



COMUNIDADE DA CONSTRUÇÃO DE GOIÂNIA

7º Ciclo de Ações 2014



Ficha Técnica

INICIATIVA

Sindicato da Indústria da Construção no Estado de Goiás – Sinduscon-GO
Presidente – Carlos Alberto de Paula Moura Júnior
Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP
Presidente – Renato José Giusti

ELABORAÇÃO

Engenheira Civil Daniela Castro Silva

REALIZAÇÃO

Comunidade da Construção de Goiânia

COORDENAÇÃO DA COMUNIDADE DA CONSTRUÇÃO

Coordenação Nacional – Glécia Vieira
Gerência Regional ABCP-CO – Fernando César Crosara
Coordenação Regional – Waldir Belisário dos Santos Júnior (ABCP-CO)
Coordenação Técnica – Dr. Oswaldo Cascudo (UFG)
Coordenação Institucional – Wellington Guimarães (Sinduscon-GO)
Coordenação Operacional – Daniela Castro Silva (Sinduscon-GO)

APOIO

Universidade Federal de Goiás – UFG

PROJETO GRÁFICO

Assessoria de Comunicação Social do Sinduscon-GO

REVISÃO TÉCNICA

Dr. Oswaldo Cascudo – UFG

REVISÃO ORTOGRÁFICA E GRAMATICAL

Assessoria de Comunicação Social do Sinduscon-GO

CAPA

Residencial Ilha Bela
Fotografia: Engenheiro Civil Emerson Soares de Andrade

Sindicato da Indústria da Construção no Estado de Goiás

Rua João de Abreu, nº 427, Setor Oeste, Goiânia-GO – CEP: 74120-110
comunidadeconstrucao@sinduscongoias.com.br
Telefones: (62) 3095 5155 / (62) 3095 5178

Sumário

Ficha Técnica	02
Comunidade da Construção	04
Agentes Envolvidos	04
Por que participar?	05
Atividades Desenvolvidas	05
Comunidade de Goiânia	06
7º Ciclo	07
Projetos Especiais	
Café da Manhã em Obra	08
Seminários	11
Fóruns	14
Cursos	16
Grupos de Trabalho	
Programa de Desenvolvimento de Construtoras ...	19
Oficina da Norma de Desempenho	22
Estatísticas do 7º Ciclo	26
Canais de Comunicação	28
Agradecimento	29
Empresas Participantes	30

Comunidade da Construção

A Comunidade da Construção é um movimento nacional pela integração dos agentes da cadeia produtiva e desenvolvimento dos processos construtivos à base de cimento. Sua formação é um processo contínuo e gradativo e a sua base de funcionamento é a troca positiva. Partindo da contribuição (financeira, de conhecimento e de articulação) de cada empresa ou profissional, os membros passam a fazer parte de uma rede sinérgica, em que todos colhem os frutos da organização e da cooperação de cada um.

Em seus 12 anos de atuação, a Comunidade capacitou mais de 35 mil profissionais, envolvendo mais de 470 construtoras/incorporadoras, 30 entidades, Sinduscons em 22 cidades, além dos demais agentes da cadeia produtiva – indústrias, projetistas, prestadores de serviço, laboratórios e instituições de ensino e pesquisa. Atualmente, o projeto está presente em 21 polos: Belo Horizonte, Brasília, Campo Grande, Curitiba, Florianópolis, Fortaleza, Goiânia, Natal, Recife, Salvador, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto, São Paulo, Sorocaba, Vale do Paraíba, Vitória, Volta Redonda, Três Rios, Uberlândia e Guarapari. À frente do movimento estão os Sindicatos da Indústria da Construção (Sinduscons) e a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP).

Agentes Envolvidos



Por que participar?

- Acesso facilitado a todos os elos da cadeia produtiva;
- Abrangência nacional;
- Conhecimento de novas práticas construtivas;
- Informações sistematizadas;
- Rede de relacionamento;
- *Benchmarking* entre o grupo participante;
- Suporte técnico e mercadológico aos projetos;
- Aumento da competitividade no mercado;
- Melhoria contínua dos processos;
- Capacitação profissional;
- Divulgação nacional dos resultados.

Atividades Desenvolvidas

- Cafés da Manhã em Obras;
- Cursos;
- Fóruns Permanentes;
- Programas Específicos;
- Reuniões Técnicas;
- Seminários e Simpósios;
- Visitas técnicas aos canteiros de obras;
- *Workshops*.



- Visita técnica – Ensaio acústico na obra Incanto da Consciente Construtora (08/05/2014)



- Visita técnica – Empreendimento Órion da FR Incorporadora (06/11/2014)

Comunidade de Goiânia

A Comunidade da Construção de Goiânia é fruto da parceria entre a ABCP, o Sinduscon-GO e a Universidade Federal de Goiás (UFG). Ao longo de 12 anos de trabalho, o legado deste Programa para a região é a constituição de uma atmosfera representativa da cadeia da construção civil, de caráter amigável, democrática e de muita participação, verdadeiramente rica em troca de experiências.

Facilitador e propagador de boas práticas, o polo goiano teve início em agosto de 2002, e em dezembro deste ano encerra o seu 7º Ciclo de atividades, sendo o primeiro polo em nível nacional a iniciar um 8º Ciclo, o que ocorrerá em janeiro de 2015. Com duração de 18 meses, o último ciclo contou com a participação de 42 empresas de grande importância para a indústria da construção no Estado de Goiás, sendo construtoras, incorporadoras, empresas fornecedoras de equipamentos e insumos e um laboratório.

Tendo como missão a busca pela melhoria contínua dos processos construtivos, pautada pelo aumento da produtividade e racionalização global desses processos, bem como pela redução de custos e desperdício, a Comunidade local realizou cerca de 40 encontros, entre cursos, treinamentos, palestras, seminários, fóruns permanentes, *workshops*, cafés da manhã em obra, reuniões técnicas e de planejamento das ações.



