CBCS notícias

Boletim Informativo do Conselho Brasileiro de Construção Sustentável

#12 dez 2014



nesta edição

EM FOCO!

CBCS, MMA e PNUMA apresentam "Aspectos da Construção Sustentável no Brasil e Promoção de Políticas Públicas"

ACV Modular de Blocos e Pisos de Concreto

ENTREVISTA

Carlos Alberto Tauil - Bloco Brasil

COBERTURA COMPLETA

7º Simpósio Brasileiro de Construção Sustentável

EDITORIAL

Iniciativas recentes do CBCS destacam a importância da criação políticas públicas para a expansão da construção civil sustentável brasileira.

Os meses de setembro e outubro de 2014 foram especialmente significativos para o CBCS. Fortalecendo, ainda mais, o seu papel de agente gerador de conteúdo e divulgador de informações sobre boas práticas, pesquisas e conhecimento acadêmico, tendências e tecnologias inovadoras em sustentabilidade na construção, a organização realizou três iniciativas impactantes: a apresentação do relatório final **"Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto",** o **7º Simpósio Brasileiro de Construção Sustentável - SBCS14** e o lançamento da publicação **"Aspectos da Construção Sustentável no Brasil e Promoção de Políticas Públicas".**

Primeiro resultado de um projeto que está sendo realizado pelo **CBCS - Conselho Brasileiro de Construção Sustentável,** em parceria com a **Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP** e a **Associação Brasileira da Indústria de Blocos de Cimento - Bloco Brasil,** o **relatório "Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto"** traz ao setor uma ferramenta que permite às empresas brasileiras mensurar impactos ambientais prioritários na fabricação de materiais e produtos da construção e, com base nessas informações, aprimorar eco eficiência e competitividade. Este projeto inovador e inédito poderá fomentar a implantação de políticas públicas setoriais. Saiba mais em reportagem especial deste boletim e também na Seção Entrevista, com o arquiteto e consultor técnico da Bloco Brasil Carlos Alberto Tauil.

A **7ª edição do Simpósio Brasileiro de Construção Sustentável - SBCS14**, um evento promovido anualmente pelo CBCS, também inseriu no centro do debate a importância de se considerar a sustentabilidade na formulação e aplicação de políticas públicas e iniciativas empresariais e setoriais. Com o t**ema geral "Práticas de hoje para a construção do amanhã",** as palestras abordaram experiências práticas, informações atuais, tendências nacionais e internacionais de sustentabilidade. Confira a cobertura completa na página 10.

Em sintonia com a necessidade de formulação de políticas públicas nacionais que alavanquem a sustentabilidade no setor, a recente publicação **"Aspectos da Construção Sustentável no Brasil e Promoção de Políticas Públicas",** resultado de uma iniciativa do **CBCS**, em parceria com o **Ministério do Meio Ambiente** e com o **PNUMA Brasil,** apresenta uma estudo técnico com linhas prioritárias de recomendações, inicialmente focadas também nos temas água, energia e materiais, que futuramente poderão ser ampliadas para outras áreas do conhecimento.

Boa leitura!

Equipe CBCS

#12

Editorial ____ 02
Reportagem Especial - CBCS apresenta resultados da "Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto" ____ 03 e 04
Entrevista - Carlos Alberto Tauil ____ 05 a 07
Lançamento CBCS ____ 08 e 09
Cobertura CBCS realizou o SBCS14 no último dia 04 de novembro, em São Paulo ____ 10 a 14
Por Dentro do CBCS ____ 15
Expediente ____ 15



Pisos intertravados de concreto

REPORTAGEM ESPECIAL

CBCS apresenta resultados da *Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto*

Realizado pelo CBCS, em parceria com a Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP e a Associação Brasileira da Indústria de Blocos de Cimento - Bloco Brasil, o relatório "Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto" foi concluído e apresentado recentemente ao setor pelo professor e coordenador do Comitê Temático Materiais do CBCS Vanderley John, durante a realização do 7º Simpósio Brasileiro de Construção Sustentável - SBCS14

Em um cenário que aponta o crescimento do mercado de produtos e sistemas construtivos que se declaram sustentáveis, é necessário criar métricas e métodos que facilitem a identificação de opções de fato positivas e, deste modo, evitem armadilhas de possíveis propagandas enganosas, também conhecidas como "greenwash". Com a proposição de uma ferramenta que considera o fornecimento de informações quantitativas, o aprimoramento do desempenho da indústria e a minimização de impactos ambientais, o **CBCS** atuou, em parceria com a **Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP e a Associação Brasileira da Indústria de Blocos de Cimento - Bloco Brasil**, no projeto **"Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto".**

Ao admitir que qualquer material produzido gera um impacto ambiental e que o impacto deve ser mensurado, este recente trabalho atingiu um resultado que possibilita às empresas participantes conhecer seu nível de desempenho por diversos indicadores e, a partir de dados objetivos, pautar estratégias e tomar decisões para melhorias no desempenho de qualquer solução, material ou sistema construtivo.

"O setor depende dos fabricantes, projetistas e construtoras assumirem a adoção de medidas para minimizar os impactos ambientais e estimular a eco eficiência em todas as atividades. O problema é a

CBCS apresenta resultados da *Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto*



Professor Vanderley John apresenta os resultados do primeiro ciclo de trabalho do projeto "Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto"

disponibilidade de informações relevantes. A Análise de Ciclo de Vida Tradicional - ACV é a melhor ferramenta, mas sua complexidade a torna inadequada para decisões do dia a dia, além de ser inacessível para pequenas e médias empresas, que predominam na construção", explica o **engenheiro e coordenador do Comitê Temático Materiais do CBCS, Prof. Vanderley M. John**. Em uma abordagem original e pioneira, o grupo de trabalho aplicou o piloto da metodologia de ACV inovadora, desenvolvida no âmbito do **CBCS**, no setor de blocos e pisos de concreto.

