DIREITO UFMG 1892

O SINO DO SAMUEL

Jornal da Faculdade de Direito da UFMG

Série histórica | Nº 5 | Belo Horizonte | Junho de 2014

A imagem em perspectiva da nova Faculdade de Direito da UFMG mostra como a ventilação natural e a iluminação solar serão melhor aproveitadas

Veja nesta edição:

Campus Pampulha da UFMG passa por processo de licenciamento ambiental

Pgs. 6

Renata Siqueira, diretora do Departamento de Planejamento Físico da UFMG, fala sobre as técnicas que serão utilizadas no novo prédio

Pág.7

Um edifício novo, moderno e sustentável

O prédio da Faculdade de Direito que será erguido no *campus* Pampulha contará com um conjunto de soluções construtivas voltadas para o meio ambiente

Acessibilidade, reaproveitamento de água da chuva para os vasos sanitários, descarga inteligente com duplo acionamento, torneiras com desligamento automático e aquecimento solar de água para os chuveiros dos vestiários são alguns dos recursos que serão implantados na nova edificação do Direito da UFMG.

A ideia dos arquitetos responsáveis pela construção foi desenvolver um projeto arquitetônico que atenda às necessidades da comunidade acadêmica sem comprometer o meio ambiente. Para isso, além da questão do conforto térmico, os profissionais investiram na criação de espaços diversificados e qualificados para o uso, como locais de convívio, de estudo e de trabalho com mais acessibilidade, boa ventilação e iluminação eficiente.

O edifício ainda será preparado para receber um conjunto integrado de equipamentos projetados para converter a energia solar em eletricidade. Essa ideia de fonte de energia renovável, limpa, silenciosa e inesgotável reforça um dos principais objetivos do projeto: contribuir para a preservação do meio ambiente.

Página 3

Respeito ao meio ambiente e ao bem-estar das pessoas

São muitas as razões para a mudança do prédio da Faculdade de Direito. Além de todos os motivos já mencionados nas edições da série histórica do jornal **O Sino do Samuel**, há, ainda, questões de sustentabilidade, adequação ambiental e necessidade de conferir às pessoas um acesso mais facilitado às instalações.

De fato, os três atuais prédios que compõem o conjunto de edifícios da Faculdade de Direito não são pródigos nesses assuntos. Eles constituem, atualmente, estruturas fisicamente pouco adaptáveis, que impedem um consumo racional de recursos energéticos e hidráulicos. Além disso, é de se destacar o enorme desafio cotidianamente enfrentado pela equipe de Assessoria de Tecnologia da Informação (ATI) da faculdade para autorizar o uso eficiente de *Wi-Fi* em todos os pontos de uma estrutura pouco favorecedora, entre tantas outras necessidades tecnológicas atuais e legítimas dos alunos, professores e servidores.

Mais grave ainda são as enormes dificuldades postas à gestão para a transformação dos espaços em um local de acessibilidade minimamente adequada. Entre a porta da biblioteca e o terceiro andar do Edifício Villas Boas, por exemplo – onde se encontram os Centros Acadêmicos e a cantina, lugar conhecido como Território Livre –, há uma rampa, que, surpreendentemente, termina em um degrau. E, para piorar, um estudo recente da Diretoria sobre a adequação dos ambientes da faculdade não vislumbrou uma alternativa razoável para a solução do problema: não existe espaço de vão suficiente para um elevador e nem há como eliminar o degrau!

“Em uma universidade de excelência reconhecida como a UFMG, na qual se preservam direitos de inclusão e respeito às pessoas e ao meio ambiente, o prédio da Faculdade de Direito não pode representar, em si, o passado.”

O restaurante universitário da faculdade – conhecido como bandejão – também não é acessível a cadeirantes, que, para fazerem uso do espaço, precisam entrar pela cozinha, o que também não é correto. Em reuniões para a realização de projetos de acessibilidade nos atuais prédios com a equipe de arquitetura da Reitoria, esbarrou-se em inúmeros obstáculos realmente intransponíveis, que limitam as intervenções.

Em uma universidade de excelência reconhecida como a UFMG, onde se desenvolvem e criam técnicas de engenharia e de arquitetura de vanguarda, na qual se preservam direitos de inclusão e respeito às pessoas e ao meio ambiente, o prédio da Faculdade de Direito não pode representar, em si, o passado. Essas são apenas algumas das razões pelas quais, efetivamente, precisamos mudar.

