

Informática aplicada a Engenharia de Agrimensura

Prof. José Ozório do Nascimento Júnior ¹

Júlio César Cotrim Moreira Filho ²

Tauil Soares do Nascimento ³

UFAL – Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente

CEP: 57052 - 370. Maceió – AL

¹ Jon_junior_eng@hotmail.com

² jjcccccmmff@gmail.com

Resumo: O mercado de trabalho atual exige que os profissionais tenham um domínio sobre *softwares*. Aplicando esse conhecimento, a disciplina de informática aplicada a engenharia de agrimensura gerou projetos de modelagem de superfícies agregadas a um Banco de Dados externo, aplicando informações, através de um *software CAD* com o objetivo de ter o controle e domínio de informações diversas, que possibilita acessar o conteúdo do edifício modelado. O grande intuito é transmitir dados de Cadastro Técnico Multifinalitário, que possibilitará ao engenheiro agrimensor implantar um planejamento e administração de cidades ou repartições públicas e posteriormente a isso, impor um georeferenciamento e planejamento para um gerenciamento urbano.

Palavras Chaves: *Softwares*, modelagem, Banco de Dados, Cadastro Técnico Multifinalitário, georeferenciamento.

Abstract: The current labour market requires professionals possess a domain over softwares. By applying this knowledge, the discipline of informatics applied to measurement engineering creates surfaces modeling projects joined to a extern database, applying informations throught CAD software with the goal of have the control and the domain of various informations, that possibilities access the content of the modeled edifice. the great purpose is transmit "Multifinalitário" Technic Register data that possibilities to measurement engineer implements projection and administration of cities or public departments and, subsequently, impose geo-reference and projection to a urban management.

Key words: *Softwares*, modeling, database, "Multifinalitário" Technic Register, geo-reference.

1. Introdução

Com o aumento da tecnologia no mercado e o baixo custo dos produtos de informática, vem cada dia crescendo a aquisição de computadores pela população em geral, logo, o mercado procura profissionais cada vez mais qualificados nessa área.

Os cursos superiores vêm buscando profissionais mais capacitados, e que tenha uma grande didática na área de computação, onde surgem novos *softwares* periodicamente. Com isso, há uma grande importância da informática no curso de engenharia, que qualifica os alunos a serem mais aptos a dominarem as tecnologias relacionadas à área, abrindo um espaço maior no mercado de trabalho.

A utilização de *softwares* sofisticados como o AutoCadMap, produzido pela Autodesk Inc, que permite a geração e edição de desenhos a partir dos dados de campo processados, podendo gerar desenho em 2D e 3D, e permite a vinculação de banco de dados interno e externo. São exemplos disso, trabalhos executados no curso de Engenharia de Agrimensura da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), que utiliza o mesmo.

Segundo DALE & McLAUGHLIN *apud* CARNEIRO (2003), Cadastro Multifinalitário tem base para os demais tipos de cadastro. Sua finalidade não é apenas para fins fiscais, como ocorre na maioria das prefeituras, que vêm no cadastro apenas uma base de informações para calcular o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), função esta que é importante, mas que poderia ser utilizada de uma melhor forma se essas informações fossem utilizadas por outras instituições, para outros múltiplos fins, tornando qualquer investimento o mais rentável do que aqueles cadastros para uma única finalidade.



Face frontal e lateral

2. Metodologia

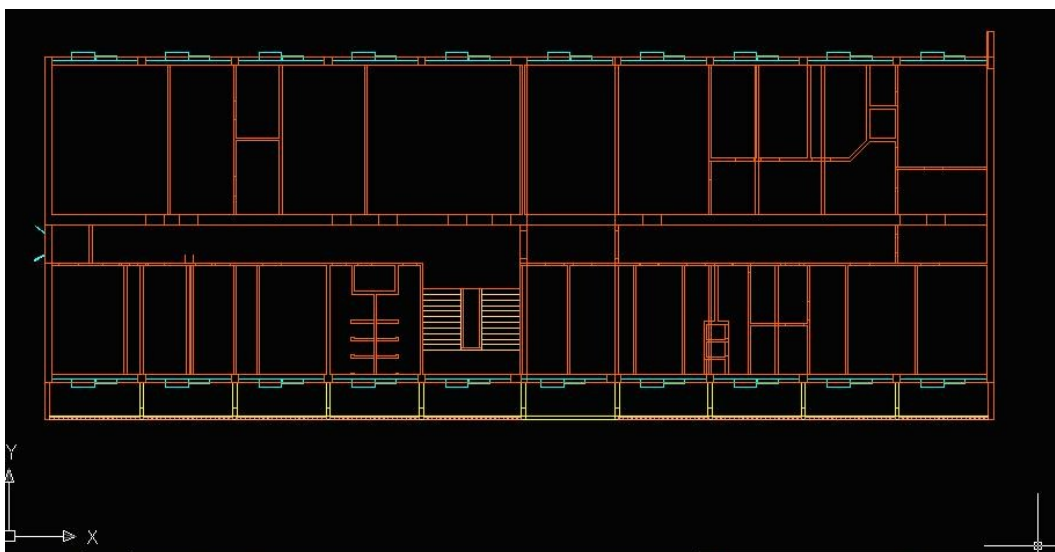
2.1 Aquisição dos dados

2.1.1 Fotografias

Foram coletadas várias fotografias com uma Câmara fotográfica *Yashica* de 5.1 *mega pixel* de resolução. Para uma melhor visualização do edifício.