• Parque Sullivan Silvestre (Parque Vaca Brava) – Goiânia-GO. Fonte: <http://www.skyscrapercity.com>

7º Ciclo de Ações 2013 a 2014

Em maio de 2013 a Comunidade de Goiânia lançou o seu 7º Ciclo de Ações. Todas as atividades foram pensadas e planejadas com a finalidade de atender as necessidades do mercado e oferecer aos profissionais participantes o máximo de aproveitamento dos conteúdos abordados. Desta vez, o Programa de Melhorias abordou três linhas de trabalho, tendo como temas centrais: Estruturas de Concreto Armado e Alvenaria de Vedação com Blocos de Concreto, Norma de Desempenho, além dos Projetos Especiais.

A temática sobre Estruturas de Concreto e Alvenaria de Vedação foi trabalhada dentro do Programa de Desenvolvimento de Construtoras, o PDC. Este programa propiciou um estudo completo e aprofundado do assunto, visando aumentar a competitividade e melhorar o desempenho das construtoras, por meio da difusão das melhores práticas de projeto, planejamento e execução.

No que tange à Norma de Desempenho das Edificações (ABNT NBR 15575:2013), as ações foram pensadas e estruturadas por um grupo multidisciplinar composto por especialistas de áreas da engenharia e da arquitetura, os quais auxiliaram na formatação de uma oficina dirigida ao conjunto normativo. Por meio de reuniões periódicas, foram definidos os cinco temas abordados em 2014, onde, com a participação e consenso de todos, foram desenvolvidos os escopos e pré-estabelecidos os conteúdos programáticos, juntamente com as sugestões de nomes de palestrantes e instrutores experientes para cada evento.



- IV Concretar – Auditório do Sinduscon-GO (21/10/2014)



- Oficina da Norma de Desempenho – Auditório do Sinduscon-GO (03/04/2014)

Projetos Especiais - Café da manhã em Obra

Residencial Ilha Bela – EBM Construtora

Data: 08/08/2013

Na ocasião, 80 visitantes, sendo estes profissionais de empresas aderidas à Comunidade, tiveram a possibilidade de conhecer os aspectos gerais do empreendimento localizado no Setor Façalville, em Goiânia. Construídas em alvenaria estrutural, as quatro torres compreendidas por 18 pavimentos cada, foram incluídas no Programa Obras Monitoradas, realizado em 2012. A apresentação feita pelo engenheiro responsável abordou as boas práticas implementadas no canteiro, a logística de abastecimento das torres com grua, os desafios enfrentados e os resultados positivos que foram alcançados pela equipe técnica. Durante a visita os participantes puderam observar algumas soluções construtivas empregadas, como o uso de argamassa e gesso projetados e a utilização de plataforma cremalheira.



Terra Mundi – Santos Dumont – Construtora New Inc

Data: 10/10/2013

Com um conceito de empreendimento econômico, responsável e inteligente, os gestores da CRV Carvalho, agora New Inc, apresentaram aos 85 profissionais presentes um breve histórico da empresa e dados gerais da obra. Como destaque, a proposta da construtora para instituir uma gestão pós obra, com intenção de, após a entrega das unidades, o condomínio ser administrado por uma ONG a fim de conscientizar e ensinar os moradores como usufruir e conservar os equipamentos e serviços pensados com critérios de sustentabilidade. Nesta visita foi realizada a etapa prática do minicurso de Revestimento de Argamassa. Para tanto, a Comunidade contou com a parceria de



algumas empresas. Foram disponibilizados, pela construtora, sete painéis de teste, além da mão de obra experiente. A argamassa industrializada foi doada pela Precon, os equipamentos de projeção foram cedidos pela Locagyn e pela ANVI, e o Laboratório Carlos Campos realizou diversos ensaios de resistência de aderência nos painéis de teste com idade superior a 28 dias.

Condomínio Caribe – Bairro Planejado Parque América – GPL Incorporadora

Data: 06/02/2014

Primeira ação de 2014, esta visita contou com a presença de 70 profissionais interessados em conhecer o primeiro bairro planejado de Aparecida de Goiânia, o Parque América. Na oportunidade, o coordenador e engenheiros responsáveis pela obra apresentaram o conceito do novo bairro, o qual terá um parque central, um *mall* de serviços e 14 áreas para empreendimentos residenciais, totalizando uma área superior a 290.000 m²; além disso, compartilharam com os presentes informações técnicas do condomínio em execução. Em seguida, a empresa parceira Ciplan apresentou um breve institucional e alguns de seus produtos comercializados. Após a reunião, os participantes visitaram o canteiro de obras, observando *in loco* aspectos como a logística adotada para o abastecimento das cinco torres em elevação.



Focus Business Center – Brookfield Incorporações

Data: 10/04/2014

A visita técnica neste empreendimento comercial contou com a presença de aproximadamente 50 pessoas. Situado na convergência de duas avenidas movimentadas em Goiânia (T-2 e T-9, no Setor Bueno), o edifício terá dois subsolos, pavimento térreo, dois mezaninos e 22 pavimentos tipos, sendo previsto 308 unidades de salas comerciais. Durante a apresentação foram abordadas algumas das soluções implementadas pela equipe gestora da obra, como a redução do consumo de energia, a implantação do circuito de monitoramento com câmeras, boas práticas na execução de *drywall* e a consultoria contratada para acompanhar o cronograma de obras. Com o sistema Kanban implantado umas das soluções empregadas foi o controle de tarefas, em que uma nova atividade é iniciada somente após a tarefa anterior ter sido inspecionada e aprovada.



Only Marista – Dinâmica Engenharia

Data: 07/08/2014

Esta ação contou com a presença de aproximadamente 60 profissionais. Na ocasião, foram apresentados alguns dos programas socioambientais da construtora, destacando-se o Prêmio CBIC de Responsabilidade Social, edição 2014, no qual a empresa foi premiada com o programa *Família Mais Dinâmica*. Dentre os aspectos técnicos da obra, foram compartilhadas informações gerais quanto aos projetos arquitetônico e estrutural, quanto ao projeto e execução das fundações, quanto à logística de abastecimento dos materiais e, principalmente, em relação à reordenação da sequência de serviços e revisão de procedimentos, fatores que, segundo a construtora, trouxeram vantagens, como melhor organização, limpeza, espaço no canteiro, segurança e redução de retrabalhos na obra.



