma característica nata do projetista. Consequentemente as estratégias e os processos lógicos empregados na configuração formal são pouco explicitados, alguns deles construídos e sistematizados ao longo da história. Desvendar processos compositivos geométricos de obras arquitetônicas reconhecidas além de explicitar algumas destas estratégias lógicas e auxiliar na estruturação de métodos, colabora na construção de repertórios para o projeto. Este estudo, de interesse didático, considera a importância da inserção de práticas de análise formal em estágios iniciais de formação em arquitetura. Estas práticas envolvem conhecimentos prévios de geometria facilmente resgatados do ensino médio e ampliados, permitindo uma maior compreensão sobre o processo projetual de arquitetura, pelo menos em termos formais. Ao estudarmos a produção arquitetônica ao longo do tempo tomam-se, como um dos parâmetros de análise, características que não somente se referem à forma em si, mas às relações estabelecidas entre ela e suas partes. O conceito de proporção, por exemplo, fundamentou a produção arquitetônica de muitas épocas, mas não é tão evidente como a simetria por reflexão, necessitando de ferramentas adequadas para análise. Com a inserção dos meios digitais de representação em arquitetura, consequentemente a automatização de processos projetivos, foi aberto um espaço para facilitar o conhecimento sobre a forma. Porém, em muitos contextos acabou configurando a exploração formal sem apoio teórico, propiciando à crítica ao meio de representação digital. Frente a isto, o propósito deste trabalho é de estruturar um método didático que apoie a inserção de técnicas de representação gráfica, atualmente disponíveis, para análise da produção arquitetônica sob os aspectos compositivos, especificamente a proporção. A metodologia de estudo compreende as seguintes etapas: 1. Revisão bibliográfica: acerca do reconhecimento do conceito de proporção e de sua utilização ao longo do tempo, o reconhecimento das tecnologias de representação gráfica digital pertinentes à compreensão de processos projetuais; 2. Desenvolvimento: partiu-se da delimitação de um contexto educativo a ser estudado; buscou-se inicialmente coletar dados sobre as práticas didáticas de análise de obras de arquitetura em estágios iniciais de formação para o Projeto; foram estruturadas e experimentadas práticas didáticas de análise de obras a partir do conceito de proporção, apoiando-se em diferentes técnicas de análise, tradicionais e digitais; estão sendo coletados os dados obtidos nos experimentos para avaliar o método proposto; 3. Análise e discussão do resultados; 4. Sistematização dos resultados e disponibilização dos métodos validados. Pretende-se com este estudo contribuir à prática docente, apontando métodos que desenvolvam em estágios iniciais de aprendizagem, a percepção de que na arquitetura existem várias ações objetivas e planejadas, que envolvem os processos de configuração formal. Considera-se que, nestes estágios, devam ser estimulados processos de reflexão e criação sobre a forma, promovendo processos conscientes, a partir da compreensão formal de metodologias já estabelecidas.

