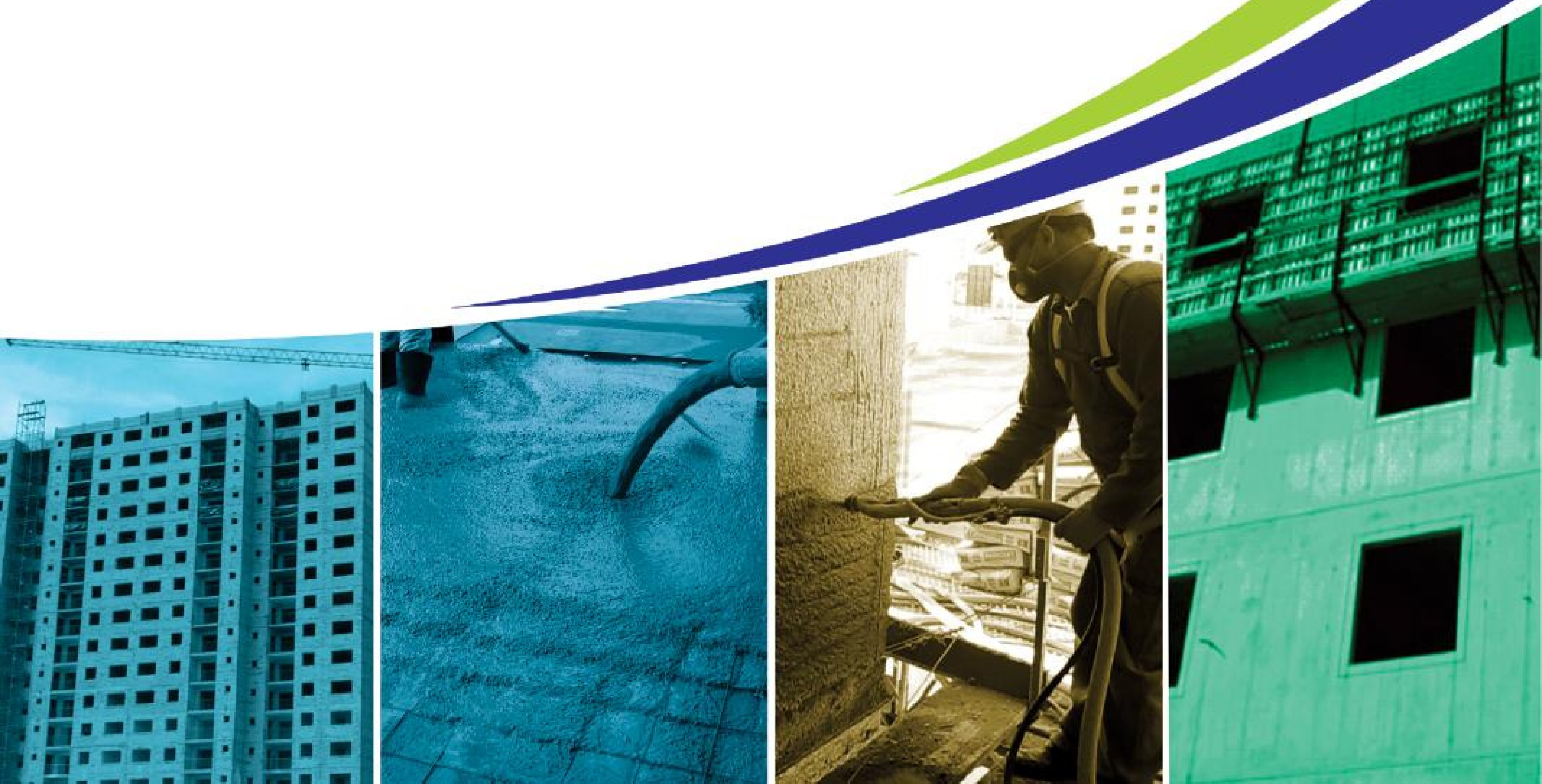


Comunidade da Construção de Goiânia

8º CICLO de AÇÕES



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 e Prof. Oswaldo Cascudo

REALIZAÇÃO

Comunidade da Construção de Goiânia

COORDENAÇÃO DA COMUNIDADE DA CONSTRUÇÃO

Coordenação Nacional – Glécia Vieira (ABCP)
Gerência Regional – Fernando César Crosara (ABCP-CO)
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