Proposta evolutiva

A Avaliação do Ciclo de Vida - ACV é uma metodologia que visa mensurar os impactos ambientais decorrentes de processos produtivos. Baseada na medida dos fluxos de matéria e energia que entram e saem de todos os processos, ao longo da vida útil de um produto, a ACV estabelece procedimentos complexos para a sua realização, com uma visão aprofundada e ampla a ser adotada sistematicamente, no caso de materiais na cadeia da construção civil, por parte de fabricantes, projetistas e construtoras.

O CBCS está trabalhando com uma proposta evolutiva que parte dos cinco aspectos ambientais mais relevantes nos processos industriais - medição de CO2, Energia, Água, Resíduos e Materiais Totais. A abordagem é menos completa que a ACV tradicional, mas incorpora os principais aspectos ambientais e pode ser usada pelo mercado de maneira mais simples.

"Esta simplificação e flexibilidade torna possível que até mesmo pequenas e médias empresas passem a medir, minimizar e informar ao público seus impactos ambientais. No futuro estas empresas estarão preparadas para os procedimentos de Avaliação de Ciclo de Vida completa", diz **Vanderley M. John**. O projeto ACV Modular (ACV-m) está em sincronia com o método de ACV tradicional e pode ser considerado piloto para o estabelecimento de uma plataforma nacional de ACV evolutiva.

Com o objetivo de permitir ao poder público um possível acompanhamento de dados do setor para o desenvolvimento de políticas nacionais que fortaleçam a sustentabilidade, esta proposta está em discussão no âmbito do **Programa Brasileiro de ACV**, na área de materiais de construção, coordenada pela **Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção - ABRAMAT, pelo Departamento da Indústria da Construção - Deconcic e pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP.**

"O grupo de trabalho envolvido neste projeto constatou que a quantificação de processos produtivos no setor da construção é determinante para a criação de um banco de dados que possa fundamentar ações em benefício da sustentabilidade. Somente conhecendo os números torna-se possível identificar os focos críticos e implantar melhorias", conta Lidiane Santana Oliveira, engenheira participante do grupo de trabalho do projeto.

A íntegra do relatório final **"Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto"** já está disponível online (www.acv.net.br).



Sessão de debates realizada durante o SBCS14, com participação do professor Vanderley John, em ocasião da apresentação dos primeiros resultados do projeto "Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto"



Foto: divulgação.

CARLOS ALBERTO TAUIL

Arquiteto e consultor técnico da Associação Brasileira da Indústria de Blocos de Concreto – Bloco Brasil

Inédito e inovador no Brasil, o projeto **"Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto"** traz ao segmento de blocos de vedação, blocos estruturais e pisos intertravados a possibilidade de utilização de uma ferramenta que permite às empresas brasileiras mensurar os seus impactos ambientais e, com base nessas informações, implementar eco eficiência e competitividade no setor da construção civil. Participante da iniciativa, **Carlos Alberto Tauil que é arquiteto e consultor técnico da Associação Brasileira da Indústria de Blocos de Concreto – Bloco Brasil,** concedeu entrevista ao CBCS Notícias para contar sobre a importância da realização deste projeto, resultados já atingidos e próximos passos.

Qual a importância da realização do projeto "Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto"?

CAT - Em minha história de atuação profissional, tanto na indústria quanto em empresas construtoras e associações do setor, sempre tive uma visão muito clara do que é o desenvolvimento de um produto com durabilidade e qualidade. Durante a década de 1970, atuei em conjunto com uma comissão que envolvia representantes de entidades e profissionais do Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT com o objetivo de criar o conjunto de normas brasileiras referentes aos blocos de concreto. Já na década de 1990, quando os agentes atuantes neste mesmo segmento perceberam que o mercado de alvenaria estrutural corria risco de declínio, apostei, em conjunto com um grupo de empresários, em investimentos para a adoção de certificações da qualidade. Neste momento, o nosso objetivo era atingir metas em condutas e em procedimentos de fabricação e construção, que, por sua vez, pudessem viabilizar a obtenção de certificação tanto para os fabricantes de produtos quanto para as construtoras. Sempre com o objetivo de garantir competitividade, ainda mais, naquele período de abertura econômica que enfatizava a questão da competição internacional no Brasil, atuamos em busca de uma mudança de mentalidade. E, conseguimos. Fiz parte de um grupo industrial pioneiro em estabelecer metas de qualidade e certificação.

Normalização e certificação só trouxeram benefícios e induziram boas práticas que impactaram positivamente em ganhos de competitividade aos agentes do mercado brasileiro. Especialmente a valorização da transparência e das práticas de mensuração de custos com mais objetividade. A **Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP** desempenhou um papel fundamental neste processo, quando, durante o ano 2000, criou o seu Selo de Qualidade, iniciativa que resultou em um incentivo para o atendimento às normas brasileiras.

Já em 2011, quando o **CBCS**, em conjunto com a **Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP,** procurou a **Associação Brasileira da Indústria de Blocos de Cimento - Bloco Brasil** com o objetivo de debater a relevância do tema sustentabilidade no segmento de blocos de vedação, blocos estruturais e pisos intertravados de concreto, com a apresentação do projeto **"Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto",** compreendi que aquele era o início de mais um novo ciclo de desenvolvimento nacional, desta vez pautado por um tema que envolve profundamente questões sociais, ambientais e econômicas.

Ficou claro o pioneirismo do projeto, que é especialmente importante porque se propõe a mensurar impactos ambientais e dados de consumo

brasileiros. E, deste modo, gerar um conjunto de indicadores objetivos e relevantes no processo da tomada de decisões para a melhoria, novamente, da competitividade e consequente maximização de ganhos financeiros em sintonia com uso racional de recursos naturais. O mercado da construção civil era, até então, e ainda é até hoje, carente de números e referências nacionais. Estava colocada a possibilidade de atuarmos para ter a primeira linha de produtos do setor com um trabalho realizado neste sentido. Não há dados nacionais de outras linhas de produtos. O projeto **"Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto"** obteve, então, apoio total por parte da diretoria da Bloco Brasil e passamos a fazer parte da equipe de trabalho. O próximo passo era mobilizar os nossos associados para a participação no projeto.