**Horário da apresentação: 14:10 - 14:50**

## Mauro Normberg Bohm

**Um olhar sobre o Historicismo na Arquitetura: Pelotas Eclética e Pós-moderna**



**Orientador: Prof. Sylvio Arnaldo Dick Jantzen**

**Banca: Prof. Eduardo Rocha; Profa. Natalia Naoumova**

### Resumo

A cidade de Pelotas-RS é reconhecida por ser possuidora de um grande número de prédios construídos no final do século XIX e início do XX, em linguagem Eclética historicista. Nos anos de 1980, o patrimônio cultural urbano da cidade passou a ser documentado com vistas à preservação. No início dos anos 2000, foram tomadas medidas concretas para sua conservação, como realização de inventários e tombamentos, concessão de incentivos fiscais a imóveis conservados e de financiamentos públicos para restaurações. Por outro lado, a pressão imobiliária sobre estas preexistências continuou e continua ainda. A valorização do patrimônio arquitetônico enquanto símbolo e representação cultural não foi alcançada plenamente. Isso fica evidente pela necessidade de políticas públicas de salvaguarda. Os anos finais do século XX, juntamente com um questionamento dos paradigmas do Movimento Moderno, trouxeram uma nova linguagem de arquitetura, onde se evidencia um caráter formalista, o Historicismo pós-moderno e suas variantes kitsch e de pastiche. (NESBITT, 2008). O repertório formal usado neste estilo contemporâneo reflete uma mudança no gosto estético, em comparação ao modernismo, mostrando uma preocupação relacionada às arquiteturas do passado. Mas, chama a atenção o paradoxo: enquanto "rejeita-se" a arquitetura tradicional, eclético historicista, admite-se um repertório de elementos de arquitetura claramente historicistas na produção pós-moderna de Pelotas. Enquanto ocorre uma desvalorização imobiliária das construções antigas, há aceitação, produção e consumo de edificações contemporâneas com analogias às arquiteturas do passado. Como se dá a transposição de significação do eclético para o historicismo pós-moderno, as continuidades e rupturas? Quais os significados das manifestações do historicismo contemporâneo? Qual a contribuição cultural do historicismo contemporâneo na construção e reconstrução da cidade? São indagações necessárias. A pesquisa objetiva principalmente, avaliar os valores e significados envolvidos na produção e no consumo da arquitetura historicista ou de pastiche historicista. Ao abordar a arquitetura como uma forma de comunicação, estabelecendo o seu percurso como o de uma sentença lingüística, ou seja, elaborada a partir de uma gramática; portadora de uma lógica; e de ambições retóricas. Foi necessário buscar ferramentas metodológicas que abordassem a questão da significação e sua interpretação na arquitetura. Optou-se pelo uso do método hermenêutico de pesquisa, ou seja, por um método interpretativo, onde se pretende desconstruir o discurso apresentado materialmente nas obras, avaliando as relações entre a sentença e as partes que a compõem, e reconstruindo o discurso sob forma de análise crítica. Está sendo aplicada metodologia de análise iconográfica e iconológica das fachadas dos edifícios que compõem a amostra. A produção arquitetônica do eclético historicista está sendo comparada com a produção pós-moderna análoga. Através da avaliação da Unidade Temática, das rupturas e continuidades, busca-se entender a cultura da sociedade que as criaram; contribuir na discussão a respeito do papel da arquitetura no contexto da história da arte e da cidade; da defesa de áreas de preservação, da inserção de novos prédios de forma contextualizada; e questionar a arquitetura contemporânea brasileira e local, sua falta de "alternativas", o uso de pastiche ou a ruptura com o passado.

**Horário da apresentação: 14:50 - 15:30**

## **Aline Campelo Blank Freitas**

**Proposição de Diretrizes para a Inserção dos Usuários Finais no Processo de Concepção e Projeto de His com Apoio da Tecnologia Bim**



