

## Sumário

A Arquitetura de David Léo Bondar (1965-1975) .....	2
A CRIAÇÃO DE BANCO DE DADOS DO PLANO DIRETOR DE NOVO HAMBURGO, COM O USO DE GEOPROCESSAMENTO .....	3
Arquitetura Residencial de Novo Hamburgo: 1824-1939 .....	4
Cadastramento técnico das comunidades carentes de Novo Hamburgo .....	5
Compilação de projetos de habitação de interesse social direcionada ao idoso .....	6
EPA 2011: do Arenito para o Mundo .....	7
GERAÇÃO DE CURVAS DE NÍVEL A PARTIR DE DADOS DO GOOGLE EARTH, COMO ALTERNATIVA PARA TRABALHOS FINAIS DE GRADUAÇÃO (TFG) .....	8
READEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL COM FOCO NO PROGRAMA PROCEL EDIFICA PARA EDIFICAÇÕES COMERCIAIS, PÚBLICAS E DE SERVIÇO .....	9

## A Arquitetura de David Léo Bondar (1965-1975)

João Paulo Silveira Barbiero<sup>1</sup>; Maturino Salvador Santos da Luz<sup>2</sup>

O projeto que está sendo apresentado visa investigar a produção arquitetônica de David Léo Bondar no auge de sua carreira entre a metade da década de 60 e meados dos anos 70. A partir da década de 60, a presença de arquitetos gaúchos começa a crescer e isto fica claro pela listagem apresentada no livro “Arquitetura Moderna em Porto Alegre”, onde os autores, Alberto Xavier e Ivan Mizoguchi elaboram uma espécie de catálogo das principais obras da arquitetura moderna produzida na cidade, no qual aparecem quatro obras de David Léo Bondar- sendo um dos arquitetos que mais possuem referências no livro - tendo sido, portanto um dos arquitetos porto-alegrenses e gaúchos mais importantes, tendo contribuído para a difusão do movimento moderno no Estado. David Léo Bondar é formado pela FA-UFRGS em 1958 e tem mais de trinta projetos executados dentro e fora do Estado apenas considerando o período entre 1965 e 1975, objeto do meu interesse para investigação. Nestes projetos destacam-se a preocupação com a funcionalidade, o uso do concreto aparente, as formas puras onde a estrutura muitas vezes parece gerar a forma. Sem dúvida suas obras têm forte influência do brutalismocorbuseriano e paulistano, especialmente do pensamento de Vilanova Artigas, mas ao mesmo tempo tem características mais regionais, por exemplo, no uso dos materiais, na adoção de telhados aparentes. A contribuição deste trabalho está justamente em procurarreconhecer a importância da obra de David, realizando um levantamento e documentando as obras do arquiteto, resgatando elementos que permitam conhecer e difundir o trabalho realizado por esse importante arquiteto porto-alegrense. Além disso, toda a documentação gerada pela pesquisa poderá ser doada ao Laboratório de História e Teoria da Arquitetura do UniRitter, permitindo assim a difusão do conhecimento sobre o arquiteto para alunos, professores e pesquisadores. (Centro Universitário Ritter dos Reis - UniRitter)

Palavras-chave: Arquitetura Moderna , Arquitetura Brasileira

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)

Email (joapaulosbarbiero@hotmail.com e maturino@terra.com.br)

## A CRIAÇÃO DE BANCO DE DADOS DO PLANO DIRETOR DE NOVO HAMBURGO, COM O USO DE GEOPROCESSAMENTO

Vagner Einsfeld<sup>1</sup>; Carolina Stelter<sup>1</sup>; Reginaldo Macedonio da Silva<sup>2</sup>

A cada intenção projectual se faz necessário o conhecimento da área de intervenção, com as suas informações geográficas, diretrizes e índices urbanísticos. Deste modo pesquisam-se estas informações no Plano Diretor do Município e em arquivos digitais dos levantamentos planialtimétricos, e também, em imagens geradas do Google Earth, a fim de ter uma análise completa da área em estudo. Com a necessidade destas informações, para as disciplinas de Projetos Arquitetônicos, Planejamento Urbano entre outras, do curso de Arquitetura e Urbanismo, iniciou-se no laboratório de geoprocessamento e topografia, a criação de um banco de dados sobre o Plano Diretor de Novo Hamburgo, para que os alunos tenham acesso às informações de maneira rápida e objetiva. Como área de estudo utilizou-se o Bairro Vila Rosa, por ser uma referência para as disciplinas de planejamento urbano, paisagismo entre outras, sendo que este bairro servirá como um piloto, para que o mesmo possa ser aplicado em outros bairros do município. Para execução do trabalho aplicou-se ferramentas de geoprocessamento, através do software ArcGIS, assim como planilhas do Excel, para criação do banco de dados, utilizando-se como parâmetro as informações do Plano Diretor de Novo Hamburgo, tais como código de zoneamento e regime urbanístico (taxa de ocupação, índice de aproveitamento, afastamento, recuo). Com o banco de dados armazenado na planilha Excel executou-se a integração com a base cartográfica digital do bairro Vila Rosa. Como resultado parcial obtivemos um banco de dados digital com informações espaciais do bairro, que permitirão aos acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo consultarem dados importantes, como taxa de ocupação, índice de aproveitamento entre outros, para desenvolverem os projetos nas disciplinas em estudo. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: Plano Diretor, Banco de Dados, SIG