Processo de fabricação de pisos intertravados de concreto.

E quais os principais motivos que levaram os fabricantes associados da Bloco Brasil a participarem do projeto?

CAT - Consegui entender e transmitir a informação sobre a relevância da sustentabilidade aos fabricantes do setor. Conversei com todos eles. Lembrei que nós tivemos a época da normalização como um diferencial competitivo - com mais ênfase até a década de 1990 -, depois entramos na fase das certificações em qualidade, e, em seguida, apontei que a iniciativa do CBCS trazia um novo momento, pautado pela necessidade de atuar no processo da sustentabilidade com o objetivo de garantir a permanência no mercado a longo prazo.

Durante nossas conversas, ficou claro para todos os fabricantes que a realização do trabalho iria permitir identificar dentro da indústria, com exatidão, os pontos fracos e a ineficiência de processos que geram perdas financeiras. Era a oportunidade de conhecer os dados de nosso setor com uma ferramenta feita sob medida para isto. Seria possível, portanto, localizar as deficiências e os focos da ações corretivas para passar a gastar menos e ganhar mais e, ainda melhor, em sintonia com premissas de redução dos impactos ambientais de nossas atividades produtivas.

Iniciamos, assim, a realização de um projeto que está trazendo para todo o parque industrial a oportunidade de redução de consumo de água, de energia, de emissão de CO2, e também de gestão eco eficiente em resíduos e materiais totais, um conjunto de recursos naturais que atualmente, e cada vez mais, irá afetar o modo de vida e de produção mundial, impactando em qualidade de vida da sociedade. As empresas participantes, em um total de 33, são de tamanho médio e pequeno, com gestão familiar, e confiaram no grupo ao enviar e permitir a utilização de informações e dados, muitas vezes sigilosos, durante todo o processo de trabalho.

E como funcionou este processo de trabalho? Qual a atuação da Bloco Brasil junto ao grupo?

CAT - Como consultor da Bloco Brasil, em parceria com a ABCP, representada pelo engenheiro Cláudio Oliveira Silva, realizei todo o trabalho de interlocução com os fabricantes do setor para o suporte às atividades da equipe de pesquisadores do CBCS. Houve uma atenção especial de minha parte para garantir a criação de um canal de comunicação eficiente, com o objetivo de gerar um resultado de pesquisa acadêmica que atendesse às principais necessidades práticas dos fabricantes, com dados relevantes para a atividade industrial.

Atuei, em uma primeira etapa, para garantir a segurança no envio de informações sigilosas por parte das empresas. Em seguida, em conjunto com a ABCP e o CBCS, colaborei com a seleção e a avaliação estratégica para a definição de dados homogêneos. O relatório final foi concebido de modo atrativo aos participantes, o que valorizou o impacto dos resultados obtidos. Sempre atentei para o fato de que é necessário "falar a língua" dos fabricantes. O processo de trabalho incluiu coleta de dados, realização de workshops, categorização dos dados, revisão e análise estratégica para a criação de um relatório final, representativo do primeiro ciclo do projeto. Durante a realização dos workshops, foi muito gratificante notar que os participantes passaram a se envolver e perceber, cada vez mais, a relevância do trabalho. Percebiam, por exemplo, que não sabiam nem quanto gastavam em conta de água. As reuniões foram muito comentadas e outras empresas atuantes no setor de blocos de vedação, blocos estruturais e pisos


Processo de fabricação de blocos.

intertravados de concreto se interessaram por mais informações sobre o projeto, estas poderão participar de próximos grupos que possivelmente existirão.

Quais os resultados do primeiro ciclo de trabalho recentemente concluído pelo CBCS?

CAT - O relatório final apresenta o resultado do primeiro ciclo de trabalho do projeto. São gráficos que indicam o posicionamento das empresas participantes em faixas, com a respectiva indicação de um número, de 1 a 33, que, por sua vez, aponta o desempenho atingido em cada indicador de sustentabilidade considerado. Cada empresa recebeu o número de sua posição, mas não sabe a posição das outras participantes. Divulgado em faixas, o resultado reflete o grau de evolução já atingido e identifica focos de atuação para possíveis melhorias em indicadores com baixo desempenho. Por exemplo, pode existir uma empresa muito bem colocada em relação aos índices de emissão de CO2 de sua planta fabril, porém, por outro lado, com um indicador de excesso do consumo de água que deve ser cuidado.

Como as empresas participantes poderão utilizar os dados e resultados que foram apresentados?

CAT - As empresas participantes receberam indicadores setoriais que permitirão identificar de modo simples e objetivo oportunidades de melhorias em eco eficiência e sustentabilidade. As faixas dos resultados podem mudar futuramente, o processo pode ser refinado, mas o objetivo será sempre o mesmo, aumento da competitividade. Em outras palavras, as fabricantes poderão ganhar mais e gastar menos, sempre considerando as esferas econômica, social e ambiental. Os dados e resultados apresentados indicam ações prioritárias e focadas nos cinco aspectos ambientais mais relevantes dos processos industriais deste setor, o que permite identificar caminhos para a redução do consumo de recursos naturais em sintonia com viabilidade econômica que podem ser trilhadas de modo independente e complementar, conforme as possibilidades e prioridades de evolução.

Quais os próximos passos do projeto?

CAT - Já estamos trabalhando no segundo ciclo da "Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto", que é o de estímulo à realização de auditorias por parte das empresas. Será muito importante contar novamente com o envolvimento das 33 participantes nesta etapa. A contratação de uma auditoria permitirá que as empresas divulguem a sua iniciativa de participação neste projeto pioneiro em sustentabilidade. Trata-se de um benefício real em visibilidade junto aos formadores de opinião e um forte argumento de vendas para o fornecimento de produtos necessários ao desenvolvimento de empreendimentos sustentáveis.

