

GREEN BUILDING COUNCIL

REVISTA

GBC BRASIL

CONSTRUINDO UM FUTURO SUSTENTÁVEL



ANO2 / Nº3 / 2015

MUSEU DE ARTE DO RIO

1º MUSEU LEED NA AMÉRICA LATINA REVELA HARMONIA ENTRE PASSADO E FUTURO

Arab Hoballah, da Unep:
redução da utilização de recursos
minimiza impactos ambientais

Escolas Verdes garantem
ambiente propício a uma
nova geração consciente

EPD: Em busca da
transparência ambiental
dos produtos

VIBEDITORIA

SUSTENT PELO EXEMPLO

Por Verônica Soares



Colégio Estadual Erich Walter Heine,
Rio de Janeiro

ÁVEL

Escolas certificadas garantem ambiente propício ao desenvolvimento de uma geração consciente de suas responsabilidades socioambientais

O Colégio Estadual Erich Walker Heine conquistou no início desse ano, o selo LEED Schools Silver



Ensinar pelo exemplo é um mote de educadores por todo o mundo e está na essência das atividades da Global Coalition for Green Schools (GCGS), aliança vinculada ao Green Building Council. A Global Coalition consiste em conselhos de construções sustentáveis aliados a organizações que têm o interesse de empoderar comunidades com ferramentas e conhecimento, para que transformem as escolas do seu entorno em espaços de fomento à cultura sustentável.

As escolas tornam-se importantes instrumentos de educação para a sustentabilidade ao apresentarem a seus alunos propostas como a redução do uso de lâmpadas, a otimização da ventilação natural, o cultivo de seus próprios alimentos e o respeito à natureza. Mais do que certificar edificações, as ações da GCGS englobam atividades de conscientização e educação voltadas aos aspectos socioambientais. Relacionam, por exemplo, a melhora no rendimento escolar com a qualidade interna do ar obtida por meio de técnicas de construção sustentável.

Nesse ambiente, construído para incentivar o letramento ambiental, alunos, professores e demais funcionários, juntamente com pais, mães e membros da comunidade, desenvolvem a capacidade de compreender a complexidade do mundo a partir de um ponto de vista ambientalista, passando a ler a sus-

tentabilidade mais como ação do que como conceito, para fazer a diferença.

Responsável pela GCGS no mundo, Rachel Gutter esclarece que a aliança tem o compromisso de colocar cada aluno das novas gerações em uma escola verde, desafio grande, principalmente considerando países como o Brasil, em que os projetos de sustentabilidade ainda engatinham e não são fomentados pelos setores públicos. Para superar as dificuldades, o GCGS conta com o apoio de parceiros estratégicos: "Buscamos organizações similares em outros países, que queiram se comprometer com a mesma visão de sustentabilidade e assumir a responsabilidade de defender o movimento das escolas verdes dentro de seus respectivos países".

Nos Estados Unidos, as certificações ambientais são normas obrigatórias, o que favoreceu o lançamento e a consolidação da Coalition naquele país, desde 2009. Lá, também as associações de professores e de administradores de escolas engajaram-se no processo. O envolvimento garantiu o lançamento da Global Coalition no Congress of World GBC em 2013, com 30 membros fundadores mundiais, cada um representando um movimento crescente de escolas verdes em seu país. "China, Brasil, Argentina, Israel, Jordânia, Croácia são alguns dos países envolvidos e nossa rede está crescendo para atingir um conjunto extremamente diversificado de comunidades e escolas", celebra Rachel.

Mudar um prédio e as pessoas

Estudos já comprovaram que há benefícios diretamente relacionados à construção de prédios sustentáveis e a melhora na saúde e desempenho humano, seja no trabalho ou nos estudos. Mas um dos objetivos da GCGS é incentivar um maior número de pesquisas que documentem os avanços positivos associados às escolas verdes. Os benefícios envolvem também uma redução nos custos de manutenção e contas. “Nos Estados Unidos, uma escola verde padrão economiza cerca de US\$100 mil por ano em despesas diretas, o suficiente para contratar dois novos professores ou comprar 200 computadores”.