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)

Email (0047294@feevale.br e macedonio@feevale.br)

## Arquitetura Residencial de Novo Hamburgo: 1824-1939

Jorge Luis Stocker Junior<sup>1</sup>; Leandro Manenti<sup>2</sup>

Uma cidade é mais do que apenas seus edifícios públicos e monumentos. Conhecer o modo de morar da população nos diferentes períodos é parte essencial da evolução da arquitetura local, e importante para a compreensão da sociedade que a gerou. Traçar, mapear e analisar a trajetória da arquitetura residencial de Novo Hamburgo, suas recorrências e peculiaridades, é a premissa principal desta pesquisa, desenvolvida pelo Laboratório de Teoria e História da Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale. Os objetivos específicos são: mapeamento dos imóveis residenciais construídos na cidade desde o início de sua ocupação até os dias atuais, sendo a data-limite da primeira etapa o ano de 1949; a construção de mapas da evolução urbana da cidade através da ocupação residencial, que permitam entender as possíveis alterações ao longo dos anos; a identificação de semelhanças que possam caracterizar a arquitetura de determinadas épocas, relacionando a contextos históricos, políticos e sociais; a análise de paralelos entre a arquitetura residencial local e os exemplares gaúchos, brasileiros e internacionais que permitam identificar a chegada de novas influências teóricas ou tecnologias, e a identificação de características peculiares da arquitetura residencial da cidade. O desenvolvimento da pesquisa se deu a partir dos inventários de patrimônio cultural elaborados pelo poder público, expandidos com visitas in loco aos imóveis, entrevistas e consultas à bibliografia existente. Este material foi mapeado em meio digital e disponibilizado para consulta no Laboratório. O andamento da pesquisa apresenta uma série de temas passíveis de um futuro aprofundamento: a identificação das vilas operárias, a existência de obras projetadas por arquitetos alemães, a recorrência de alguns modelos de residências e a transferência do “centro” da cidade após chegada da linha férrea. Está em andamento a finalização deste levantamento geral, com a pesquisa nas plantas arquitetônicas de aprovação de projetos do acervo da Prefeitura Municipal, na Fundação Scheffel, e também com o acervo da Construtora Mosmann, expandindo do período de 1950 até os dias atuais. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: Arquitetura. História. Residencial.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)

Email (ewenmed@hotmail.com e leandro@feevale.br)

## Cadastramento técnico das comunidades carentes de Novo Hamburgo

Daniele Schmitz<sup>1</sup>; Carla Nunes Kaiser<sup>1</sup>; Fernanda Linck<sup>1</sup>; Roberta Plangg<sup>1</sup>; Luciana Néri Martins<sup>2</sup>; Alexandra Staudt Follmann Baldauf<sup>2</sup>; Fábio Bortoli<sup>2</sup>

Com o crescimento desordenado das cidades, surgem as irregularidades no meio urbano e, com estas, a falta de informação a respeito destes espaços, tornando-se indispensável resgatar esses dados que compõem a formação da cidade. Este trabalho tem por objetivo levantar números relevantes, referentes às edificações e ao perfil dos moradores, expressando a realidade de quatro comunidades carentes de Novo Hamburgo: Vila Martin Pilger, Vila Marcílio J. Pereira, Vila Getúlio Vargas e Vila Flores. Através do cadastramento pretende-se verificar as necessidades desta parcela da população, visando buscar soluções que melhorem a qualidade de vida das mesmas. Para a realização do levantamento cadastral, formou-se uma equipe de professores, arquitetos egressos e acadêmicos, que, por meio do projeto de extensão Arquitetura e Comunidade tornaram possível o desenvolvimento deste trabalho. A metodologia utilizada foi: (I) elaboração da ficha cadastral, referente aos dados relacionados a características das edificações incluindo infraestrutura e dos moradores; (II) levantamento in loco, com aplicação do questionário e registro fotográfico; (III) criação do banco de dados; (IV) análise das informações adquiridas. Com este diagnóstico foi possível verificar a precariedade das edificações, assim como as características predominantes da população, que resultaram em propostas de urbanização e regularização fundiária destas regiões menos favorecidas de Novo Hamburgo. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: cadastro. Novo Hamburgo. comunidades carentes. Arquitetura e Comunidade.