A longo prazo, o que o CBCS, a ABCP e a Bloco Brasil buscam com a realização deste projeto?

CAT - Com a realização das auditorias por parte das empresas participantes e a continuidade do trabalho, buscamos gerar a base do conhecimento e das ações necessárias para o estabelecimento de um setor forte e, acima de tudo, pronto para ser mais competitivo tanto em relação aos concorrentes fabricantes de produtos similares, quanto em relação aos outros sistemas disponíveis no mercado. Veja só, atualmente existem diversas soluções e produtos em pavimentação e em sistemas de construção de edifícios que podem substituir a nossa linha de produtos. E, mais, queremos estimular melhorias dentro da própria fábrica e no mercado. Somado ao fato de que soluções sustentáveis podem ser um forte argumento de vendas para o empreendedor que deseja desenvolver empreendimentos sustentáveis.

Ressalto que é muito importante, também, inspirar outras empresas a seguir o caminho que estamos seguindo. Hoje temos consciência que o futuro irá exigir clareza e transparência para o desenvolvimento da sustentabilidade em um mercado mais competitivo e inovador. Se preparar para atuar neste cenário resulta tanto em ganhos de eco eficiência quanto em ganhos de visibilidade, com forte impacto na mídia, especialmente quando estamos falando de projetos que são comprovadamente benéficos ao setor e consequentemente à sociedade.

CBCS, MMA e PNUMA Brasil apresentam *Aspectos da Construção Sustentável no Brasil e Promoção de Políticas Públicas*

Resultado de uma iniciativa do **CBCS**, em parceria com o **Ministério do Meio Ambiente - MMA** e com o **Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA Brasil,** a publicação **"Aspectos da Construção Sustentável no Brasil e Promoção de Políticas Públicas"** foi divulgada recentemente, durante a realização do **SBCS14 - 7º Simpósio Brasileiro de Construção Sustentável.**

Com o objetivo de fornecer insumos para a promoção de políticas públicas de expansão da construção sustentável, trata-se de um estudo técnico que recolhe subsídios e traça recomendações. Composto por capítulos sobre os temas água, energia e materiais, este trabalho multidisciplinar foi elaborado em **interlocução com entidades representativas e profissionais do setor** e futuramente poderá ser ampliado para outras áreas do conhecimento. "O documento reflete uma realidade: o momento da conscientização sobre a importância da construção para o desenvolvimento sustentável já está superado. Agora é necessário discutir e acordar estratégias para reduzir o impacto ambiental de forma progressiva, com metas para todos os participantes", diz o **conselheiro e coordenador do Comitê Temático Materiais do CBCS, Prof. Vanderley M. John**.

"A realização deste projeto fortalece a missão do CBCS de disseminar conhecimento e fundamentar o debate sobre sustentabilidade no setor. A construção civil requer uma série de ações sistêmicas, a serem adotadas por todos os agentes da cadeia produtiva e, também, por parte do poder público e da sociedade. O documento se insere neste contexto, iniciando o debate", esclarece **Diana Csillag, conselheira do CBCS** e integrante da equipe envolvida no processo de pesquisa e consulta ao setor.

A integração de parceiros do **CBCS**, acadêmicos, profissionais atuantes no mercado e representantes de entidades tais como **ABCP, ABRAFAC, ABRAMAT, ANTAC, AsBEA, CBIC, FGV-Ces, OEB, SECOVI-SP, UFSC, USP e UNIETHOS** em torno de um processo participativo de coleta e troca de informações foi determinante para o sucesso da iniciativa. A **conselheira do CBCS Cristina Montenegro** acredita que "a parceria entre o **MMA, PNUMA e CBCS** se insere em uma agenda mais ampla de produção e consumo sustentável, em linha com a Agenda de Desenvolvimento Pós-2015 das Nações Unidas. A ação articulada entre governo, setores acadêmicos e empresariais se revela estratégica para o desenvolvimento sustentável e inovador do setor de construção e reúne todos os elementos para colocar o Brasil em posição de vanguarda nesta área".



Capa da publicação "Aspectos da Construção Sustentável no Brasil e Promoção de Políticas Públicas"

"Em um cenário mundial que indica aumentos progressivos em custos de energia, eventual esgotamento dos combustíveis fósseis e necessidade crescente da preservação de recursos naturais, as edificações e os ambientes construídos brasileiros são responsáveis por 48% do consumo final de energia elétrica no país. As questões de eficiência energética e de investimentos em fontes

CONFIRA! **Depoimento da Ministra do Meio Ambiente Izabella Teixeira** sobre a relevância da publicação **"Aspectos da Construção Sustentável no Brasil e Promoção de Políticas Públicas"** está disponível online, acesse: http://sbcs14.cbcs.org.br/videos.html



alternativas sustentáveis, tais como fotovoltaica e eólica, ganham ainda mais força quando consideramos que a nossa matriz é hidrelétrica. Ao participar, no âmbito do CBCS, desta importante publicação, busquei, em conjunto com o grupo de trabalho, gerar subsídios de conhecimento para que o governo possa definir políticas públicas apropriadas ao setor da construção civil", afirma o **conselheiro e coordenador do Comitê Temático Energia do CBCS, Prof. Roberto Lamberts**.

Para o conselheiro e coordenador do Comitê Temático Água do CBCS, Prof. Orestes M. Gonçalves "a necessidade de adequação dos sistemas urbanos e prediais à nova realidade da oferta reduzida de água exige a implementação de ações estruturantes que promovam o uso racional e a gestão da demanda de água". Ele conta que na publicação elaborada pelo CBCS é proposto um conjunto de ações institucionais, tecnológicas, de desempenho, de capacitação profissional e de sensibilização da sociedade, que pode servir de base à formulação de políticas públicas de gestão da demanda de água. "Utilizou-se como referências os programas institucionais - governamentais e setoriais – desenvolvidos nos últimos 15 anos, os avanços tecnológicos das últimas décadas e a experiência internacional na promoção da conservação e uso racional da água", explica Orestes.