**Orientador: Prof. Fábio Kellermann Schramm**

**Banca: Prof. Antônio Cesar Baptista da Silva; Profa. Nirce Saffer Medvedovski**

### **Resumo**

Embora estejam sendo desenvolvidos muitos estudos sobre a questão habitacional, permanecem ainda muitas lacunas acerca do atendimento as necessidades dos usuários, através de uma melhor definição de soluções de projeto, visando aumentar o valor percebido pelo usuário final. O valor percebido é a razão entre os benefícios identificados em um produto e os sacrifícios decorrentes da aquisição e uso deste produto. A captura de requisitos aponta para a necessidade de aumentar a participação dos usuários no processo de decisão de projeto, a partir da sua compreensão do que está sendo proposto. A literatura que trata do assunto tem se restringido a discutir a participação dos usuários nos processos decisórios, no âmbito do planejamento e gestão urbanos. Entretanto, o caso do projeto arquitetônico participativo demanda a participação dos usuários nas decisões sobre as soluções técnicas e projetuais. A Tecnologia da Informação e comunicação (TIC) auxilia na interface entre duas ou mais pessoas interessadas, facilitando sua participação no processo criativo em que compartilham as decisões coletivas. Uma das ferramentas capazes de auxiliar neste processo é a tecnologia Building Information Modeling (BIM), que permite, dentre outras questões, uma melhor visualização dos dados e informações tornando claras as exigências do cliente já nas fases iniciais do projeto e a comparação entre propostas através de aspectos como custos investidos e custos de ciclo de vida. O BIM pode auxiliar no gerenciamento dos requisitos do cliente desde a sua captura até avaliação do produto, armazenando informações para retroalimentação do processo. O objetivo principal deste trabalho é avaliar o emprego do BIM como facilitador no processo de projetos participativos que agreguem valor aos usuários finais. O método de pesquisa utilizado é a pesquisa ação, centrada em uma situação ou problema coletivo no qual os participantes estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. O trabalho foi dividido em quatro etapas: (a) avaliação pós-ocupação em habitações de interesse social, buscando entender o que gera valor a eles, tais aspectos resultarão em uma lista preliminar de atributos de projeto, que servirá como lista-base para o estudo de caso; (b) realização de grupo focal no local do estudo de caso, visando refinar e hierarquizar os atributos obtidos na APO, gerando uma lista final, a partir das técnicas de elicitação de preferências; (c) utilização da tecnologia BIM na gestão de requisitos do cliente, traduzindo-os em atributos de projeto, os quais originarão alternativas de modelos, que permitirão paralelamente a representação gráfica formal, a atualização instantânea de outros atributos como a avaliação do custo e a escolha dos usuários de forma interativa; (d) avaliação da utilidade do BIM como facilitador no processo de projeto participativo que agregue valor aos usuários finais e o apontamento para a importância da inserção de aspectos que viabilizem a flexibilidade e evolutividade nos projetos de HIS. No momento atual, o trabalho encontra-se em fase de análise dos resultados da APO realizada e concepção da lista-base de atributos de projeto que geram valor nas HIS pesquisadas, para seus usuários finais.

**Horário da apresentação: 15:50 - 16:20**

## **Maicon Motta Soares**

**Análise e Avaliação dos Parâmetros de Desempenho Térmico da NBR 15575 para as Zonas Bioclimáticas 1,2 e 3 para Habitações Térreas de Interesse Social no Método Prescritivo**



**Orientador: Prof. Antônio Cesar Baptista da Silva**

**Banca: Prof. Eduardo Grala da Cunha; Profa. Isabel Salomoni.**

### **Resumo**

No Brasil, segundo dados do Ministério das Cidades de 2010, o déficit habitacional de 2007 para 2008 sofreu uma redução de 6,3 milhões para 5,8 milhões de domicílios - queda de 8%. Só na Região Sudeste, que é a mais populosa do Brasil, possui um déficit habitacional de 36,9% do total do País, ou seja, 2,05 milhões de moradias. (AGÊNCIA BRASIL, 2011). Para reduzir o déficit habitacional e garantir à população o acesso a casa própria, o programa Minha Casa, Minha Vida, vinculado ao Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) prevê que em quatro anos (2011-14) sejam investidos R\$ 279 bilhões na construção de novas habitações. O setor residencial é responsável por cerca de 50% deste consumo. (EPE, 2009). A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) aprovou, nos últimos anos, duas normas: a NBR 15220 - Desempenho Térmico de Edificações em 2005 e a NBR 15575 - Desempenho de Edifícios Habitacionais em 2013. A NBR 15575 (ABNT, 2013), propõe uma análise de requisitos, critérios e métodos de avaliação de desempenho que vão desde o desempenho estrutural, estanqueidade de aberturas, desempenho térmico, acústico e lumínico, adequação ambiental, durabilidade e manutenibilidade. A Parte da NBR 15575 que trata do desempenho térmico de edificações apresenta recomendações referentes ao desempenho térmico de habitações aplicáveis na fase de projeto. A partir dela é possível realizar uma avaliação por prescrição e também por simulação na edificação, verificando-se o cumprimento de determinados limites para as propriedades térmicas dos componentes construtivos dos fechamentos. Também por esta razão, algumas das prescrições contidas na norma, principalmente em relação à característica física do fechamento (capacidade térmica), tem se mostrado duvidosa com relação ao valor estipulado em norma. O trabalho de OLIVEIRA (2012), que analisou as prescrições da NBR 15220-3 comprova que elementos de vedação, com transmissâncias térmicas, que seriam atendidas pela NBR 15575 e com capacidade térmica bem abaixo do valor também estipulado pela mesma, possui valores muito significativos de conforto térmico da edificação. Esse trabalho vem de encontro a valores estipulados pela norma referente ao desempenho térmico para o método prescritivo. A Norma estabelece que quando uma edificação não consegue atender aos pré-requisitos do método simplificado, esta avaliação deve ser realizada por simulação ou medição. Assim, alguns sistemas construtivos estão, naturalmente, impedindo de comprovação através desse método simplificado, só sendo possível comprovar seu desempenho térmico através de simulação. A escolha das zonas bioclimáticas 1, 2 e 3, como objeto de estudo, se deve ao fato de essas zonas estarem praticamente com quase a totalidade inserida na região de clima subtropical do Brasil, sofrendo as influências das massas de ar oriundas da região polar e da área tropical continental e Atlântica (Atlas SócioEconômico do Rio Grande do Sul – edição eletrônica). Como metodologia de estudo, será utilizada a mesma edificação analisada no trabalho de OLIVEIRA (2012) para simulação, mas, utilizando de configurações indicadas pela Norma técnica NBR 15575. Assim, compreendendo as diferentes possibilidades de melhoria do desempenho térmico e energético, com base nos resultados de simulação computacional, de modo que ao final das análises se possa fazer uma correlação e interpolação de resultados obtidos nesse trabalho com o do autor mencionado acima, para que se possa estabelecer novos parâmetros para a NBR 15575.