Órion – Business & Health Complex – FR Incorporadora

Data: 06/11/2014

O último Café da Manhã em Obra de 2014 reuniu mais de 100 profissionais no canteiro do complexo de negócios lançando na Capital. Este será composto por um *Business Center* com 308 salas, um centro clínico com 356 salas, um hospital com 150 leitos, um hotel com 260 apartamentos, um *shopping center* com 62 lojas, além de estacionamento com mais de 1.400 vagas. Na ocasião, foram apresentadas informações técnicas sobre o planejamento e construção desta obra, tais como: o projeto de logística adotado, o tipo de fundação e o seu processo executivo, e o cronograma visual de elevação da estrutura, dentre outros aspectos. Também teve destaque a apresentação do sistema de fôrmas importado pela Locagyn para atender às necessidades construtivas do empreendimento. Após explicação do engenheiro, os profissionais puderam ver de perto o processo construtivo em andamento.



Seminário Argamassa Projetada – Sistema de Revestimento Racionalizado

Local: Auditório do Sinduscon-GO

Data: 20/06/2013

Este encontro marcou o início do 7º Ciclo de Ações da Comunidade de Goiânia, quando foram recebidos 115 profissionais que participaram de quatro palestras seguidas de dois debates, sendo discutidos procedimentos, materiais e equipamentos do sistema de projeção mecanizada de argamassa para revestimento. A primeira palestra foi apresentada pela engenheira Elza Hissae Nakakura, consultora da ABCP, que abordou o tema “Argamassa Projetada como Alternativa de Racionalização”. Na sequência, o engenheiro Ângelo Just, responsável pelo setor de Habitação da Tecomat – Tecnologia da Construção e Materiais Ltda., de Recife, apresentou sobre o “Sistema da Mecanização em Revestimentos”. Depois, foi a vez da explanação do engenheiro Fábio Campora, diretor executivo da Associação Brasileira de Argamassa Industrializada (ABAI) e diretor presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Cal (ABPC), que discorreu sobre “Recursos para Implantação: Materiais x Equipamentos”, envolvendo a logística da obra e equipes de aplicação. A última palestra tratou sobre a “Maximização de Resultados no Processo de Projeção de Argamassa em Edifício”, tema abordado por Rodolfo Araújo da Silva, sócio gerente da Poli Engenharia Ltda. e gerente de produção da Souza Netto Engenharia.



3º Ecos – Encontro sobre Construção e Sustentabilidade

Local: Auditório do Sinduscon-GO

Data: 22/08/2013

Dividido em dois painéis, este encontro atraiu cerca de 150 profissionais. Com o tema “Ações do Setor Público”, o primeiro painel contou com a participação de Flávio Yuaça, diretor de Informações Urbanas e Geoprocessamento da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano Sustentável de Goiânia (Semdus), na qual se apresentou o programa “Goiânia Cidade Sustentável”, projeto que objetiva identificar os problemas e propõe ações para mitigá-los antes que se tornem insolúveis ou de solução difícil e onerosa. Na sequência, Weber Coutinho, gerente de Planejamento e Monitoramento Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Belo Horizonte/MG (SMMA), apresentou o Programa de Certificação em Sustentabilidade Ambiental do Município. Em sua opinião, o referido programa é um exemplo de como se trabalhar as políticas públicas para induzir o desenvolvimento sustentável nas cidades. Para encerrar o painel, o biólogo da Agência Municipal do Meio Ambiente de Goiânia (AMMA), Pedro Henrique Baima Paiva, falou sobre as ações do município para a “Gestão Sustentável de Resíduos Sólidos da Construção Civil”.



Com a temática “Iniciativas do Mercado”, o segundo painel foi aberto pelo coordenador do Centro de Desenvolvimento da Sustentabilidade na Construção (CDSC) da Fundação Dom Cabral, economista Rafael Tello, que discorreu sobre a importância do engajamento das empresas de Goiás para a disseminação de práticas sustentáveis na indústria da construção. Antes do encerramento do evento foram apresentados quatro *cases* de iniciativas sustentáveis adotadas pelas construtoras goianas, os quais constam no Guia CBIC de Boas Práticas em Sustentabilidade na Indústria da Construção.

Seminário Desempenho das Edificações

Local: Auditório do Sinduscon-GO

Data: 29/10/2013

Com um público de aproximadamente 130 pessoas, o evento teve como objetivo reunir especialistas de reconhecida competência para apresentar os pontos críticos relativos aos critérios da norma ABNT NBR 15575 e debater, juntamente com os profissionais do setor, esse tema, que é considerado um divisor de águas na história da indústria da construção nacional. “Parâmetros para Qualidade Acústica nas Edificações Conforme a NBR 15575” foi a palestra de abertura, ministrada pela arquiteta Cândida de Almeida Maciel, especialista em Engenharia Acústica de Edifícios e Ambiental pela FDTE-USP, sócia e consultora na Síntese Acústica Arquitetônica – Brasília/DF.

Na sequência, o engenheiro Luiz Henrique Manetti, gerente técnico de Engenharia da Portobello – São Paulo/SP, apresentou algumas implicações decorrentes desse atual conjunto normativo. Em sua opinião, a Norma de Desempenho de Edificações Habitacionais facilita a comparação dos atributos do imóvel, permitindo, também, a avaliação dos sistemas inovadores e servindo de parâmetro em casos de demanda jurídica.



Encerramento das Atividades de 2013

Local: Auditório do Sinduscon-GO

Data: 11/12/2013

Com o objetivo de celebrar os resultados positivos alcançados em 2013 e o encerramento das atividades do ano, mais de 60 profissionais participaram de almoço de confraternização realizado no Espaço Cultural do Sinduscon-GO. Em um primeiro momento, a professora Dra. Helena Carasek apresentou os resultados da etapa prática do minicurso de Revestimento de Argamassa. Diante dos números obtidos através dos ensaios de resistência de aderência, a professora informou que a projeção de argamassa contribuiu para uma melhor aderência do revestimento quando comparada à aplicação manual, bem como reduziu a variabilidade dos resultados, produzindo um revestimento mais homogêneo. Os corpos de prova analisados que obtiveram chapisco prévio e a cura adequada, cura esta tanto do chapisco como do revestimento, resultaram em melhores índices, ou seja, a situação mais favorável apresentou o emprego do chapisco, tempo de cura correto e o uso da argamassa projetada.