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)

Email (danieleschmitz@hotmail.com e lmartins@feevale.br)

## Compilação de projetos de habitação de interesse social direcionada ao idoso

Bruna Boeira Valentini<sup>1</sup>; Carla Nunes Kaiser<sup>1</sup>; Fernanda Linck<sup>1</sup>; Daniele Schmitz<sup>1</sup>; Roberta Plangg<sup>1</sup>; Luciana Néri Martins<sup>2</sup>

Com o aumento dos investimentos voltados para as habitações de interesse social, houve crescimento na construção de conjuntos habitacionais voltados para a população de baixa renda. Porém estas moradias devem atender as necessidades dos diferentes moradores, ser universalmente acessível, direito garantido pela NBR9050 à população. Contudo, quando esta norma é mencionada, lembramos apenas das pessoas em cadeira de rodas, mas essas não são as únicas abrangidas na norma, os idosos também devem ser contemplados. Estes, que representam cerca de 14% da população gaúcha (dados do IBGE de 2009), com o avançar dos anos suas necessidades acabam se assemelhando a de cadeirantes ou pessoas com mobilidade reduzida, pois vários idosos passam a necessitar de equipamentos como andadores ou mesmo cadeiras de rodas para realizar suas tarefas de forma independente. A adaptação da NBR9050 com base no Estatuto do Idoso, Lei n° 10.741, prevê que as unidades habitacionais para os idosos devem se preocupar com a presença de rampas, corrimãos, barras, e mais espaço para facilitar a locomoção e o uso eventual dos equipamentos específicos. Em virtude do já exposto, essa pesquisa tem como objetivo identificar se existem projetos de habitações para população de baixa renda que atendam a esta parcela da população. Através de pesquisas bibliográficas e virtuais, pretende-se criar um banco de dados com projetos arquitetônicos de interesse social que estejam adequados às diretrizes da NBR9050, e com isso, estudar quais são as maneiras possíveis de oferecer habitações de interesse social universalmente acessíveis de baixo custo sem perder qualidade arquitetônica. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: Acessibilidade; Idoso; Arquitetura.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)

Email (bruzinha@gmail.com e lmartins@feevale.br)

## EPA 2011: do Arenito para o Mundo

Carla Nunes Kaiser<sup>1</sup>; Candida Bacarin Pereira<sup>1</sup>; Fábio Bortoli<sup>2</sup>; Juliano Caldas de Vasconcelos<sup>2</sup>

A Exposição de Projetos Arquitetônicos - EPA - é um evento anual do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale, que expõe a produção das disciplinas de Projeto do curso. O presente trabalho propõe o desenvolvimento de metodologia e processo para organização e publicação de um livro digital com a coletânea anual dos projetos expostos na EPA. O objetivo é, através das mídias digitais, ampliar o público com acesso ao que está sendo produzido, divulgar os trabalhos, a arquitetura e o curso junto aos alunos e a toda comunidade externa. O EPA é evento anual do curso e o acesso é público. Contudo, as mídias digitais on-line terão abrangência geográfica ilimitada, divulgando os projetos desenvolvidos pelos alunos do curso fora das fronteiras do campus. Desta forma, valorizarão a dedicação dos alunos, integrarão e estimularão o comprometimento e motivarão a produção acadêmica. Através de pesquisa aplicada de natureza exploratória, utilizando procedimentos de pesquisa operacional, serão utilizados os trabalhos para criação do livro digital, que será diagramado e programado para ser distribuído através da internet em computadores e dispositivos móveis. Com o término da execução deste projeto espera-se ampliar a discussão acerca dos vários aspectos projetuais e compositivos relacionados às produções acadêmicas e obter reconhecimento dos projetos realizados pelos alunos da Feevale por outras instituições. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: Arquitetura. Computação gráfica. Projeto. Livro digital.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)

Email (0087363@feevale.br e bortoli@feevale.br)

## GERAÇÃO DE CURVAS DE NÍVEL A PARTIR DE DADOS DO GOOGLE EARTH, COMO ALTERNATIVA PARA TRABALHOS FINAIS DE GRADUAÇÃO (TFG)

Carolina Stelter<sup>1</sup>; Vagner Einsfeld<sup>1</sup>; Reginaldo Macedonio da Silva<sup>2</sup>