**Horário da apresentação: 16:20 - 17:10**

## **Singoala dos Santos Miranda**

**O Impacto da Norma Brasileira de Desempenho de Edificações NBR 15575 - Na Prática da Arquitetura**

**Orientadora: Profa. Celina Maria Britto Corrêa**

**Banca: Profa. Nirce Saffer Medvedovski; Prof. Eduardo Grala da Cunha**

### **Resumo**

A expansão atual das habitações de interesse social, sua história e evolução, provocaram mudanças consideráveis nos requisitos destas habitações, gerando novas diretrizes com vistas à melhoria de projetos e de soluções construtivas. Neste momento de crescimento do mercado, sobretudo das habitações subsidiadas pelo governo, é importante que se discuta, qual o desempenho mínimo das novas moradias a serem construídas, até para que sejam evitados os mesmos erros do passado.

Nesse sentido, surge a NBR 15575: Edifícios Habitacionais - Desempenho, publicada em 19 de fevereiro deste ano, com aplicação prevista para Edifícios Residenciais, a partir de 19 de agosto de 2013. A NBR 15575 estabelece regras para a avaliação do desempenho de imóveis habitacionais com o objetivo de alavancar tecnicamente a qualidade destes imóveis. Esta norma define parâmetros mínimos de desempenho para cada sistema construtivo e estabelece métodos de avaliação e de vida útil para estes sistemas a fim de atender a demanda dos usuários. É a primeira norma a definir parâmetros de projetos e especificações, estabelecendo a responsabilidade dos agentes envolvidos: projetistas, construtores, fornecedores e usuários. Por esta razão, acredita-se que esta nova normativa levará a uma postura diferenciada do mercado da construção civil na sua totalidade.

Assim, este trabalho parte da ideia de obter um diagnóstico das possíveis mudanças que os novos procedimentos de Avaliação de Desempenho provocarão na prática da Arquitetura. Estarão os arquitetos conscientes dessas novas responsabilidades impostas pela NBR 15.575? Estarão os arquitetos preparados para os novos tempos? Estarão as rotinas de procedimentos dos escritórios de arquitetura adequadas à aplicação da NBR 15.575?

Portanto, para que se cumpram os objetivos desse trabalho de desvendar o posicionamento dos arquitetos e a organização de seus escritórios frente aos novos paradigmas da construção civil, advindos da NBR 15575, se procederá uma pesquisa qualitativa com características etnográficas. No método etnográfico o pesquisador assume papel de não neutralidade, de sujeito da pesquisa dentro do contexto investigado. Isto significa que o pesquisador está inserido no meio que constitui objeto de estudo. Para este trabalho optou-se pela observação participante e a entrevista semiestruturada, como técnica adequada à captação de informações, que são apresentadas por Haquette( 2010).