Na sequência, o assessor executivo da Brasil Minérios, Pedro Garcia, falou sobre a Vermiculita, mineral com ampla possibilidade de uso na construção civil por apresentar características como leveza, não ser inflamável, ser isolante térmico e acústico. Logo após, o engenheiro Waldir Belisário, coordenador regional da Comunidade da Construção de Goiânia e representante regional DF/GO da Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), apresentou os números de fechamento do ano 2013 e as perspectivas de ações para 2014.



O professor Dr. Oswaldo Cascudo, coordenador técnico do polo goiano da Comunidade da Construção, também palestrou abordando o Controle Tecnológico do Concreto e a importância de realizá-lo, observando os fundamentos da NBR 12655:2006. Ele explicou como realizar este controle a fim de evitar patologias e não conformidades que se não for executado de forma criteriosa, pode permitir que graves problemas ocorram na estrutura. Enfatizou que o "concreto é um material estrutural e, por isso, deve ser trabalhado com muita responsabilidade". Ao final do evento foi assinado o termo de parceria da pesquisa "Argamassas sustentáveis com fibra de papel Kraft provenientes de sacos de cimento e de cal", já em execução por pesquisadores da Universidade Federal de Goiás.

Projetos Especiais - Fóruns



IV Concretar - Fórum sobre Tecnologia do Concreto e Desempenho das Estruturas

Data: 21/10/2014

Local: Auditório do Sinduscon-GO

Em sua quarta edição, o Concretar teve como tema central “Estruturas de Concreto: dos Parâmetros Prescritivos à Perícia de Engenharia”. Durante o evento foram apresentadas três palestras, sendo a primeira abordada pelo professor doutor em Engenharia Civil, Oswaldo Cascudo. Com o tema “Durabilidade das Estruturas de Concreto: Visão Prescritiva e de Desempenho – Por que se preocupar com essa questão?”, Cascudo destacou que na parte técnica há hoje uma exigência formal de vida útil de projeto mínima de 50 anos para os sistemas estruturais em concreto, formalizada pela Norma de Desempenho de Edificações (NBR 15575). Enfatizou, ainda, que, no campo da durabilidade, as normas técnicas brasileiras já oferecem direcionamentos prescritivos, como a norma de “Projeto de Estruturas de Concreto” (NBR 6118), que tem um capítulo específico sobre durabilidade do concreto, estabelecendo alguns parâmetros que devem ser obedecidos, como a resistência característica à compressão mínima, a relação água/cimento máxima e valores mínimos de cobrimento da armadura, entre outros, em função da classe de agressividade ambiental.

Além disso, a abordagem contemporânea baseada no desempenho, voltada à especificação de concretos duráveis e à concepção de estruturas duráveis e sustentáveis, pouco a pouco vem se inserindo no contexto técnico internacional e logo será uma realidade no Brasil. Mediante essa abordagem, será possível assegurar vida útil de projeto (com segurança) às estruturas de concreto, algo ainda impreciso com as normas técnicas brasileiras vigentes.

A segunda palestra foi ministrada pelo Prof. Dr. Ércio Thomaz, engenheiro civil, pesquisador do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), que discorreu sobre “Patologias das Estruturas de Concreto: Repercussões no Desempenho Global da Obra”. De acordo com ele, a má execução de obras é a causa principal para ocorrência das patologias, sendo que a manifestação patológica mais importante identificada nas obras é a corrosão das armaduras. Mas em relação à repercussão aos outros elementos das obras destacam-se a fissuração nos painéis de alvenaria e nos encontros alvenaria-estrutura, o descolamento de revestimentos em geral e a ruptura de sistemas de piso pela deformabilidade excessiva da estrutura.

Já o engenheiro civil e eletricitista, presidente do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de Minas Gerais – Ibape/MG (2011-2014), Frederico Correia Lima Coelho, abordou os caminhos da perícia de engenharia por meio do trágico exemplo do desabamento do Viaduto Batalha dos Guararapes, em Belo Horizonte. Com o conceito de que “se aprende com os erros”, ele trouxe o posicionamento dos participantes do projeto, bem como dos envolvidos na execução e na fiscalização da obra, que teve um colapso na estrutura, mostrando as questões de projeto elencadas no laudo de criminalística. Na oportunidade, estiveram presentes aproximadamente 140 profissionais.

Lançamento do livro “Durabilidade do Concreto”

Durante o IV Concretar ocorreu, também, o lançamento do livro “Durabilidade do Concreto – Bases científicas para a formulação de concretos duráveis de acordo com o ambiente”, editado originalmente por Jean-Pierre Ollivier e Angélique Vichot, tendo por editores da tradução no Brasil os doutores Oswaldo Cascudo e Helena Carasek, professores da Universidade Federal de Goiás (UFG).



A publicação apresenta os estudos mais atuais em durabilidade do concreto: na primeira parte, tem-se os vários aspectos que envolvem o assunto, subsidiando os leitores para o entendimento dos mecanismos de deterioração do concreto, enquanto que a segunda parte traz estudos sobre ambientes agressivos, de modo a orientar a especificação mais adequada dos concretos em face da agressividade ambiental, visando à durabilidade do material.

Após palestra de apresentação e lançamento do livro, foi realizada uma sessão de autógrafos, conduzida pelos professores Oswaldo Cascudo e Helena Carasek, durante o coquetel de encerramento do IV Concretar.