Com o objetivo de coletar informações, demandas e propostas relevantes ao setor, a metodologia de trabalho para a publicação **"Aspectos da Construção Sustentável no Brasil e Promoção de Políticas Públicas"** contemplou a realização de uma pesquisa voluntária, com questionário divulgado via internet e direcionado às diversas interfaces atuantes no setor da construção civil - projetistas, fabricantes, incorporadores, construtores, poder público. A expectativa de envolver um número relevante de respondentes foi superada, participaram 381 pessoas, em um período de 9 dias. Com o resultado da pesquisa, a equipe de trabalho teve fundamentos para elaborar as recomendações que estão propostas no texto final da publicação, divulgada durante a realização do SBCS14.

"Ainda há importante trabalho a ser feito. A abordagem atual restringiu-se a três áreas, mas a quantidade de tópicos e de áreas deve ser expandida. Também há necessidade de se definir estratégias para a implementação das ações recomendadas. Ressalto que o trabalho indica que estas estratégias e definições devem ser feitas juntamente entre o setor da construção, a academia, o governo e a sociedade", conclui **Diana Csillag**.

A íntegra da publicação "**Aspectos da Construção Sustentável no Brasil e Promoção de Políticas Públicas"** já está disponível online. (http://bit.ly/11ig59A).

CBCS realizou o SBCS14 no último dia 04 de novembro, em São Paulo

Confira a cobertura completa do evento que anualmente acontece com o objetivo de divulgar conhecimento sobre boas práticas e premissas de sustentabilidade na construção civil



Sessão de debates durante a realização do SBCS14



Realização de palestra durante a programação do SBCS14



Sessão de debates durante a realização do SBCS14

Com o tema geral **"Práticas de hoje para a construção do amanhã",** o **SBCS14 - 7º Simpósio Brasileiro de Construção Sustentável** aconteceu no último dia 04 de novembro, na sede da FIESP, em São Paulo. O evento é uma realização do **CBCS - Conselho Brasileiro de Construção Sustentável**.

A programação do **SBCS14** foi composta por um conjunto de palestras e debates organizados em três sessões, com os temas: **"Mecanismos para Aprimorar o Desempenho das Construções Brasileiras, seus Sistemas e Instalações"; "Gestão de riscos e oportunidades na cadeia de suprimentos e no mercado imobiliário" e "Gestão de Recursos Hídricos e Energéticos sob efeito das Mudanças do Clima".** Estiveram presentes arquitetos, engenheiros, projetistas, construtores e incorporadores, fabricantes, representantes do poder público, da academia, de associações e entidades do setor, em um total de 334 participantes.

Na ocasião, o **Presidente do CBCS Carlos Eduardo Garrocho de Almeida** esteve acompanhado por integrantes da equipe do **Ministério do Meio Ambiente** para a cerimônia de entrega da publicação **"Aspectos da Construção Sustentável no Brasil e Promoção de Políticas Públicas"** (saiba mais sobre este assunto na página 09).

"Também figurou entre os destaques da programação do **7º Simpósio Brasileiro de Construção Sustentável,** o lançamento do relatório final de um projeto realizado pelo **CBCS**, em parceria com a **Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP** e a **Associação Brasileira da Indústria de Blocos de Cimento - Bloco Brasil,** intitulado **"Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto"** e que é o tema de uma reportagem especial deste boletim, confira na página 03.

A programação do SBCS14 contou com a cerimônia de lançamento da publicação "Aspectos da Construção Sustentável no Brasil e Promoção de Políticas Públicas", a realização de 09 palestras e a apresentação do relatório final "Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto"

Confira! Cobertura completa das palestras realizadas no 7º Simpósio Brasileiro de Construção Sustentável

Com um total de nove palestras realizadas, o **SBCS14** teve uma programação organizada em três sessões, com os temas: **"Mecanismos para aprimorar o desempenho das construções brasileiras, seus sistemas e instalações"; "Gestão de riscos e oportunidades na cadeia de suprimentos e**

CBCS realizou o SBCS14 no último dia 04 de novembro, em São Paulo

no mercado imobiliário" e "Gestão de recursos hídricos e energéticos sob efeito das mudanças do clima". De acordo com as suas áreas de atuação profissional, os palestrantes compartilharam experiências e apontaram soluções para a evolução da sustentabilidade no setor.

SESSÃO 1 - "Mecanismos para aprimorar o desempenho das construções brasileiras, seus sistemas e instalações"



Carlos Borges, VP de Tecnologia e Qualidade no SECOVI-SP

O palestrante **Carlos Borges, VP de Tecnologia e Qualidade no SECOVI-SP** ministrou a palestra "Experiência das construtoras com adoção da Norma de Desempenho". Borges acredita que a Norma de Desempenho ABNT NBR 15.575, em vigor desde 2013, representa um importante avanço e tem funcionado como referencial que exige melhorias em critérios de qualidade e durabilidade na cadeia construção civil. "Com o estabelecimento da norma, as construtoras passaram a exercitar a visão de longo prazo", conta. "Há também mais estímulo para o debate entre a indústria, governo e sociedade", conclui Borges. Ele ressalta, ainda, o papel importante que o consumidor deve exercer ao escolher um produto ou empreendimento com consciência e, afirma, que é necessário investir em políticas públicas voltadas para a educação sustentável. Borges acredita que vivemos uma fase de mudanças positivas, mas que ainda há muito caminho a percorrer, principalmente para que a norma seja atendida por todos os agentes do mercado.