Amanda Flávio de Oliveira
Diretora da Faculdade de Direito da UFMG

Direito da UFMG investe em sustentabilidade

Pensando no futuro, arquitetos responsáveis pela construção do novo prédio da Faculdade de Direito focam no equilíbrio ambiental e na sustentabilidade

Desenvolver um projeto arquitetônico que atenda às necessidades da comunidade acadêmica sem comprometer o meio ambiente. Esse é o principal desafio dos arquitetos Renata Siqueira e Geraldo Ângelo Silva (o Dinho), do Departamento de Planejamento Físico e Projetos (DPFP/Proplan) da UFMG. Responsáveis pela concepção do novo prédio da Faculdade de Direito, os profissionais elaboraram um projeto arquitetônico seguindo uma linha sustentável.

Para conseguir uma relação equilibrada com o meio ambiente, os arquitetos investiram em um sistema ambiental. Segundo eles, trata-se de um conjunto de soluções construtivas e de implantação que favorecem o conforto e a sensação de aconchego, conferindo ao prédio a chamada qualidade ambiental. Os profissionais explicam que essa característica não está relacionada apenas ao conforto térmico, mas também à criação de espaços diversificados e qualificados para o uso, como locais de convívio, estudo e trabalho com acessibilidade, ventilação e iluminação.

No quesito acessibilidade, Dinho conta que o edifício atenderá plenamente à norma NBR9050,

que garante fácil acesso a todos os ambientes e espaços da Faculdade de Direito. Rampas, elevador, piso tátil em *braille*, estacionamento e banheiros adaptados serão alguns dos elementos que contribuirão para a locomoção das pessoas com necessidades especiais.

"Optamos por um sistema estrutural moldado *in loco*, com lajes protendidas que viabilizam os espaços amplos, contribuindo, assim, para várias possibilidades de mudanças futuras."

Renata Siqueira

Entre as principais ações de sustentabilidade está o reaproveitamento de água da chuva para as descargas dos banheiros. "Teremos também vasos sanitários com caixas acopladas de duplo acionamento para descargas; torneiras com desligamento automático; aquecimento solar de água para os chuveiros dos vestiários, entre outros", cita Dinho.

Além disso, o edifício estará preparado para receber a instalação futura de um sistema fotovoltaico, um conjunto integrado de equipamentos, painéis especiais e outros componentes projetados para converter a energia solar em eletricidade. Essa é uma fonte de energia renovável, limpa, silenciosa e inesgotável que não interfere diretamente no meio ambiente.

De acordo com Dinho, as fachadas ao norte do prédio serão protegidas por *brises* – uma série de lâminas localizadas em frente às aberturas do edifício. Esse recurso evita a incidência direta do sol, garantindo conforto às salas sem obstruir a vista para o ambiente externo. Geralmente, os *brises* são utilizados em construções que necessitam muito do aproveitamento da iluminação natural e do bloqueio do ofuscamento causado pelos raios solares.

Vida útil da edificação é ampliada

Outra característica que os arquitetos chamam a atenção são as instalações hidráulicas, que estarão sempre nas passarelas e deixarão os pavilhões "secos", ou seja, sem rede de água e esgoto instalada no meio da estrutura. Os encanamentos ficarão localizados em suas conexões, diminuindo a geração de resíduos, proporcionando mais flexibilidade aos espaços e facilitando possíveis modificações no edifício. "Assim é mais fácil reconfigurar o prédio, caso haja necessidade", explica Dinho.

Os arquitetos também destacam que a premissa principal do projeto foi a predominância de grandes vãos que favorecessem as adaptações futuras, aliada à tradição construtiva da UFMG e à viabilidade tecnológica da solução escolhida. "Sendo assim, optamos por um sistema estrutural moldado *in loco*, com lajes protendidas (com armação especial) que viabilizam os espaços amplos, contribuindo, assim, para várias possibilidades de mudanças futuras", argumenta Renata Siqueira.