Projetos Especiais - Cursos

Minicurso sobre Revestimento de Argamassa

Local: Auditório do Sinduscon-GO

Data: 26/09/2013

A primeira parte desta ação contou com a presença de 77 profissionais, os quais acompanharam, de forma bastante participativa, a explanação da professora Dra. Helena Carasek sobre a importância da aderência dos revestimentos de argamassa e os fatores que exercem influência na resistência de aderência, tais como: idade, condições climáticas, substrato, técnica de aplicação e a própria argamassa. Com o enfoque na avaliação e interpretação dos resultados do ensaio de determinação da resistência de aderência à tração (ABNT NBR 13528:2010), a instrutora explicou aos presentes como é executado o teste e quais as maiores dificuldades e limitações encontradas para sua adequada realização, reforçando algumas recomendações com base nas especificações da norma ABNT NBR 13749:1996, de revestimento de paredes e tetos com argamassa inorgânica. A etapa prática foi realizada durante o café da manhã na obra Terra Mundi – Santos Dumont, da construtora CRV Carvalho. Na oportunidade, o Laboratório Carlos Campos realizou diversos ensaios de resistência de aderência em sete painéis de teste com idade superior a 28 dias. Sob instrução da professora Helena Carasek e do coordenador da Comunidade da Construção, Dr. Oswaldo Cascudo, a cada ensaio realizado o grupo discutia o valor de resistência obtida e o tipo de ruptura ocorrida, possibilitando, assim, a avaliação dos painéis que apresentavam situação mais favorável para a execução do revestimento de argamassa.



Cursos de Tecnologia Básica das Paredes de Concreto e Projeto Estrutural das Paredes de Concreto

Data: 29/05/2014 e 30/10/2014

Local: Auditório do Sinduscon-GO

O sistema de Paredes de Concreto é uma opção construtiva que vem conquistando o mercado brasileiro por oferecer todas as vantagens de uma metodologia voltada à produção de edificações em escala, permitindo a execução de obras duráveis, com padrões técnicos reconhecidos, com segurança estrutural e velocidade de execução.



Com o intuito de facilitar o acesso dos profissionais aos principais cursos de Paredes de Concreto realizados pelo País, a Comunidade da Construção de Goiânia trouxe de São Paulo os cursos de Tecnologia Básica e o de Projeto Estrutural, ambos voltados especificamente ao sistema de "Paredes de Concreto". Por meio de aula expositiva, com debate e apresentação de casos práticos, o primeiro encontro abordou a tecnologia com foco nos principais materiais e componentes do sistema e de seus subsistemas, considerando também aspectos do desempenho e do controle de qualidade. A segunda ação trouxe uma visão sistêmica do projeto estrutural, apresentando a normalização vigente, os processos de dimensionamento e os detalhes construtivos associados.



Uma vez que a avaliação do curso e do palestrante foi positiva e considerando um público total superior a 145 profissionais, a Comunidade de Goiânia estuda realizar em 2015 mais um encontro, desta feita voltado especificamente à execução do sistema construtivo, tendo, como foco a logística de canteiro, a montagem e desmontagem das fôrmas, armação, instalações e os demais serviços complementares.

Curso Mestre ArcelorMittal

Data: 18/08/2014 e 19/08/2014

Local: Escola Senai da Vila Canaã

Este curso trata de um programa formatado pela ArcelorMittal, no ano de 2007, que tem como objetivo proporcionar qualificação da mão de obra existente nos canteiros de todo País. Nesse sentido, a ação é realizada em uma carreta-escola itinerante que dispõe de toda infraestrutura a fim de assegurar conforto aos participantes durante o treinamento de 4 horas e 30 minutos.



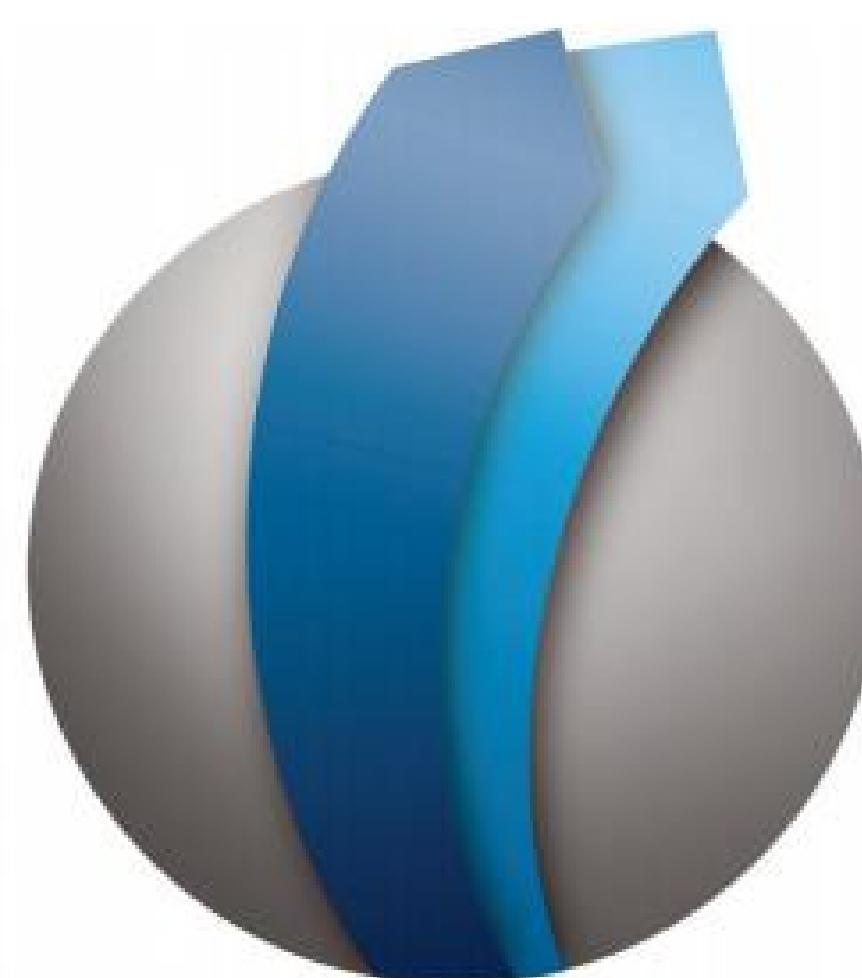
Para promover os cursos em Goiânia, a ArcelorMittal contou com a parceria da Comunidade da Construção, que articulou o local para estacionamento da carreta e se responsabilizou pela divulgação e inscrição dos interessados. Desse modo, foram abertas quatro turmas, com 20 profissionais matriculados em cada uma, tendo, o treinamento contemplado práticas e técnicas construtivas, tais como: leitura básica de projetos, técnicas executivas de fundações, lajes, fôrmas, armações, concreto, alvenaria e revestimentos, além de técnicas para o aumento de produtividade e para o gerenciamento dos materiais e segurança do trabalho.