2.1.2 Planta Baixa do Edifício

A Prefeitura Universitária da UFAL forneceu a planta baixa do edifício, juntamente com suas medidas, onde foi possível sua digitalização, e passada para o *CAD*.



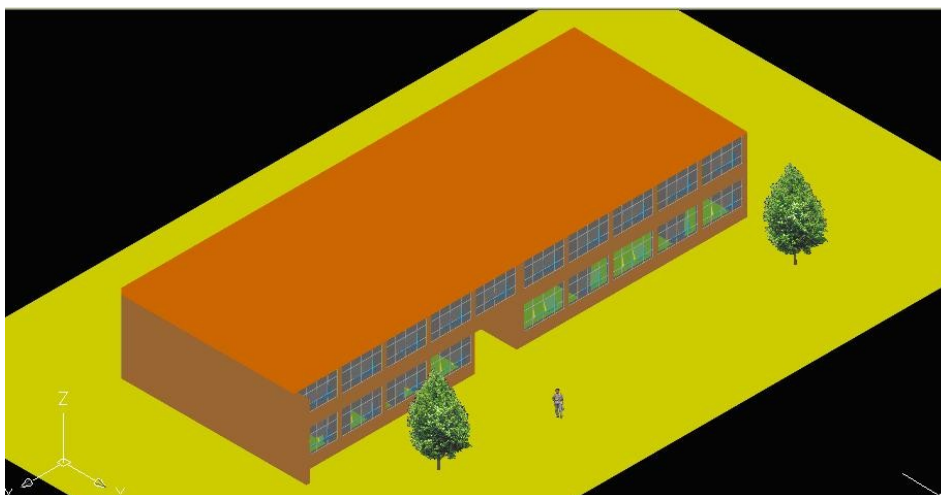
Planta Baixa do edifício

Estabelecida a altura do pé direito (2,90 m) e com as ferramentas do *CAD* (*extrude*), foram levantadas as paredes, dando uma vista tridimensional (3D).



Vista tridimensional

Posteriormente o edifício foi renderizado só para ter uma melhor visualização.



Renderização do edifício

2.2 Elaboração e Vinculação dos dados ao desenho

A didática da aula tem como objetivo criar um Banco de Dados que forneça informações referentes ao edifício, assim construindo um Sistema de Informação. Os dados coletados foram de duas naturezas: dados espaciais e dados alfanuméricos.

Os dados gráficos estão representados no desenho com os seguintes elementos: Instituto de estudo, bloco e sala. Os dados alfanuméricos cadastrados foram: Instituto de estudo (IGDEMA), bloco (06), Sala (BIBLIOTECA). Os dados gráficos foram associados aos alfanuméricos.

Os dados foram armazenados em Bancos de Dados e vinculados aos elementos gráficos.

Tabela 1 - Dados referentes à biblioteca setorial

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	
INSTITUTO	IGDEMA
BLOCO	06
SALA	BIBLIOTECA

2. Imagens associadas aos elementos gráficos



Biblioteca setorial do IGDEMA

3. Conclusão

A interação *CAD* e Engenharia de Agrimensura, gerou um interesse entre os alunos do curso, os mesmos geraram projetos de grande magnitude, como é o exemplo do Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente (IGDEMA), que foi modelado em 3D e posteriormente foi vinculado a cada espaço físico um banco de dados. Esse trabalho foi resultante da disciplina Informática Aplicada a Engenharia de Agrimensura, da Universidade Federal de Alagoas, com alunos do 4º semestre.

Onde o grande intuito desta disciplina é o controle e domínio de informações diversas (Cadastro Técnico Multifinalitário), onde o engenheiro agrimensor posteriormente poderá implantar um planejamento e administração de cidades ou repartição pública, que é imprescindível que as informações disponíveis estejam referenciadas.

Assim, saindo com idéia de um georeferenciamento e planejamento para um gerenciamento urbano, onde é necessário, pelo menos, um cadastro de vias e propriedades imobiliárias e outros elementos de interesse público. Essas informações servirão para compor um cadastro técnico e sistemas de informações em geral.

4. Referências Bibliográficas

CARNEIRO, Andréa Flávia Tenório. *Cadastro Imobiliário e Registro de Imóveis*. Porto Alegre: Ed. Sérgio Antônio Fabris Editor, 2003.

ELMASRI, R. NAVATHE, S. B. *Sistemas de Banco de Dados*. 3ª Edição Menlo Park: Addison-Wesley, 2000.