Para se desenvolver qualquer projeto arquitetônico é necessário o levantamento topográfico do terreno, sendo imprescindível não somente as medições planimétricas, mas também a sua altimetria para uma análise tridimensional. Com a dificuldade dos alunos de graduação em adquirir estas informações, pois grande parte das prefeituras não possuem dados planialtimétricos, assim como, poucos órgãos públicos têm cartas topográficas em escalas adequadas para projeto, criou-se uma alternativa, utilizando-se dados disponíveis na internet, como informações do Google Earth. Esta ferramenta além de disponibilizar dados planimétricos georreferenciados, também, disponibiliza informações altimétricas de qualquer área. Visando essa necessidade dos alunos de graduação, este trabalho tem como objetivo verificar e quantificar os erros obtidos na geração das curvas de nível a partir de coordenadas tridimensionais coletadas no Google Earth. Como parâmetro para análise dos dados executou-se o levantamento topográfico planialtimétrico da área de estudo, sendo dois locais diferentes localizados no Campus II da Universidade Feevale, onde um deles com terreno mais acidentado e outro com uma pequena diferença de nível, utilizando-se para coleta das coordenadas uma Estação Total. No trabalho utilizou-se um software de topografia (Posição) para gerar as curvas de nível de metro em metro, tanto para os dados da estação total como para os pontos coletados no Google Earth. O software utiliza como método de interpolação das curvas de nível, a rede irregular de triangulação. Como resultado final tivemos a seguinte diferença, para o terreno mais acidentado o erro encontrado foi em média de 3 metros, já na área com uma pequena diferença de nível o erro foi de 8 metros. Portanto, podemos afirmar que apesar de gerarmos as curvas de nível para as áreas analisadas, existem erros que deverão ser considerados ao se projetar com estas informações, mas ao mesmo tempo isto é uma metodologia que ajudará os graduandos na obtenção de curvas de nível, pois se compararmos as cartas topográficas que temos na escala de 1:50.000, onde as curvas de nível são de 20 em 20 metros, não seria possível executar o trabalho, visto que isto é apenas para ser trabalhado no âmbito acadêmico e não utilizado para a execução real do projeto in loco. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: Google Earth. Curvas de nível. Georreferenciamento. Topografia.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)

Email (0083003@feevale.br e macedonio@feevale.br)



## READEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL COM FOCO NO PROGRAMA PROCEL EDIFICA PARA EDIFICAÇÕES COMERCIAIS, PÚBLICAS E DE SERVIÇO

Natalia Oliveira Teixeira<sup>1</sup>; Ana Eliza Pereira Fernandes<sup>2</sup>

Este trabalho caracteriza-se pela readequação do sistema de iluminação artificial do Prédio Azul, localizado no Campus II da Universidade Feevale, no município de Novo Hamburgo/RS, cujo enfoque é a eficiência energética. Em um momento em que as previsões relacionadas aos recursos naturais apontam para um possível esgotamento destes sistemas e conscientes da influência da iluminação artificial no consumo de energia elétrica das edificações, este estudo visa atender uma demanda real da instituição, propondo um sistema energeticamente mais eficiente para o objeto de estudo. O trabalho se divide em dois momentos: o primeiro objetiva a análise do sistema existente. Caracteriza-se pelo levantamento físico-visual dos ambientes, verificação dos materiais das superfícies, medição da iluminância média, análise da distribuição das luminárias e do mobiliário, integração entre iluminação natural e artificial, estimativa de consumo de energia e cálculo de DPI - densidade de potência instalada. O segundo momento caracteriza-se pela nova proposta do sistema de iluminação artificial cuja premissa é atender os parâmetros estipulados para a etiqueta "A" do Programa Nacional de Eficiência Energética em Edificações - o Procel Edifica para edificações comerciais, públicas e de serviço e, conseqüentemente, melhorar a qualidade do conforto visual, através da adequação da densidade de potência instalada. Desta forma, as lâmpadas e luminárias existentes foram reposicionadas e substituídas por outras com maior eficácia luminosa e maior rendimento. A metodologia utilizada fundamenta-se no que é indicado em literatura específica, no RTQ-C - Regulamento Técnico da Qualidade - e nas normas brasileiras NBR 5413 - Iluminância de interiores - e NBR 5382 - Verificação de iluminância de interiores - através da utilização de luxímetro digital, câmera fotográfica e material para levantamento de campo. O dimensionamento do sistema proposto baseou-se no Método dos Lumens, considerando a contribuição da iluminação natural através da aplicação da técnica PSALI - Permanent Suplementar Artificial Lighting Interiors. O consumo de energia resultante de ambos os sistemas (atual e proposto) será monitorado através de medições mensais em KWh para que os desempenhos possam ser comparados. Estes resultados ainda não foram finalizados pois o trabalho encontra-se em desenvolvimento. (Universidade Feevale)

Palavras-chave: consumo de energia.retrofit.salas de aula.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)

Email (0073813@feevale.br e fernandes.arq@feevale.br)