Grupo de Trabalho - Programa de Desenvolvimento das Construtoras

Desenvolvido pela ABCP, o Programa de Desenvolvimento de Construtoras (PDC) tem como proposta disseminar conhecimento técnico sobre os sistemas construtivos à base de cimento, a fim de aumentar a competitividade e melhorar o desempenho das construtoras participantes, por meio da difusão das melhores práticas de projeto, planejamento e execução.

O tema escolhido para o 7º Ciclo foi “Estruturas de Concreto Armado e Alvenaria de Vedação com Blocos de Concreto”, conduzido por meio de aulas teóricas e reuniões técnicas: os representantes das empresas aderidas participaram de seis módulos, com carga horária total de 45 horas, ministrados por profissionais especialistas em cada tema.



Programa de Desenvolvimento de Construtoras

Módulo de Nivelamento – Estruturas de Concreto e Alvenaria de Vedação

Local: Auditório do Sinduscon-GO

Data: 04/09/2013

A apresentação do módulo ficou a cargo do professor Dr. Oswaldo Cascudo (UFG) e do coordenador regional da ABCP, Waldir Belisário, sendo consideradas as seguintes questões: conceitos básicos sobre estrutura de concreto e alvenaria de vedação; materiais constituintes do concreto, sua dosagem, critérios de aceitação, aplicação, cura, resistência, durabilidade, desempenho, dentre outros aspectos; importância do planejamento de uma alvenaria racionalizada; blocos de concreto e sua fabricação, propriedades, ensaios, utilização e vantagens. Nesta ação estiveram presentes 63 profissionais.



Módulo de Projeto – Estruturas de Concreto

Local: Espaço Cultural do Sinduscon-GO

Data: 17/10/2013

Ministrado pelo consultor e diretor da GMO – Gestão Multidisciplinar de Obras, engenheiro Roberto Barella Filho, este módulo contou com a participação de 28 pessoas. Dentro do tema proposto foram apresentados aspectos como a visão histórica e conceitos relacionados aos projetos de estruturas de concreto, bem como sobre tipologia, coordenação e compatibilização de projetos, coordenação modular, indicadores de qualidade do projeto, análise de viabilidade e contratação, dentre outros itens.



Módulo de Execução – Estruturas de Concreto

Local: Auditório do Sinduscon-GO

Datas: 13/11/2013 e 20/11/2013

Devido a um conteúdo programático extenso, o módulo em questão foi ministrado em dois encontros, ambos pelo professor Dr. Oswaldo Cascudo (UFG), no total presenciadas por cerca de 80 profissionais. Na ocasião, o coordenador técnico da Comunidade da Construção de Goiânia apresentou aspectos importantes relacionados à preparação da equipe, fundações superficiais e profundas, contenções, cimbramento, fôrmas, armação, protensão, concretagem e controle de qualidade. Para cada item foram contemplados aspectos desde a conceituação à execução e controle de qualidade, a exemplo o tema cimbramento, sendo apresentados os materiais utilizados, os tipos de sistemas, sua montagem e a importância das escoras remanescentes. Todos os procedimentos executivos diretamente ligados ao concreto foram explorados, a saber: mistura, transporte, lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto, além da questão do controle tecnológico.



Módulo de Projeto e Execução – Alvenaria de Vedação

Local: Auditório do Sinduscon-GO

Datas: 20/02/2014 e 20/03/2014

O tema “Alvenaria de Vedação com Blocos de Concreto” foi dividido em dois módulos, sendo eles o Projeto e a Execução. A engenheira Fabiana Andrade Ribeiro, mestre em Engenharia Civil pela Escola Politécnica da USP, ficou a cargo de apresentar para aos 46 profissionais presentes os aspectos de projeto. Foram, então, contemplados alguns conceitos preliminares, seguidos por um conteúdo referente à coordenação e compatibilização de projetos, à modulação e ajuste dimensional, ao detalhamento em geral e às instalações e esquadrias, entre outros. O módulo seguinte, referente à execução, foi ministrado pelo engenheiro Max Junginger, também mestre em Engenharia Civil pela Escola Politécnica da USP. Neste aspecto de execução foram abordados itens como a preparação da equipe e de ferramentas, a interface com a estrutura e fixação da alvenaria, as juntas e amarração, as vergas e contra-vergas, o embutimento de instalações e, por fim, o controle de qualidade. Neste encontro estiveram presentes 60 profissionais.



Módulo de Planejamento – Estruturas de Concreto e Alvenaria de Vedação

Local: Espaço Cultural do Sinduscon-GO

Data: 09/04/2014

Com a participação de 35 pessoas, o último módulo deste PDC, ministrado pelo engenheiro Roberto Barella Filho, abrangeu três aspectos: orçamento, planejamento e controle. No primeiro, foram apresentados conceitos, a estrutura base e os principais itens a serem orçados, considerando os custos diretos e indiretos. Em seguida, aspectos relevantes sobre planejamento estratégico, executivo, financeiro, físico e logístico foram abordados. O engenheiro salientou, ainda, a importância e os impactos negativos do não acompanhamento de fatores como execução, qualidade, produtividade, custos e perdas.



Grupo de Trabalho - Oficina da Norma de Desempenho

Desde o início da discussão da entrada em vigor da ABNT NBR 15575: Edificações Habitacionais – Desempenho, esta Norma passou a ser um tema presente no escopo de ações organizadas pela Comunidade. Com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento do setor, o polo goiano reúne, desde 2013, um grupo multidisciplinar composto por especialistas de áreas da engenharia e da arquitetura, os quais vêm auxiliando na formatação das atividades voltadas ao conjunto normativo. Por meio de reuniões periódicas foram definidos os cinco temas discutidos em 2014. Com a participação e consenso de todos, foi desenvolvido o escopo de cada evento e pré-estabelecido o conteúdo programático com as sugestões de palestrantes experientes em cada assunto abordado.