A pretensão das lajes amplia a vida útil da edificação e, por consequência, reduz a necessidade de grandes intervenções futuras. Essa solução ainda melhora a qualidade da ventilação dos ambientes, uma vez que possibilita o uso de esquadrias do piso ao teto, minimizando

Foto: freeimages.com

Acessibilidade para os portadores de necessidades especiais é prioridade no projeto arquitetônico

a formação de bolsões de ar quente no interior do prédio. A flexibilidade da construção também é adquirida por meio da independência construtiva e estrutural de blocos e vedações. Tanto as vedações externas quanto as divisões internas são industrializadas e montadas sem utilização de argamassa e cimento. ■

Painéis fotovoltaicos, que fazem a conversão da luz solar para a energia elétrica, serão recursos utilizados no novo prédio

Pedalando rumo à sustentabilidade

Pensando no uso consciente da bicicleta para melhorar a mobilidade urbana, a Faculdade de Direito da UFMG incentivará a utilização desse meio de transporte. De acordo com o projeto arquitetônico do novo prédio, a faculdade ganhará um bicicletário coberto com capacidade para 100 vagas. O espaço será de uso gratuito e voltado a todos os alunos e colaboradores.

O bicicletário será um estímulo a mais para o uso desse veículo alternativo

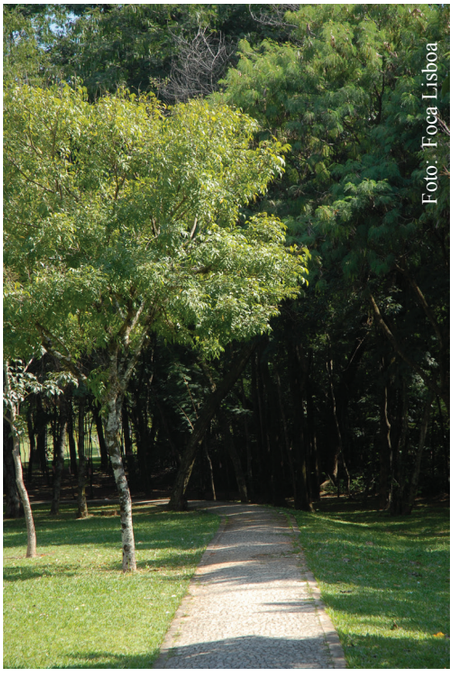
Licenciamento ambiental: uma grande conquista para a UFMG

A busca pelo equilíbrio é um dos principais pontos abordados pelo processo de licenciamento ambiental pelo qual está passando o maior *campus* da universidade

O licenciamento ambiental é previsto na Lei Municipal N.º 7.277 e tem como objetivo assegurar as condições necessárias para o desenvolvimento socioeconômico de Belo Horizonte sem deixar de preservar o meio ambiente. Essa regulamentação licencia a localização, instalação, ampliação, modificação e operação de atividades e empreendimentos que utilizam recursos ambientais considerados potencialmente poluidores, ou que, de certa forma, podem causar degradação ambiental.

O *campus* Pampulha da UFMG está passando pelo processo de licenciamento ambiental desde 2012. De acordo com Túlio Vono Siqueira, chefe da Divisão de Gestão de Resíduos do Departamento de Gestão Ambiental da UFMG, a Secretária Municipal do Meio Ambiente já emitiu a Orientação para o Licenciamento de Empreendimento de Impacto (Olei). Esse documento é uma espécie de roteiro para que a universidade consiga a licença ambiental e, segundo Túlio, prevê a elaboração dos estudos e projetos necessários para conhecer e avaliar os impactos gerados pela instituição.

Seguindo as orientações da Olei, a UFMG entregou a primeira etapa desses estudos no fim de 2013. Esses projetos foram enviados para os órgãos municipais competentes, como a BHTrans, a Superintendência de Limpeza Urbana, a Secretaria Municipal Adjunta de Regulação Urbana, a Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e a Secretaria Municipal do Meio Ambiente. "Agora, temos que aguardar a emissão dos pareceres. Certamente, serão necessárias adequações, que podem exigir algumas reformas e ajustes no *campus* para que atividades desenvolvidas e suas instalações físicas atendam completamente à legislação ambiental vigente", explica Túlio Siqueira.



Campus Pampulha da UFMG preserva a natureza, mantendo as áreas verdes

Para o arquiteto, o licenciamento trará benefícios para todos. "Ainda não recebemos as determinações, mas, com certeza, elas melhorarão a qualidade de vida no *campus*. Na questão do gerenciamento dos resíduos gerados, por exemplo, teremos um grande avanço com a aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Especiais. A ampliação de ações, como o programa Coleta Seletiva Solidária, também melhorará os procedimentos para gestão de pilhas, baterias, cartuchos, toners, lâmpadas fluorescentes e materiais recicláveis", enfatiza.