Mas a diretora do GCGS considera essa uma vantagem secundária, pois o foco principal é na formação das pessoas: “Essas escolas criam um efeito cascata que se estende muito além da comunidade imediata, aumentando a demanda por edifícios mais saudáveis, a conservação de recursos municipais, como água e energia, e a condução de estilos de vida sustentáveis”. Rachel também destaca que o mais importante nesse processo é a formação dos alunos: “Uma escola verde educa uma nova geração de nativos de sustentabilidade, que sabem usar o que precisam e não tudo o que podem. Esse é o potencial do projeto em longo prazo: não os edifícios que levantamos, mas os alunos que formamos dentro deles”.

Transformação social

Essa realidade é observada diariamente por Valnei Alexandre Fonseca, diretor geral do Colégio Estadual Erich Walter Heine, localizado em Santa Cruz, no Rio de Janeiro, que é a primeira escola totalmente sustentável do Brasil e da América Latina. Com 15 anos de experiência docente e há três à frente da Direção Geral do Colégio, Valnei é testemunha das mudanças ocorridas na comunidade do entorno e acredita que os alunos se tornam multiplicadores.

“Temos 600 alunos que moram em diversas regiões do Rio de Janeiro e acabam levando as vivências da escola para suas famílias. Da última turma, 60 estão inseridos em universidades públicas, sinal de que também cumprimos com nosso papel acadêmico”, afirma o professor, que também se preocupa com a vertente das relações humanas na visão da sustentabilidade. Para ele, é importante que os alunos compreendam que para se manter sustentável, o ambiente precisa ser harmonioso, e o cumprimento de deveres, a otimização dos espaços e a manutenção da ordem são quesitos indispensáveis para o bom relacionamento entre todos.

Para Valnei, o maior desafio foi o processo de conscientização do grupo de professores e funcionários, mas o esforço valeu a pena: “Foi um trabalho de formiguinha e hoje os resultados são muito positivos. Trabalhamos agora com a manutenção dos projetos e revisão anual das atividades”. A maioria dos mais de 30 projetos do C.E. Erich Walter Heine é fruto de ideias dos próprios alunos e envolve coleta seletiva, reciclagem, coleta de óleo de cozinha, carona solidária, entre outros.

Pioneirismo

O prédio do C.E. Erich Walter Heine foi construído a partir de um projeto integrativo, que aproveitou o terreno cedido pela prefeitura municipal do Rio de Janeiro. Luiza Junqueira, arquiteta e consultora LEED responsável pela certificação, explica que o espaço original era uma praça pública com quadras poliesportivas e tais características foram incorporadas ao projeto de modo a reduzir a geração de resíduos. “Várias coisas do espaço original foram reaproveitadas, como a pavimentação da praça e os postes de iluminação”, conta a consultora.

Projetos sustentáveis demandam a integração entre as ações de arquitetura, hidráulica, paisagismo e luminotécnica, fato que ainda não é muito comum no Brasil. Mas para Luiza Junqueira, o esforço por esta integração traz benefícios que vão além da redução de resíduos e do consumo de água e energia: “É recompensador ver o que os alunos ganham na convivência em um espaço como esse, e como os professores passam a utilizar a própria escola como ferramenta de ensino. O telhado verde vira horta, eles têm uma composteira própria e são referência para a coleta seletiva da comunidade”, destaca.



Colégio Positivo, Curitiba



Colégio Estadual Erich Walter Heine,
Rio de Janeiro



Colégios certificados e iniciativas verdes

No Brasil, a ausência de iniciativas formais em prol da sustentabilidade nos currículos escolares ainda é um desafio para a formação de estudantes mais conscientes de seus deveres. No entanto, as certificações têm garantido iniciativas que se destacam pelas construções sustentáveis e impactam a comunidade local em diversos outros aspectos. Em Curitiba, o Colégio Positivo Internacional foi certificado em junho de 2014 com o LEED, tornando-se a primeira escola nível ouro no Brasil. Com iluminação natural cuidadosamente planejada e ventilação cruzada nas salas de aula, o prédio oferece conforto térmico por meio de amplas janelas e portas em lados opostos das salas, além de vidro laminado capaz de permitir a entrada de luz, mas não de calor.