Módulo – Aspectos Jurídicos

Data: 03/04/2014

Local: Auditório do Sinduscon-GO

A primeira Oficina contou com a participação de 125 profissionais e teve como tema central os “Desdobramentos para o Setor e Impactos nas Empresas Construtoras”. Dividido em dois momentos, a explanação ficou a cargo do advogado Carlos Pinto Del Mar, coordenador do Conselho Jurídico do Secovi-SP e consultor jurídico da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC). Evento inédito na Capital, o fórum teve como objetivo dirimir os principais questionamentos jurídicos para utilização correta de todos os recursos que incumbem à empresa construtora no cumprimento dos requisitos exigidos pela NBR 15575 e as possíveis implicações e consequências pelo seu descumprimento. Um dos principais desafios ressaltado pelo palestrante é a necessidade de revisar as normas e especificações técnicas dos produtos, pois a qualificação de fornecedores e produtos é item fundamental para o cumprimento pleno da Norma.



Módulo – Desempenho Acústico

Data: 07/05/2014 e 08/05/2014

Local: Auditório do Sinduscon-GO e Residencial Incanto da Consciente Construtora

Ministrado pelas arquitetas Cândia Maciel e Fabiana Curado, ambas especialistas em Engenharia Acústica de Edifícios e Ambiental pela FDTE (USP), o módulo teve grande participação do público. Dividido em dois momentos, a etapa teórica recebeu no Sinduscon-GO cerca de 115 pessoas e contemplou aspectos como o conhecimento dos critérios, procedimentos e avaliações do desempenho acústico de uma edificação, desde a implantação aos acabamentos finais. A etapa prática foi realizada na obra Incanto, da Consciente Construtora, sendo realizados procedimentos de medição sonora exigidos por norma; na oportunidade, estiveram presentes aproximadamente 80 profissionais.



Módulo – Desempenho Térmico e Lumínico

Data: 21/08/2014

Local: Auditório do Sinduscon-GO

O terceiro encontro abordou os principais questionamentos relacionados ao desempenho térmico e lumínico das habitações, apresentando os principais conceitos, seguidos de casos práticos, bem como de diretrizes gerais para elaboração de projeto a fim de que estes estejam em conformidade com a NBR 15575. O consultor capacitado pelo Laboratório de Controle Ambiental e Eficiência Energética – LACAM (FAU/UnB) no processo de etiquetagem de edifícios, arquiteto Paulo Cabral Neto, teve a responsabilidade de ministrar este módulo, que contou com a presença de 90 profissionais da arquitetura e engenharia.



Módulo – Projeto

Data: 18/09/2014

Local: Auditório do Sinduscon-GO

O quarto módulo teve como foco apresentar a Norma de Desempenho à luz dos projetos de arquitetura. Para tanto, no conteúdo programático do evento consideraram-se os seguintes tópicos: uma introdução sobre a NBR 15575, sua importância e os aspectos gerais dos requisitos exigidos; os principais desafios da arquitetura para alcançar o desempenho das edificações; como projetar para atender as novas exigências; e os benefícios deste conjunto normativo para os usuários, incorporadoras/construtoras, projetistas e fornecedores. A Oficina contou a participação de 135 pessoas e foi conduzida pelas arquitetas Ana Gabriela Lins e Lara Luiza Galvão, diretoras da Lins Galvão & Arquitetos Associados S/S, e pelos (as) arquitetos (as) Juliana Sabbatini e Paulo Renato Alves, diretores da Kapa Arquitetos Associados.



Módulo – Metodologia de Implantação

Data: 20/11/2014

Local: Auditório do Sinduscon-GO

Tendo como abordagem a metodologia para implantação e identificação de itens fáceis e rápidos de serem atendidos, o último encontro de 2014 teve como objetivo apresentar aos presentes os resultados da pesquisa sobre o nível de atendimento à Norma de Desempenho dos projetistas e construtores de Goiânia; expor os princípios de integração dos sistemas de gestão da qualidade à referida norma e introduzir a metodologia de implantação que foi desenvolvida pela Central de Desempenho, empresa de consultoria e treinamento, da qual os palestrantes Tatiana Jucá e Fausto Carraro são os diretores.



Como já mencionado, a coordenação da Comunidade de Goiânia reúne, desde dezembro de 2013, um grupo composto por especialistas, os quais, de maneira voluntária, vêm auxiliando na formatação das atividades voltadas à Norma de Desempenho. Para a elaboração dos cinco módulos mencionados foram realizadas onze reuniões, nas quais estiveram presentes os coordenadores do polo goiano, Dr. Oswaldo Cascudo, os engenheiros (a) Waldir Belisário, Wellington Guimarães e Daniela Castro; as arquitetas Cândida Maciel e Fabiana Curado, diretoras na Síntese Acústica Arquitetônica; o arquiteto Paulo Cabral Neto, diretor na CBR Arquitetura; os arquitetos Paulo Renato Alves e Juliana Sabbattini, diretores na Kapa Arquitetos Associados; Lara Luiza Galvão e Ana Gabriela Lins, diretoras na Lins Galvão & Arquitetos Associados; o engenheiro projetista, professor Ricardo Veiga, diretor na Errevê Engenharia; a engenheira Luciana Abdallah, coordenadora da Comissão de Materiais e Tecnologia do Sinduscon-GO; os engenheiros Fausto Carraro e Tatiana Jucá, diretores da Central de Desempenho e professores na PUC-GO; a geóloga Marina Campos, diretora do Laboratório Carlos Campos; a engenheira Rosana Brandão, representante do Crea-GO; e a Dra. Helena Carasek, professora associada da UFG.