Renata Siqueira, diretora do Departamento de Planejamento Físico da UFMG, argumenta: "Os impactos sentidos diretamente pelo usuário poderão ser decorrentes das medidas compensatórias ou mitigadoras que serão emitidas ao longo do processo. Por enquanto, não temos como prevê-las, pois ainda não estão definidas".

O fato de o processo de licenciamento do campus estar acontecendo praticamente na mesma época da finalização do projeto arquitetônico do novo prédio do Direito é positivo. Segundo Renata, isso reduzirá a possibilidade de condicionantes para a UFMG em caso de fatores não previstos na construção, uma vez que ainda há tempo de adequá-las ao projeto. "As reformas e adaptações físicas em função de normas são solicitadas, em geral, para prédios mais antigos, que acabam ficando obsoletos com a mudança das leis", conclui.

ENTREVISTA

Novo prédio terá como base sistemas modernos de construção

Arquiteta responsável pelo projeto do novo prédio da Faculdade de Direito da UFMG explica como soluções contemporâneas e elementos industrializados podem ser positivos na construção do edifício

Renata Siqueira é graduada em arquitetura e urbanismo pela Universidade Federal de Minas Gerais, e mestre em arquitetura também pela UFMG. Atualmente, é diretora do Departamento de Planejamento Físico da universidade. Com ênfase em Planejamento e Projetos de Edificações, Renata atua, principalmente, na elaboração de projetos arquitetônicos e em planejamento físico.

Foto: Arquivo pessoal

Renata Siqueira
Diretora do Departamento
de Planejamento Físico da UFMG

Responsável pela concepção do novo prédio da Faculdade de Direito, Renata afirma que a principal ideia do trabalho foi buscar um sistema que possibilitasse grandes vãos e flexibilidade em adaptações futuras. Para ela, uma das maiores dificuldades esteve em aliar a modernidade dos sistemas e materiais utilizados à tradição construtiva da UFMG. Confira a entrevista.

O Sino do Samuel: Que tipo de técnicas e elementos da engenharia serão utilizados na construção do novo prédio da Faculdade de Direito da UFMG?

Renata Siqueira: Podemos dizer que o prédio será construído com sistemas modernos, aliando a tradição e a flexibilidade dos sistemas estruturais moldados *in loco*. Utilizaremos técnicas de industrialização, como no caso do uso das vedações industrializadas, que conferem ao prédio características essenciais às construções institucionais, como durabilidade e maleabilidade na hora da reforma.

"O prédio será construído com sistemas modernos, aliando a tradição e a flexibilidade dos sistemas estruturais moldados *in loco*."

SS: A construção do prédio seguirá uma linha industrial?

RS: Sim. O uso de elementos industrializados favorecerão, sobretudo, a flexibilidade nas adaptações futuras, a agilidade construtiva e a facilidade na manutenção.

SS: Isso é considerado positivo? Por quê?

RS: Sim, esse é um aspecto muito positivo. A industrialização, da forma como está sendo adotada no novo edifício da Faculdade de Direito, utiliza elementos já testados pelo mercado, diminuindo muito o risco de patologias inesperadas. Além disso, as atividades de manutenção e adaptações futuras serão muito mais ágeis e limpas, com geração minimizada de resíduos, o que também diminui os incômodos decorrentes de uma reforma, uma vez que os sistemas são secos (ou seja, sem sistemas hidráulicos).

Informativo digital da Faculdade de Direito da UFMG. Esta edição faz parte de uma série histórica destinada a registrar o processo de mudança da instituição para a nova sede, no *campus* Pampulha.

Diretora da Faculdade de Direito: professora Amanda Flávio de Oliveira - **Vice-diretor:** professor Fernando Gonzaga Jaime - **Fundador deste jornal:** professor Aloízio Gonzaga de Araújo Andrade - **Jornalista responsável:** Ana Carolina Bicalho – 11867/MG - **Redação:** Luciana Mayer - **Diagramação:** Anelise Dias Giordani - **Revisão e produções editorial e gráfica:** Partnersnet Comunicação Empresarial – (31) 3029-6888/www.partnersnet.com.br