EDIÇÃO

Sindicato da Indústria da Construção no Estado de Goiás – Sinduscon-GO

PROJETO GRÁFICO E REVISÃO ORTOGRÁFICA/GRAMATICAL

Assessoria de Comunicação Social do Sinduscon-GO

REVISÃO TÉCNICA

Prof. Dr. Oswaldo Cascudo – UFG

Sindicato da Indústria da Construção no Estado de Goiás
Rua João de Abreu, nº 427, Setor Oeste, Goiânia-GO – CEP: 74120-110
comunidadedaconstrucao@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 |
| AÇÕES DA COMUNIDADE DA CONSTRUÇÃO GOIÂNIA – 8º CICLO/2015 | 06 |
| PROJETOS ESPECIAIS | 07 |
| Cafés da Manhã em Obra | 07 |
| Cursos | 10 |
| Seminários e Palestras | 11 |
| GRUPOS DE TRABALHO | 16 |
| Argamassa Projetada | 16 |
| Oficina da Norma de Desempenho | 19 |
| ESTATÍSTICAS DO 8º CICLO | 26 |
| CANAIS DE COMUNICAÇÃO | 28 |
| EMPRESAS PARTICIPANTES | 29 |

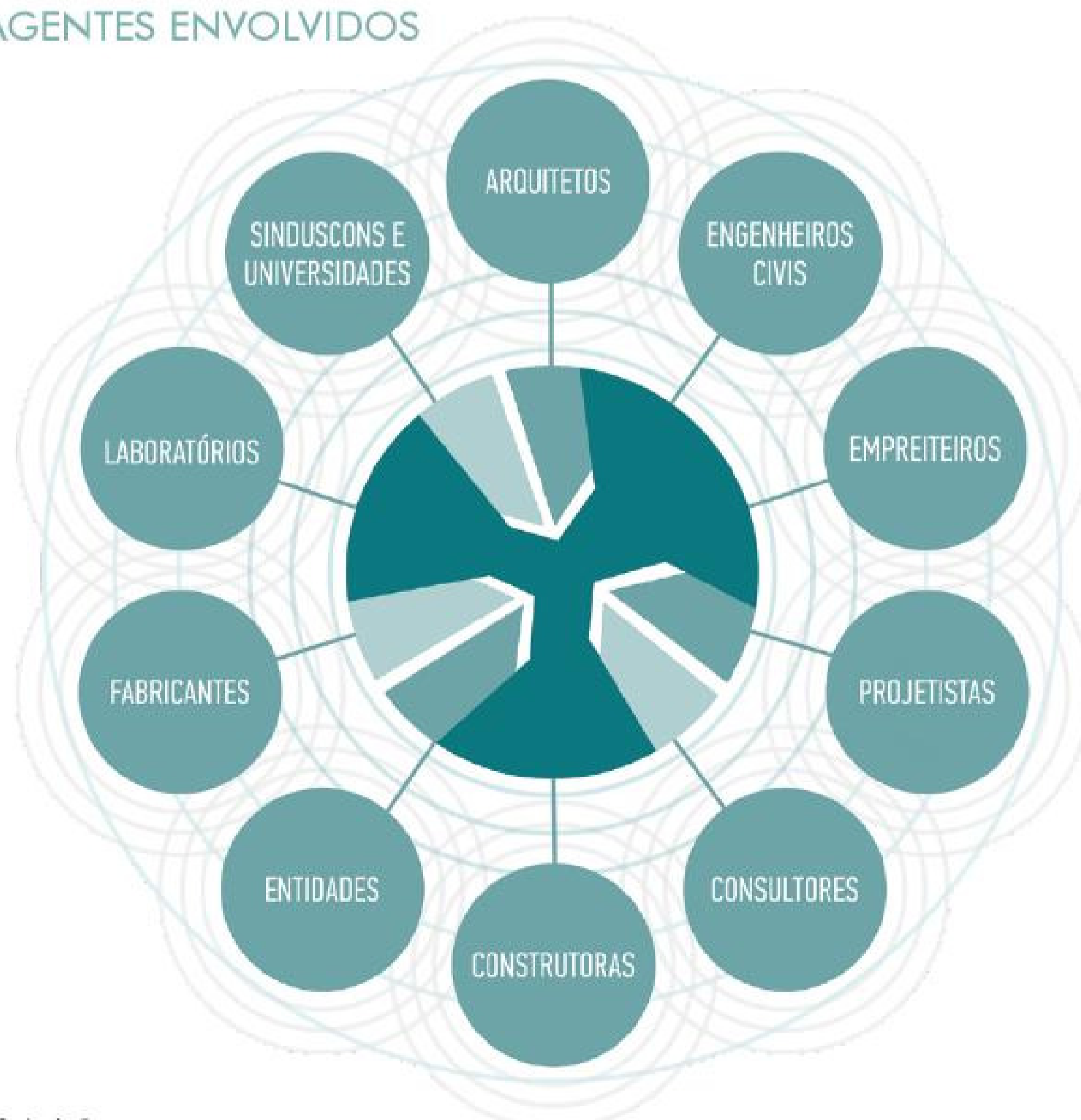
COMUNIDADE DA CONSTRUÇÃO POLO GOIANO

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.

O polo goiano é fruto da parceria entre a ABCP, o Sinduscon-GO e a Universidade Federal de Goiás (UFG). Ao longo de 13 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.

Facilitadora e propagadora de boas práticas, a Comunidade de Goiânia teve início em agosto de 2002, onde, em dezembro deste ano, encerra o seu 8º Ciclo de Ações, sendo o primeiro polo em nível nacional a iniciar um 9º Ciclo, o que ocorrerá em janeiro de 2016. Com duração de 12 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. Durante os últimos 12 meses foram realizados cerca de 40 encontros entre cursos, treinamentos, palestras, seminários, fóruns permanentes, grupos de trabalho, cafés da manhã em obra, reuniões técnicas e de planejamento das ações.

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;