Outro ponto que permite o conforto térmico é o telhado branco, que reflete os raios solares

e evita as chamadas ilhas de calor. Água é um item em pauta que não pode ser esquecido no processo: tanto a redução do consumo quanto a captação fazem parte do projeto do prédio do Positivo. Até o paisagismo foi pensado para evitar a irrigação artificial.

Em Florianópolis, uma nova creche inaugurada em março deste ano também é um marco do desenvolvimento de escolas sustentáveis no país. Com capacidade média para 200 crianças em tempo integral, sua localização foi cuidadosamente escolhida para estar próxima a diversos serviços básicos e residências para que a locomoção dos pedestres possa ser feita sem o uso de automóveis, dando preferência ao transporte público.

O projeto, com consultoria da Petinelli Inc., empresa de engenharia e consultoria em construções sustentáveis, já foi registrado junto ao United States Green Building Coun-

cil (USGBC) e é candidato a ser a primeira creche municipal do Brasil a receber a certificação LEED nível Platina. "A Creche Municipal Hassis é prova que basta liderança para construirmos um futuro melhor e mais sustentável para as próximas gerações. O pioneirismo da Prefeitura de Florianópolis merece reconhecimento. Esse projeto estabelece um novo benchmark para eficiência energética e consumo de água em edifícios públicos e educacionais no país", celebra Guido Petinelli, Diretor da consultoria.

Durante a obra, foram tomados cuidados com para evitar que sedimentos de barro e areia fosse carregados para as galerias pluviais e córregos. Outras características de sustentabilidade incluem sistema de captação da água da chuva para uso nos vasos sanitários, instalação de telhas com tinta de alto Índice de refletância solar, diminuindo a

temperatura interna e o efeito ilha de calor. Há também aquecimento solar para chuveiros e torneiras, entre outros. A Creche Hassis possui também uma central de coleta de resíduos recicláveis.

Para o consultor Guido Petinelli, diversos aspectos da obra merecem destaque: "De forma inédita, a rede municipal de ensino fará uso da energia do sol para gerar eletricidade através da energia fotovoltaica. O excesso de eletricidade é transferido para rede da Celesc e entra como crédito para uso em outras unidades educativas", explica.

Já no Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo, o professor Fernando Ribeiro desde 2010 realiza projetos com seus alunos a fim de incluir o tema das construções sustentáveis no curso técnico de Edificações. Os estudantes são incentivados a desenvolver trabalhos de conclusão de curso voltados para esta temática e, em 2014, um grupo fez o projeto completo para o Liceu obter a certificação LEED for Schools. A banca de defesa contou com

a participação da arquiteta Maria Carolina Fujihara, do GBC Brasil, para quem a iniciativa é de extrema importância: "É nessa fase que eles assimilam mais e melhor as informações recebidas". A arquiteta acredita

também que um grande diferencial do Liceu está no fato de formar profissionais que já chegam ao mercado ou ao ensino superior com conhecimentos sobre as construções sustentáveis e suas certificações. "Os alunos que já estão estudando na área entrarão na universidade com um conhecimento já avançado sobre o tema e possuirão um diferencial importante. Levar o conhecimento para a base da pirâmide é uma forma de disseminar com mais afinco tais práticas e colocar a questão em pauta nas principais escolas e universidades do país", defende ela, que é coordenadora técnica na GBC.

O professor destaca que a recepção dos alunos ao tema é sempre muito positiva - "eles têm uma participação intensa nas discussões, principalmente na disciplina de Legislação" - mas acredita que ainda é preciso avançar na interdisciplinaridade das discussões, que ainda são muito restritas aos cursos técnicos. "Costumo dizer que existem muitas iniciativas e poucas "acabativas". Acredito muito

que deva existir um foro adequado para que todos os profissionais ligados ao setor da construção possam discutir novas diretrizes com a comunidade. É uma questão de cidadania".



Colégio Positivo, Curitiba

Campeonato de Escolas Sustentáveis



Entre as iniciativas de construção sustentável em escolas mais bem sucedidas no mundo, destacam-se as vencedoras da competição Greenest School on Earth, organizada pela GCGS anualmente. Os últimos vencedores foram Green School Bali, Sing Yin Secondary School em Hong Kong e Waterbank School do Quênia. Entre os representantes brasileiros inscritos em 2014, estava o Colégio Estadual Erich Walter Heine. Este ano a vencedora foi a Dunbarton High School do Canadá.