Simone Cristina Ormieres, Gerente de Padronização e Normas Técnicas da Construção Civil na Caixa Econômica Federal abordou o tema "A atuação da Caixa Econômica Federal na adoção da Norma de Desempenho". Assim como Borges, Ormieres aponta benefícios ao setor após a validação da Norma de Desempenho ABNT NBR 15.575. Especificamente em habitações de interesse social, ela acredita que premissas de sustentabilidade vem ganhando espaço e compartilhou com a plateia do SBCS14 a experiência da Caixa Econômica Federal na elaboração da norma que atualmente regula as atividades e estabelece critérios de qualidade para a construção civil brasileira. Ela destacou que a instituição financeira atuou no processo principalmente para garantir direitos legais do consumidor de habitação de interesse social. "Hoje existem itens da norma de desempenho nos contratos de financiamentos de obras da Caixa Econômica Federal que devem ser atendidos e cumpridos pelas construtoras", diz Mara. A palestrante esclareceu, ainda, que critérios sustentáveis econômicos, sociais e ambientais devem ser considerados em todas as etapas dos empreendimentos e não somente durante a obra para a entrega das chaves. "Padrões de qualidade e durabilidade devem estar presentes também para a fase de uso das edificações, contemplando manutenção com os menores custos possíveis em benefício do consumidor" explica Ormieres.



Simone Cristina Ormieres, Gerente de Padronização e Normas Técnicas da Construção Civil na Caixa Econômica Federal

Terceiro participante da sessão 1, o **Professor e Conselheiro do CBCS Vanderley John** apresentou a "Avaliação do Ciclo de Vida Modular como ferramenta de decisão". Em sintonia com os integrantes do mesmo painel, John também acredita que a Norma de Desempenho ABNT NBR 15.575 traz melhorias ao setor da construção civil. Ele apontou a importância de se considerar uma metodologia de análise do ciclo de vida dos materiais para reduzir ao mínimo possível o impacto ambiental causado pelo setor e, ao mesmo tempo, aprimorar o desempenho das construções. John esclarece que todo o material utilizado tem


Vanderley John, Professor e Conselheiro do CBCS

um impacto ambiental e que este impacto deve ser medido com o objetivo de identificar focos de atuação para a melhoria dos processos e sistemas construtivos, e, consequentemente, a minimização de danos ao meio ambiente e a maximização da eficiência para a evolução da sustentabilidade. Durante a sua palestra, o conselheiro do CBCS realizou a apresentação do relatório final do projeto **"Avaliação de Ciclo de Vida Modular de Blocos e Pisos de Concreto"** (saiba mais em reportagem especial deste informativo, na página 03).

Sessão 2 - "Gestão de riscos e oportunidades na cadeia de suprimentos e no mercado imobiliário"



Dan Epstein, Diretor de Sustentabilidade na Useful Simple Projects

Convidado internacional, o palestrante **Dan Epstein, Diretor de Sustentabilidade na Useful Simple Projects,** escritório com sede em Londres, na Inglaterra, ministrou a palestra "Experiência internacional em gerenciamento de riscos na cadeia de suprimentos, desafios e oportunidades". O tema **Inovação** esteve presente de forma marcante durante toda a fala de Epstein. Em um cenário contemporâneo que exige soluções para minimizar os impactos ambientais que o setor causa no planeta, ele acredita que investir em pesquisa e inovação para novas tecnologias, design e qualidade de projeto é fundamental e, acima de tudo, este processo deve estar em sintonia com os anseios dos cidadãos. Os projetistas e demais atuantes na cadeia da construção devem desenvolver soluções que considerem, além de questões econômicas e ambientais, a cultura e os aspectos sociais para que aconteça engajamento por parte da população.

Ao compartilhar a experiência que teve com a desenvolvimento de estratégias sustentáveis para empreendimentos na cidade de Londres, em ocasião dos Jogos Olímpicos de 2012, Dan foi simples e claro "Share with anybody else", "Evebody Need to Knows", duas expressões em inglês que, para ele, explicam a razão do sucesso de um trabalho complexo que envolveu o gerenciamento de interfaces multidisciplinares e exigiu a integração de toda a cadeia de fornecedores e projetistas, com seus prazos e respectivos riscos. Como resultado, atualmente este trabalho é referência internacional para a construção civil sustentável. Colaboração, confiança e transparência são fundamentais, sendo necessário compartilhar e identificar as responsabilidade para o sucesso do grupo. Projetistas e técnicos devem trabalhar em sintonia e entender o impacto das edificações a longo prazo, o que possibilita qualificar espaços para o uso do cidadão.


Regi Magalhães, Diretor do Uniethos

"Imagem corporativa, mercado e reputação de construtoras com responsabilidade pela cadeia de suprimentos" foi o tema apresentado por **Regi Magalhães, Diretor do Uniethos,** o segundo palestrante da sessão 2. A partir de uma visão estratégica para a gestão de riscos nas empresas do setor, Regi atenta para o fato de que estes riscos podem significar oportunidades e explica " A construção civil é responsável por altos índices de consumo de recursos naturais, de geração de resíduos e de empregos que movimentam a economia nacional, investir em melhorias no setor é uma ação muito bem vinda, pois impacta de modo mais efetivo e em grande escala para a evolução da sustentabilidade".

Padrões éticos, transparência nas negociações e na divulgação de informações relevantes ao mercado, respeito à legalidade do trabalho e à regulação governamental, além de investimentos em capacitação profissional e inovação tecnológica para preservação do meio ambiente são critérios fundamentais a serem considerados por empresas que buscam ganhos reputacionais e competitivos no processo de gestão de riscos. Na opinião de Regi, em sintonia com a palestra anterior de Epstein, é necessário, também, fortalecer relacionamentos a longo prazo com toda a cadeia da construção para ganhos em produtividade e conhecimento sem deixar de valorizar, sobretudo, a interlocução com os anseios e necessidades da sociedade, destacando o propósito social da atividade do setor.