- Grupos de trabalho;
- *Workshops*.



Café da Manhã na Obra Clarity Infinity Home, da Terral Incorporações e Participações (11/08/2015)



Reunião do Grupo de Trabalho de Argamassa Projetada (24/06/2015)

AÇÕES DA COMUNIDADE DA CONSTRUÇÃO GOIÂNIA – 8º CICLO/2015

Em janeiro de 2015 a Comunidade de Goiânia lançou seu 8º Ciclo de Ações. Todas as atividades foram pensadas e planejadas com a finalidade de atender às necessidades do mercado e oferecer aos profissionais participantes o máximo de aproveitamento dos conteúdos abordados. Neste ano, o Programa de Melhorias abordou três linhas de trabalho, tendo como temas centrais: Norma de Desempenho, Paredes de Concreto e Argamassa Projetada, além dos Projetos Especiais.

As ações relacionadas à Norma de Desempenho das Edificações (ABNT NBR 15 575:2013) foram pensadas e estruturadas por um grupo multidisciplinar composto por especialistas de áreas da engenharia e da arquitetura, os quais auxiliaram na formatação das quatro Oficinas da Norma de Desempenho realizadas no ano. No que tange às ações de Paredes de Concreto, estas foram realizadas em dois momentos, sendo a primeira no formato de curso, no qual foi abordada a execução desse sistema construtivo; e a segunda ação foi uma palestra que apresentou a viabilidade técnica do sistema para edificações habitacionais. O tema Argamassa Projetada foi discutido por representantes da cadeia produtiva dessa técnica e teve como finalidade levantar os pontos críticos, definir e colocar em prática as possíveis ações para impulsionar esse sistema construtivo na Região Metropolitana de Goiânia. A seguir, estão apresentados os projetos especiais e os grupos de trabalho realizados durante o ano de 2015.