Estatísticas do 7º Ciclo de Ações

Conheça os números conquistados pela Comunidade de Goiânia em seu 7º Ciclo de Ações:

- 32 Construtoras participantes
- 10 Parceiros - Fornecedores de equipamentos e insumos e laboratório
- 28 Eventos realizados
- 11 Reuniões do grupo da Oficina da Norma de Desempenho
- 06 Ações de *benchmarking* (cafés da manhã em obras)
- 07 Visitas técnicas realizadas
- 125 Horas de capacitação técnica
- 2.200 Profissionais capacitados



• Seminário Argamassa Projetada – Auditório do Sinduscon-GO (20/06/2013)



• Seminário 3º ECOS – Auditório do Sinduscon-GO (22/08/2013)



• Painel de debates do minicurso de Revestimento de Argamassa – Auditório do Sinduscon-GO (26/09/2013)



• Etapa prática do minicurso de Revestimento de Argamassa – Canteiro do Terra Mundi – Santos Dumont (10/10/2013)



• Café da manhã no Parque América – GPL Incorporadora (06/02/2014)



• Visita técnica no canteiro do empreendimento Ôrion – Business & Health Complex (06/11/2014)



• Palestra no IV Concretar – Auditório do Sinduscon-GO (21/10/2014)



• Oficina da Norma de Desempenho: Módulo de Metodologia – Auditório do Sinduscon-GO (20/11/2014)

Canais de Comunicação

OFICINA DA NORMA DE DESEMPENHO
Módulo: Desempenho Térmico e Luminoso

Data: 21 de agosto de 2014 (quinta-feira)
Horário: das 13h30 às 18h30
Local: Sinduscon-GO
Auditório José Alves Fernandes Filho
Rua João de Sá, nº 417, Setor Oeste, Goiânia/GO

Conteúdo Programático
Aplicar as diretrizes gerais relativas ao conforto térmico e ao conforto luminoso sempre que se estabelecerem a NBR 15220/2013.
- Conforto térmico quanto ao conforto térmico;
- Avaliação dos níveis de conforto térmico e de desempenho térmico;
- Casos práticos;
- Atividade prática para elaboração de projetos.

INSTITUIÇÃO
Instituto Paulo Cabral: curso ministrado pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, UNB/UnB; consultor especializado pelo Laboratório de Conforto Ambiental e Eficiência Energética (LACAM/UnB) no processo de adequação de edifícios para graduação em engenharia de arquitetura e interior na CAU/Arquitetura, Brasília/DF.

INVESTIMENTO
Para profissionais de empresas filiadas ao Sinduscon-GO: R\$ 200,00
Para demais profissionais e público em geral: R\$ 300,00

INFORMAÇÕES
Telefone: (61) 3090-5170, com anexo Daniela Castro.
E-mail: comunidade@comunidadedaconstrucao.com.br

RESPONSÁVEL
É necessário efetuar a inscrição até: 09/08/2014 às 18h30 com o valor integral em dinheiro em espécie.

E-mail Marketing

Ao longo destes setes ciclos a Comunidade da Construção de Goiânia criou um mailing list, através do qual são feitos os comunicados das atividades a serem realizadas. Enviados periodicamente, os informativos apresentam a programação das reuniões e visitas técnicas, dos seminários, fóruns, dentre outros.

Mídias em geral

As ações da Comunidade da Construção de Goiânia sempre são destaque em boletins como os da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), da Associação de Dirigentes de Empresas do Mercado Imobiliário (Ademi), do Clube de Engenharia de Goiás, do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás (Crea-GO), Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU-GO) e do Sinduscon-GO. As atividades de maior destaque para o setor são contempladas com matérias em jornais de circulação na Capital.

Revista Construir Mais

O polo goiano mantém uma coluna mensal na revista Construir Mais, do Sinduscon-GO, importante meio de comunicação para o setor, na qual são publicados artigos técnicos de professores e palestrantes convidados. Este espaço também se destina à "Minha Experiência", onde uma empresa parceira tem a oportunidade de apresentar as boas práticas desenvolvidas. Na revista é possível conferir a agenda com as próximas atividades, bem como o registro dos eventos que ocorreram no mês anterior.



Sites

Outros canais onde podem ser acompanhadas as matérias publicadas, os próximos eventos e os resumos das ações promovidas são o site do Sinduscon-GO, www.sinduscongoias.com.br, e da Comunidade da Construção Nacional, www.comunidadedaconstrucao.com.br. Confira!

Agradecimentos

O sucesso das ações realizadas pela Comunidade da Construção de Goiânia nos últimos 19 meses se confirma pelo expressivo número de profissionais capacitados e por avaliações de todos os eventos, considerados como bons ou ótimos, sendo esses os melhores indicadores dos questionários disponibilizados aos participantes.

Certa de que para executar um bom trabalho é preciso pessoas dedicadas, a Coordenação do polo goiano vem agradecer aos que, como nós, acreditam nesse Movimento, que visa à disseminação de boas práticas e o desempenho dos sistemas construtivos à base de cimento.

Desta maneira, não poderíamos deixar de mencionar as empresas construtoras, incorporadoras, fornecedoras de insumos e equipamentos, e o nosso laboratório parceiro, por investirem e confiarem neste Programa. Registramos, também, o reconhecimento aos profissionais que cederam várias de suas horas produtivas para colaborar com o planejamento e a estruturação de ações, como a Oficina da Norma de Desempenho. A qualidade técnica deste projeto é reflexo da sinergia existente neste grupo de trabalho.

Todo este resultado não seria alcançado sem a dedicação de cada palestrante e o envolvimento dos profissionais que, por várias manhãs ou tardes, deixaram seus afazeres para participarem dos eventos, suscitando questionamentos e compartilhando as suas experiências.

Muitos deveriam ser mencionados, mas não poderia faltar o reconhecimento à equipe do Sinduscon-GO, que trabalha com determinação em prol da excelência, com o objetivo conjunto de cuidar para que cada detalhe de um evento seja pensado e executado, refletindo na qualidade final dos serviços prestados. Como resume este material, as ações não foram poucas e o planejamento e a realização de cada uma se devem à participação de muitos profissionais. Portanto, nossos sinceros agradecimentos!



• Coordenação da Comunidade da Construção de Goiânia (21/10/2014)

Empresas Participantes

Neste 7º Ciclo todas as ações realizadas se tornaram possíveis em virtude da adesão, participação ativa e comprometimento destas empresas:

CONSTRUTORAS



PARCEIROS



COORDENAÇÃO



Há 12 anos a Comunidade da Construção promove o intercâmbio entre empresas e profissionais do mercado da construção em prol da melhoria dos sistemas construtivos à base de cimento.

Traga sua empresa também para fazer parte dessa Comunidade!

comunidadeconstrucao@sinduscongoias.com.br
Rua João de Abreu, nº 427, Setor Oeste, Goiânia-GO – CEP: 74120-110
Telefones: (62) 3095 5155 / (62) 3095 5178