CBCS realizou o SBCS14 no último dia 04 de novembro, em São Paulo

Sessão 3 - "Gestão de recursos hídricos e energéticos sob efeito das mudanças do clima"



Prof. José Marengo Orsini, Pesquisador do CEMADEN e Membro do Comitê Científico do IPCC.

Em interlocução com o cenário atual da crise hídrica de São Paulo e considerando os fortes impactos das mudanças climáticas no mundo, o **Prof. José Marengo Orsini, Pesquisador do CEMADEN e Membro do Comitê Científico do IPCC** compartilhou o seu conhecimento sobre "Mudanças de clima e o setor hídrico - energético: Impactos - Vulnerabilidade, Adaptação: Resultados do IPCC AR5 GT2". Ao estabelecer uma conexão com o setor da construção civil, no que se refere ao consumo de água e à produção de energia dependente de matriz hidrelétrica, o Prof. Marengo foi incisivo ao afirmar que serão necessárias estratégias e ações de mitigação e adaptação aos efeitos do aquecimento global.

Integrante do grupo que liderou o trabalho em pesquisas e levantamento de dados para a publicação do quinto relatório do **Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)**, Marengo esclarece que mudanças climáticas têm um viés natural, mas atualmente são fortemente influenciadas por ações humanas. A tendência mundial de aquecimento da temperatura da Terra, de secas extremas, e de desequilíbrio do ciclo das chuvas é fato cientifico. Frente ao problemas será necessário criar consciência, "Temos um problema e temos que enfrentar", alerta Marengo. Ele acredita que o Brasil, assim como outros países, tem que se preparar para eventos climáticos cada vez mais extremos. "A preparação é a base para a adaptação e esta, por sua vez deve estar pautada em políticas públicas, o objetivo é evitar o momento que o ser humano não conseguirá se adaptar", finaliza o professor. Todos os relatórios produzidos pelo **Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)** estão disponíveis com o texto na íntegra online (http://www.ipcc.ch/) .

Monica Porto, Engenheira da Escola Politécnica da USP falou sobre "Gerenciamento de água para cidades do futuro - escassez e reservação". Ao abordar um tema relevante no momento, ela afirma que o tratamento e o gerenciamento sustentáveis das águas urbanas são fundamentais para a adaptação frente aos impactos e desafios que serão impostos por mudanças climáticas ao ciclo hidrológico. "Cidades sofrem tanto com a escassez quanto com o excesso de água", diz.



Monica Porto, Engenheira da Escola Politécnica da USP

Citando o exemplo da forte seca na região sudeste do Brasil e a crise atual do sistema Cantareira, que abastece 9.5 milhões de habitantes unicamente dependentes desta fonte de água, Monica acredita que serão necessários investimentos para a melhora da gestão de riscos. O objetivo é aumentar a capacidade de resiliência (retorno a um estado de equilíbrio após o sofrimento de fortes pressões e impactos), não somente da cidade de São Paulo, mas, de todos os centros urbanos que estão cada vez mais populosos no mundo. Para isto, segundo ela, será necessário criar planejamento para ações que possam tratar vulnerabilidades (pontos frágeis do sistema), ameaças (probabilidade de ocorrência do evento, ex - falta de água) e exposição à pressão (alternativas para evitar dependência de um único sistema). Atuar em incentivo ao reuso, gestão de demanda para o consumo, políticas públicas de uso racional e infraestrutura verde também completam o quadro de tentativas viáveis para restabelecer um equilíbrio mais saudável na gestão de águas urbanas.

Na opinião de **Sérgio R. Ayrimoraes, Especialista em Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas (ANA),** que ministrou a palestra "Gestão de água no abastecimento de sistemas urbanos", o tema está diretamente



Sérgio R. Ayrimoraes, Especialista em Recursos Hídricos da ANA

relacionado ao cotidiano e qualidade de vida das pessoas e, em especial nos dias atuais, é absolutamente impactante. "A garantia da oferta de água para as nossas cidades está relacionada à gestão sustentável dos recursos hídricos", afirma, em sintonia com Monica Porto.

Em sua participação, Ayrimoraes apresentou um estudo recentemente desenvolvido pela Agência Nacional de Águas - ANA, em parceria com Estados, órgãos gestores de recursos e prestadores de serviços de saneamento. O trabalho partiu da identificação do modo de abastecimento das cidades, da segurança de oferta de água, das vulnerabilidades e riscos envolvidos na gestão da infraestrutura e, também, da consideração de preparo frente às mudanças climáticas para apontar oportunidades.

Ao contemplar o mapeamento dos mananciais, reservatórios, rios e fontes de águas subterrâneas para a identificação da fonte hídrica em quantidade e qualidade, e, também, ao dimensionar a infraestrutura hídrica e consequente capacidade de atender à demanda de água nas cinco regiões do Brasil, o estudo da ANA gerou um resultado que permite atuar nos sistemas de produção e abastecimento para a minimização de riscos, além de identificar áreas prioritárias para a realização de investimentos federais.

Em números, o resultado apresenta um cenário para 2015 e traz uma classificação das cidades brasileiras em 03 grupos: A) 45% apresentam índices satisfatórios, com risco menor para a segurança hídricas; B) 46% têm fontes hídricas que oferecem sustentabilidade, mas exigem ampliações de infraestrutura; e C) 9% demandam a criação de fontes hídricas complementares e ampliações de infraestrutura. "Há necessidade de investimentos em 22 bilhões de reais, concentrados nas regiões Nordeste e Sudeste e justificados respectivamente em função da carência em infraestrutura e concentração populacional que exige porte e complexidade dos sistemas" conclui Ayrimoraes.