Coordenadores da Comunidade da Construção de Goiânia (12/11/2015)



Oficina da Norma de Desempenho, módulo de Incorporação Imobiliária (03/09/2015)

PROJETOS ESPECIAIS - CAFÉS DA MANHÃ EM OBRA

Obra *Premier L'Adresse*, da TCI – Inpar Desenvolvimento Imobiliário, em 10 de março de 2015



Durante a visita realizada no empreendimento de alto padrão, situado na Alameda Ricardo Paranhos, o coordenador e o engenheiro residente apresentaram algumas das boas práticas empregadas na obra, podendo-se citar o uso de esquadrias de PVC e de manta acústica, e a previsão completa para automação, aspiração e aquecimento a gás. Como melhoria do processo construtivo, salientou-se o uso de niveladores de piso e a aquisição de argamassa usinada. Segundo os engenheiros do empreendimento, a argamassa usinada trouxe diversos benefícios para a obra, destacando-se a facilidade na descarga e no transporte horizontal e vertical, a mudança do horário do abastecimento (realizado no dia anterior), o aumento da produtividade da equipe, a gestão de um único material e a uniformidade na aplicação. No evento, a TCI recebeu em seu canteiro de obras aproximadamente 80

profissionais de empresas aderidas ao 8º Ciclo de Ações da Comunidade de Goiânia.



Obra *Clarity Infinity Home*, da Terral Incorporações e Participações, em 11 de agosto de 2015



A visita abriu as atividades do segundo semestre. O edifício *Clarity Infinity Home* será de uso exclusivamente residencial, sendo constituído de uma torre de 38 pavimentos. Dentre as soluções apresentadas, pode-se destacar a simulação em túnel de vento, que consiste em um ensaio que leva em consideração o ângulo de incidência e a velocidade do vento em cada fachada. Com os resultados obtidos pelo ensaio, as cargas adicionais foram consideradas no cálculo e dimensionamento da estrutura. Outro aspecto interessante abordado pela equipe técnica da obra foi o emprego do processo de gestão dentro do canteiro. Nessa obra, por exemplo, estão sendo acompanhados, por pavimento, os seguintes indicadores: de talisca de reboco interno e externo, de talisca de contrapiso, de perda de revestimento interno e de consumo de argamassa. Também estão sendo monitoradas, diariamente, as produtividades do reboco interno e externo, e do contrapiso. Todo o monitoramento é discutido em reuniões semanais a fim de possibilitar que a equipe gestora avalie os motivos do não cumprimento das metas e dos prazos, propondo intervenções imediatas. Nesse café da manhã estiveram presentes 60 profissionais.



Obra Maxxi 135, da Rodrigues da Cunha Construtora e Incorporadora, em 22 de outubro de 2015



O último café da manhã do ano contou com a presença de 65 profissionais. Essa ação abriu as atividades da "Semana Lixo Zero", organizada pelo Instituto Lixo Zero Brasil. Para tanto, o gestor da obra, André Damaceno Chaibe, informou quanto à política de tratamento e monitoramentos dos resíduos. O engenheiro civil compartilhou com o público as vantagens de se empregar na empresa a gestão lean; para o empreendimento, foi contratada uma consultoria que auxiliou a equipe da obra na definição do cronograma, estruturação do setor de planejamento e implantação da linha de balanço com o sistema de acompanhamento da obra. Outras boas práticas foram compartilhadas como, por exemplo, a substituição do cimento na execução de tirantes, planejamento para trabalhar com duas hélices contínuas, tratamento acústico nas áreas íntimas dos apartamentos, execução de reboco em três etapas, utilização de esquadrias em PVC e a logística de abastecimento.



PROJETOS ESPECIAIS – CURSOS

Execução de Edificações em Paredes de Concreto, em 24 de março de 2015, no auditório do Sinduscon-GO

O curso foi ministrado pelo engenheiro civil Ricardo Brito, que compõe a equipe da CLP Engenharia na assessoria técnica e gerencial para a concepção e implantação de sistemas construtivos eficientes, com foco no sistema Paredes de Concreto. Esta ação contou com a participação de 66 profissionais e, durante 8 horas, foram abordados tópicos como: materiais (fôrmas, concreto e armadura), serviços preliminares e complementares, paredes e lajes, além de boas práticas que evitam o aparecimento de patologias.

Durante o encontro, foram mencionadas as vantagens desse sistema devidas à solidez da edificação, ao baixo custo de manutenção e à durabilidade. De acordo com o instrutor, esse tipo de sistema possibilita diminuir drasticamente as etapas construtivas e os materiais a serem manipulados e processados, o que implica na redução do prazo de construção das edificações. Outro fator positivo é a possibilidade da construção de imóveis em escala e em menor tempo, que unido à questão da durabilidade e manutenção, contribui para a redução do déficit habitacional.