Pretende-se que os resultados permitam propostas de procedimentos que balizem uma adequação dos profissionais arquitetos e seus escritórios frente à NBR 15575 e ao desempenho como conceito, aprendizado e postura profissional.

**Horário da apresentação: 17:10 - 17:50**

## **Jaqueline Nunes Berger**

**Estudo da Gestão do Pós-Ocupação/ Estudo de Caso para o Programa Minha Casa Minha Vida em Pelotas-RS**

**Orientadora: Profa. Nirce Saffer Medvedovski**

**Banca: Profa. Adriana Portella; Profa. Celina Maria Britto Corrêa**

### **Resumo**

Com a criação do programa Minha Casa Minha Vida - MCMV, um programa do Governo Federal em parceria com os estados e municípios, geridos pelo Ministério das Cidades e operacionalizados pela CAIXA, que visa diminuir o déficit habitacional através da produção do mercado imobiliário, o lançamento de condomínios fechados tem alcançado números significativos em várias cidades brasileiras, trazendo para os setores da classe C o modelo do condomínio como forma de gerir espaços e serviços compartilhados, retirando do município a responsabilidade pela operação e manutenção destes espaços. Segundo (PELLI, 1997) a habitação não é só moradia, mas acesso à cidade e a cidadania. Em seu conceito mais amplo pode ser considerada um conjunto de situações, bens e serviços, desagregáveis no tempo e no espaço e em seus processos de produção, uso e manutenção.

Frente a isto o objetivo principal deste trabalho é estudar as formas de gestão inseridas no programa Minha Casa Minha Vida, levando em consideração as práticas de gestão do uso, operação e manutenção das edificações e de seus espaços coletivos na etapa de pós-ocupação. O estudo será conduzido a partir de Avaliação Pós-ocupação - APO e têm como objeto de estudo, três condomínios localizados na cidade de Pelotas-RS, edificados entre o ano de 2008 e 2012, o Terra Nova, Moradas Pelotas e Moradas Club, todos pertencentes ao PMCMV.

O estado brasileiro realizou a opção pela produção da moradia social dentro de um sistema de propriedade privada, de aquisição da habitação, historicamente não se preocupando com as fases posteriores da entrega da unidade aos seus proprietários.

Este fato justifica a relevância deste estudo, pois os investimentos neste programa são altos: na 1ª fase do programa MCMV foram construídas 1,5 milhões de moradias, já na 2ª fase estão previstas a entrega de 2 milhões de casas até o ano de 2014. Com base nesses dados é de extrema importância que estudemos como estão se dando a gestão dos espaços coletivos da Habitação de Interesse Social – HIS deste programa. O desenvolvimento da pesquisa se dará em três etapas. Inicialmente em uma primeira etapa se caracterizou tanto o empreendimento, quanto os estudos de caso, etapa esta, realizada através de revisão bibliográfica, levantamentos de dados secundários em periódicos, revistas, sites governamentais e especializados e visitas a campo. A segunda etapa teve seu término recentemente e teve como objetivo ir a campo com intuito de conhecer melhor os problemas da gestão, nesta foi aplicado o walkthrough e também entrevista semi-estruturada com informantes qualificados: funcionários das prestadoras de serviços de portaria, zeladoria e limpeza. Nesta, foram focados os seguintes aspectos: identificação do entrevistado, condomínio, portaria, infra-estrutura, conservação e manutenção e aspectos relacionados às áreas comuns. A terceira etapa se completa com os questionários, método que nos permitirá avaliar e analisar a gestão condominial e através dos resultados obtidos apontar melhorias para estes processos. Esta pesquisa insere-se na área da Arquitetura, Patrimônio e Sistemas Urbanos, dentro da linha da Percepção e Avaliação do Ambiente pelo Usuário e faz parte de uma pesquisa maior, que participa de uma pesquisa em rede da FINEP, junto com várias universidades do país com o projeto intitulado “Morar TS”, Subprojeto 5: Desenvolvimento de estratégias para uso, manutenção e recuperação de moradias com incorporação de TS.