Márcio Venício Pilar Alcântara, Especialista em Regulação dos Serviços de Distribuição da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) concluiu a programação do **7º Simpósio Brasileiro de Construção Sustentável** com o tema "Estratégias para uma matriz elétrica nacional de baixo carbono e a experiência de implantação de Redes Inteligentes nas cidades brasileiras". Segundo ele, o setor de energia elétrica historicamente segue a conduta de realizar planejamentos a longo prazo. No caso do Brasil, a dependência em relação à matriz hidrelétrica e a intensificação das mudanças climáticas são temas que já estão sendo considerados por empresas, concessionárias e agentes públicos.



Márcio Venício Pilar Alcântara, Especialista em Regulação dos Serviços de Distribuição da ANEEL

O palestrante apresentou informações sobre o funcionamento e os resultados parciais de dois programas que atualmente a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL desenvolve chamados "Pesquisa e Desenvolvimento" (P&D) e "Eficiência Energética", e também falou sobre o conceito de "Redes Inteligentes". Sempre com o objetivo de implantar gestão mais eficiente, investir em novas tecnologias e em fontes alternativas para a geração eólica e solar, além de promover o uso racional e a divulgação de informações para o consumo consciente, a ANEEL acompanha e regula tanto a realização de investimentos quanto o desempenho das empresas no setor.

Em números, estes dois programas da ANEEL resultaram em 273 projetos de P&D desenvolvidos ao longo de 2014 para redes inteligentes que buscam, por exemplo, monitorar o consumo residencial e oferecer uma tarifa diferenciada de acordo com o horário que o consumidor aciona a rede elétrica. Ou, ainda, projetos que objetivam deslocar a geração de energia para perto do local de consumo, com possíveis investimentos em aquecimento solar para água, mini geração eólica e biomassa que, por sua vez, possibilitam autogeração de energia e consequente obtenção de crédito para o uso posterior de energia elétrica proveniente da rede de concessionárias. "São 400 milhões de reais para P&D e 445 milhões para Eficiência Energética", finaliza Venício com o objetivo de atentar a plateia presente no SBCS14 sobre as oportunidades de participar destes programas.

Comitê Temático Urbano do CBCS inicia a análise do *Technical Report ISO/TR 37150, Smart community infrastructure - Review of existing activities relevant to metrics*

Com a proposta de realizar projetos e ações originais que possam contribuir de modo inovador para elevar o grau da sustentabilidade nas cidades, o **Comitê Temático Urbano do CBCS**, sob a coordenação do **engenheiro civil e professor titular da POLI-USP Alex Abiko**, irá iniciar a atividade de análise do documento **"Technical Report ISO/TR 37150, Smart community infrastructure - Review of existing activities relevant to metrics"**, um relatório técnico recentemente lançado pela International Organization for Standardization (ISO). O objetivo do grupo de trabalho é estudar os indicadores e diretrizes sustentáveis apresentados neste relatório para verificar a possibilidade de interpretá-los de acordo com a realidade brasileira. Um dos possíveis desdobramentos é a criação de uma norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. A próxima reunião do CT Urbano, exclusiva para filiados do CBCS, será no dia 11 de dezembro. Saiba mais: **www.cbcs.org.br**.

EXPEDIENTE

CONSELHO DELIBERATIVO 2014 - 2017

PRESIDENTE DO CONSELHO DELIBERATIVO
Carlos Eduardo Garrocho de Almeida

DIRETORIA
Érica Ferraz de Campos, Wilson Saburo Honda

CONSELHEIROS
Adriana Levisky, Cicero Liberal Yagi, Cristina Montenegro, Diana Csillag, Fabio Feldmann, Hamilton de França Leite Jr., Laura Marcellini, Leôncio Pedrosa, Marcelo Vespoli Takaoka, Olavo Kucker Arantes, Orestes Marracini Gonçalves, Paulo Itacarambi, Paulo Machado Lisboa, Roberto de Souza, Roberto Lamberts, Vahan Agopyan, Vanderley Moacyr John, Vera Fernandes Hachich

CONSELHO FISCAL
Titulares
Mário Sérgio Pini, Roberto Aflallo e Rubens Costa de Almeida
Suplentes
Francisco Ferreira Cardoso

COORDENAÇÃO TÉCNICA
Vanessa Heinrichs Oliveira

SECRETARIA
Gislene Ferreira

COORDENAÇÃO COMITÊS TEMÁTICOS
CT ÁGUA
Orestes Marracini Goncalves, Lucia Helena Oliveira, Marina Ilha

CT AVALIAÇÃO
Francisco Cardoso

CT ENERGIA
Roberto Lamberts

CT ECONÔMICO FINANCEIRO
Marcelo V. Takaoka

CT GERENCIAMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS
Fernando Tabet

CT MATERIAIS
Vanderley M. John, Vera Hachich

CT PROJETO
Paulo Lisboa, Adriana Levisky, Eloise Amado

CT URBANO
Alex Abiko

JORNALISTA RESPONSÁVEL
Clarissa Turra - MTB 52086/SP

DIAGRAMAÇÃO
Rogério Zanin

FOTOGRAFIA
Acervo CBCS, Ryan Portsmouth, Creative commons

NAS REDES SOCIAIS

Siga o **CBCS** nas contas oficias do **Twitter** e **Facebook,** gerenciadas pela assessoria de comunicação. No Twitter, são 1.858 seguidores e no Facebook já estamos na marca de 4.911 fãs.

ASSOCIE-SE!

Fomentador de práticas sustentáveis na construção civil, o **CBCS** reúne pessoas físicas e jurídicas interessadas em contribuir para a geração e disseminação de conhecimento. Entre alguns benefícios da adesão estão participação livre em reuniões dos comitês temáticos, com enfoque em debates de temas atuais, acesso à área restrita do site, com conteúdos sobre os encontros, além de descontos em seminários e simpósios do **CBCS** e nos quais a entidade é apoiadora. Saiba mais no link **Filie-se.**

DICA - O Boletim CBCS Notícias foi concebido para leitura no ambiente virtual.
Caso o leitor tenha a necessidade de impressão do material informativo sugerimos que utilize o modo econômico.