Em relação à compatibilização do Sistema Paredes de Concreto frente aos requisitos da NBR 15 575 – Norma de Desempenho das Edificações, o palestrante esclareceu que o sistema não é novo, tendo ganhado força a partir de 2007 para fazer frente às políticas públicas de habitação de interesse social, de modo que seus parâmetros mínimos já foram discutidos no âmbito da Norma de Desempenho antes mesmo de sua entrada em vigor. Então, conforme o instrutor, Paredes de Concreto é um sistema que já está muito compatibilizado com os requisitos da NBR 15 575, em comparação a outros sistemas construtivos. Há, porém, alguns questionamentos, principalmente no que tange à questão do isolamento acústico, os quais já estão sendo amplamente discutidos. Na visão do engenheiro responsável pelo curso, essa questão do desempenho acústico não é exclusiva do sistema Paredes de Concreto, mas de vários outros sistemas, como os que utilizam lajes de concreto armado, alvenaria estrutural, etc.

Para evitar manifestações patológicas nas obras, o engenheiro Ricardo reforçou que os problemas técnicos surgem geralmente em dois momentos: no processo executivo, quando se unem os materiais com os processos e procedimentos, o que exige controle tecnológico efetivo na obra; e em longo prazo, após a execução do empreendimento, numa etapa de uso, operação e manutenção. Ele lembrou que o Brasil já tem tradição no uso de estruturas de concreto armado; dessa forma, em sua opinião, “se fizermos uma boa gestão de nossos processos nos canteiros de obra, faremos estrutura de concreto armado com algumas especificidades para o Sistema Paredes de Concreto, que se bem feitas têm duração prevista de até 100 anos ou mais”.



PROJETOS ESPECIAIS – SEMINÁRIOS E PALESTRAS

Seminário da Habitação, em 20 de maio de 2015, no auditório do Sinduscon-GO

Esse seminário teve como objetivo discutir o panorama das edificações habitacionais sob os aspectos de racionalização, desempenho e viabilidade econômica, além de abordar as perspectivas dos programas habitacionais diante do cenário econômico atual.

A primeira palestra, com o título “Sistemas construtivos para habitações de interesse social”, ficou a cargo do engenheiro civil Ricardo Caldas Brito, assessor técnico e gerencial da CLP Engenharia. Brito explanou sobre os sistemas construtivos com PVC – concreto, painéis cerâmicos pré-fabricados, paredes de concreto pré-fabricadas, alvenaria estrutural, etc., citando os componentes construtivos específicos que podem otimizar cada sistema. A segunda palestra, com o tema “Soluções sustentáveis para instalações de água e de energia elétrica para habitações de interesse social”, foi realizada pelo engenheiro civil Rony Rossi Horta, diretor da Efatá Projetos e Soluções Integradas.

“Especificações de desempenho nos empreendimentos de habitações de interesse social baseadas na NBR 15 575”, foi o tema apresentado pelo doutor em Engenharia Mecânica, Fúlvio Vittorino, pesquisador do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). Durante a penúltima palestra, foram abordados os “Critérios adotados pela Caixa nas análises técnicas de engenharia para financiamento de empreendimentos habitacionais”. A apresentação ficou a cargo do engenheiro civil Flávio da Silva Valente, gerente executivo de Habitação de Goiânia na Caixa Econômica Federal, que falou sobre os produtos e linhas de crédito oferecidos pela instituição financeira, bem como sobre o programa Minha Casa Minha Vida.

O economista Luís Fernando Melo Mendes, assessor da presidência na Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), encerrou as apresentações da tarde com a palestra sobre a “Conjuntura Econômica do País, com foco no mercado de trabalho e na produtividade”. Na oportunidade, Mendes analisou a primeira gestão da presidente Dilma Rousseff que, em sua visão, afrouxou os pilares que alicerçavam a política econômica do governo. Diante do cenário econômico de 2015, ele sustentou que a situação exige coerência entre discurso e ação, eficiência e eficácia na gestão pública e privada, investimento prioritário em infraestrutura e neutralização de expectativas negativas, com o restabelecimento da confiança dos agentes econômicos.