O campeonato premia com US\$ 1 mil as escolas que melhor exemplificam como a sustentabilidade pode ser integralmente tecida na infraestrutura, na cultura e no currículo, considerando o uso eficiente de recursos e redução do impacto ambiental; a saúde melhorada e a aprendizagem entre alunos, professores e funcionários; e a ênfase na educação para a conservação de recursos.

Green Apple Day

Em setembro de 2014, a EMEF Padre Luiz de Oliveira Andrade, em Barueri, recebeu um dia de atividades lúdicas e sustentáveis, além da oportunidade de ter um de seus problemas estruturais resolvidos: a troca dos arejadores. Foi o Green Apple Day, evento promovido pela GCGS globalmente, em que empresas e pessoas interessadas em transformar as escolas em ambientes mais sustentáveis para as crianças se reúnem e dedicam um pouco do seu tempo em benefício do outro.

Depois de 17 anos atuando como arquiteta no exterior, principalmente nos Estados Unidos, Cristina Shoji retornou ao Brasil para compartilhar seus aprendizados sobre construções sustentáveis por aqui. Participou do Green Apple Day da escola de Barueri junto com a engenheira e diretora técnica da LCP Engenharia, Lourdes Printes, além de outros parceiros. Ambas participaram do processo educativo que explicou às crianças princípios de sustentabilidade ao mesmo tempo em que sensibilizou professores a mudar de atitude. "É um dia em 365 do ano em que podemos doar um pouco do nosso conhecimento e do nosso trabalho para mudar a realidade de uma escola ou de uma comunidade. Foi uma ação muito bonita e emocionante", relembra Cristina, que é consultora de sustentabilidade na Green Design de São Paulo.

Já Lourdes é uma profissional pioneira da construção sustentável no Brasil, atuando desde a década de 1980 na área. Também formada em História pela USP, ela compartilha do desejo de ampliar a cultura das escolas verdes pelo Brasil "A ideia do Green Apple Day é trazer um retorno, fazer alguma coisa para transformar um espaço físico e contribuir para a disseminação do conceito sustentável. Não é preciso ser engenheiro ou arquiteto para participar, basta querer fazer a diferença".

Também no mesmo mês, outra atividade Green Apple Day + Programa de Educação Ambiental GRS CTE foi realizado na ONG Gotas de Flor com Amor. O evento consistiu em atividades recreativas sobre Resíduos, com o objetivo de difundir conhecimentos sobre educação ambiental para as crianças. Participaram 8 voluntários, sendo 7 da equipe do CTE (Alexandre Felippes, Gabriel Casaroli, Julia Magaldi, Juliana Webel, Marcelo Mello, Patricia Missawa, Wagner Oliveira) e 25 crianças, além dos educadores da ONG Gotas. As crianças se divertiram com o jogo de Caça-ao-Tesouro e puderam usar sua criatividade na dobradura feita com papel já utilizado. Além disso foi feita uma atividade de upcycling com Garrafas PETs transformando-as em puff. O evento foi finalizado com a distribuição de brigadeiros feitos com casca de banana. De acordo com Rodrigo Robles, educador da ONG, "a atividade foi fantástica e nos dias seguintes eles aproveitaram para colocar outras ações em prática, como a reutilização de caixas de leite como sementeiras para a horta que eles estão cultivando na ONG". Dessa forma, a equipe CTE sente que está cumprindo sua missão, encorajando as crianças a repensarem sobre os resíduos. O Programa de Educação Ambiental acontecerá até o final do ano e estão previstas mais 3 encontros entre voluntários CTE e crianças onde serão abordados outros temas ambientais.



Eng. Lourdes Printes (LCP), Arq. Maria Carolina Fujihara (GBC), Arq. Cristina Shoji (Green Design)



Palestra da Eng. Lourdes Printes (LCP)



Crianças montam puffs com garrafas PET na ONG Gotas de Flor com Amor