Jornada da Cidadania – Estação da Construção, em 20 e 21 de agosto de 2015, no Centro de Convenções da PUC Goiás



Jornada da cidadania

A Comunidade da Construção de Goiânia estabeleceu uma parceria com a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) para participação na Jornada da Cidadania, que trouxe como inovação, em 2015, a Estação da Construção. Essa ação envolveu a Pró-Reitoria de Extensão e Apoio Estudantil, a Escola de Artes e Arquitetura e a Escola de Engenharias da referida instituição de ensino. A Estação da Construção esteve voltada a atender as necessidades do público em geral (externo) e acadêmico, referentes

à habitação de interesse social e a temas relacionados a diferentes etapas da cadeia produtiva da indústria da construção. Para tanto, a Estação foi estruturada com três eixos de atuação: formação, serviços e atividades, sendo promovidas palestras, mesas redondas, exposições, atendimentos administrativos e informativos, e ações extensionistas de caráter educativo e prático.

Assim, por meio do apoio da Comunidade de Goiânia, foi possível viabilizar a realização das ações do eixo “formação”, que trouxe como proposta palestras e painéis de debates para a qualificação dos futuros arquitetos(as) e engenheiros(as) civis. Foram estruturados três painéis com os seguintes temas: Arquitetura, Design e Tecnologia; Norma de Desempenho – NBR 15 575; e Sistemas Racionalizados em Concreto. Essa ação foi possível devido à parceria do corpo docente da PUC Goiás e dos seguintes profissionais com atuação na Comunidade de Goiânia:

- Arq. Iara Luiza Galvão, diretora na Lins Galvão & Arquitetos Associados;
- Arq. Paulo Renato Alves, diretor na Norden Arquitetura;
- Eng. Jean Marcelo Fernandes Souto, gerente técnico da Ciplan;
- Eng. Marcelo Cândido de Paula, diretor na Dux Soluções Tecnológicas;
- Eng. Ricardo Veiga, diretor na Errevê Engenharia.



Ateliê Integrado



Dentre as atividades propostas pela Estação da Construção, foi realizado um concurso para incentivar a integração e o trabalho em equipe dos estudantes de arquitetura, design e engenharias. O concurso, intitulado "Ateliê Integrado", contou com a formação de grupos multidisciplinares e cada grupo teve que propor uma ideia e desenvolver projeto mediante orientações pré-estabelecidas. A Comunidade de Goiânia foi patrocinadora do prêmio destinado ao grupo vencedor.

Viabilidade do Sistema Paredes de Concreto para Habitações, em 08 de outubro de 2015, no auditório do Sinduscon-GO

Realizado com o patrocínio da Votorantim Cimentos, o evento reuniu na noite do dia 08 de outubro, 115 profissionais da área de engenharia civil. O tema foi apresentado pelo engenheiro civil, coordenador da Norma Brasileira de Paredes de Concreto (NBR 16 055), Arnoldo Augusto Wendler Filho. Dentre as principais abordagens, o palestrante conceituou o sistema construtivo em questão, apresentou uma análise comparativa com outros sistemas construtivos e discorreu sobre a influência da fôrma e o ciclo produtivo no sistema Paredes de Concreto. Pelo exposto, como metodologia construtiva, pôde-se verificar que o sistema atende a padrões técnicos reconhecidos, oferecendo comprovada segurança estrutural, desempenho acústico e térmico, além de velocidade na execução (ciclo curto e desfôrma rápida). Conforme o engenheiro, por essas características e suas vantagens em termos de desempenho e produtividade, redução de resíduos (racionalização) e de mão de obra em relação a sistemas construtivos correntemente utilizados, esse sistema é uma opção que vem conquistando o mercado brasileiro na produção de edificações em escala.

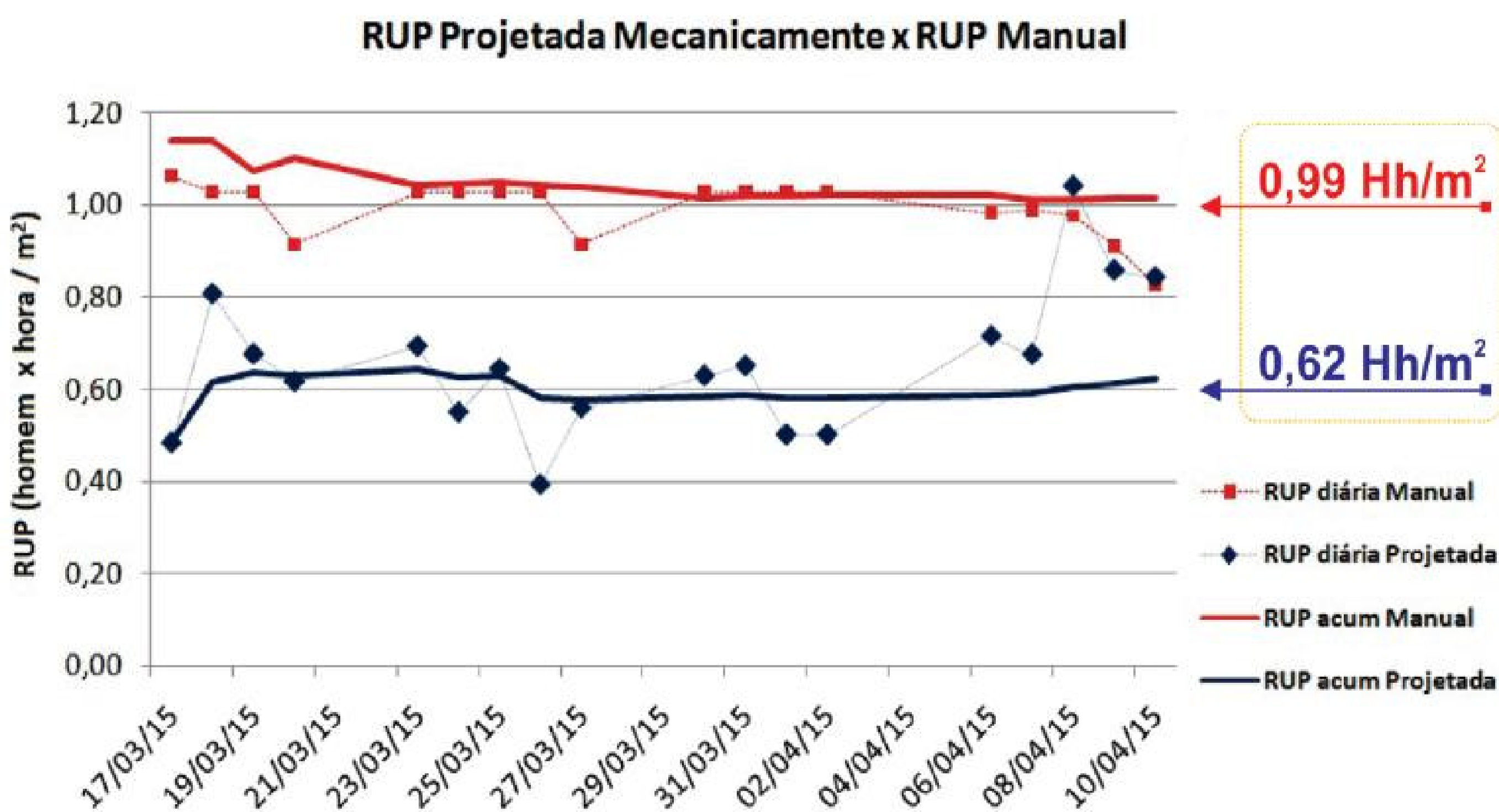


III Seminário Goiano de Revestimentos, em 12 de novembro de 2015, no auditório do Sinduscon-GO

Essa ação contou com a participação de 100 profissionais e a primeira parte do evento trouxe como proposta a discussão do sistema de projeção de argamassa. Na oportunidade foi realizado o fechamento das ações do Grupo de Trabalho em Argamassa Projetada do ano de 2015 e, também, a apresentação do Prof. Dr. Ângelo Just da Costa e Silva, da Universidade de Pernambuco (UPE). Com a palestra “Mecanização de sistemas de revestimento – implantação e indicadores”, o Prof. Ângelo trouxe ao público do evento uma experiência pernambucana na produção mecanizada de revestimentos, em que abordou as diferenças entre as execuções do revestimento pelo processo não racionalizado e pelo sistema mecanizado, destacando, também, as características necessárias da argamassa. Para ele, o sistema mecanizado de execução de revestimentos de argamassa é, sem dúvida, a melhor solução em termos de produtividade, porém para se obter todos os seus benefícios alguns pontos devem ser observados com atenção: características da argamassa, especificação dos equipamentos e compatibilização com a argamassa, logística do canteiro e treinamento da equipe de aplicação.

Estudos de casos de mecanização de revestimentos

Em sua palestra o Prof. Ângelo apresentou alguns estudos de casos realizados em empreendimentos em Recife-PE. Os monitoramentos consistiram em medir a razão unitária de produtividade (RUP) da execução de revestimentos: entende-se por RUP a quantidade de trabalho realizada por um homem ou por uma equipe em um período de tempo, ou seja, a soma de homens-hora pela soma da quantidade de serviço (unidade Hh/m²). O primeiro caso citado pelo professor tratou-se de uma edificação de 13 pavimentos, com fachada em cerâmica, com mão de obra própria e emprego do sistema de mecanização através de central portátil (argamassa ensacada). Foram comparadas as RUPs da execução do revestimento com projeção mecanizada e por aplicação manual. No gráfico abaixo é possível observar o ganho de produtividade com o sistema mecanizado. Enquanto a equipe de aplicação manual executou 8 m²/dia/homem (RUP de 0,99 Hh/m²), a equipe que executou o revestimento com projeção atingiu uma RUP acumulativa de 0,61 Hh/m², o que corresponde a 13 m²/dia/homem.



Durante o III Seminário Goiano de Revestimentos, a mestre em Engenharia, Patrícia Eliza Floriano de Carvalho, detalhou o projeto de “Implantação em obra de argamassas com fibras de papel provenientes de sacarias de cimento e de cal”. Ela apresentou os resultados que indicam melhoria no desempenho da argamassa com fibras em alguns quesitos e informou que o projeto prossegue com o foco nos seguintes aspectos a serem melhorados: processamento e dispersão das fibras em canteiro, acabamento, consumo de água e melhor forma de aplicação, assim como toda uma ênfase dada nesta nova etapa ao estudo e emprego dessas argamassas como revestimento.

A palestra “Desafios relacionados aos sistemas à base de argamassas para atendimento à Norma de Desempenho NBR 15 575” ficou a cargo da professora Dra. Helena Carasek, da UFG. Na oportunidade, a professora lembrou os requisitos estabelecidos pela Norma de Desempenho e, durante sua explanação, estabeleceu as relações existentes entre o sistema de revestimento à base de argamassa com três partes da referida norma, sendo a parte 1 – requisitos gerais, a parte 3 – requisitos para o sistema de pisos e a parte 4 – requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas.

O engenheiro da Tecnisa, Rafael Esteves, abriu a sua apresentação informando que a empresa investe constantemente em pesquisa e que esse investimento garante um elevado padrão de qualidade aos produtos, assegura o atendimento às normas técnicas e proporciona uma enorme economia, notadamente ao se considerar o custo total (e não apenas o custo direto). Na apresentação de cases de implantação de sistemas mecanizados de produção de argamassa, destacou a argamassa industrializada em silos e o sistema de bombeamento de argamassa semiseca para executar contrapiso, este último com alto desempenho em produtividade. “Desempenho e sustentabilidade passam a ser diferenciais de venda”, disse o palestrante, concluindo que “a Norma de Desempenho alinha expectativa com a realidade do produto”.



GRUPOS DE TRABALHO – ARGAMASSA PROJETADA



A industrialização da construção civil é o caminho para que as empresas consigam produzir mais, com melhor qualidade (e desempenho), com custo e prazo reduzidos. Nesse sentido, a mecanização dos processos, associada ao adequado planejamento e conhecimento técnico das atividades, promove vantagens competitivas, podendo-se citar a projeção de argamassa, que possibilita: ganho de produtividade, redução no quadro de colaboradores diretos e indiretos, melhor logística de materiais e insumos, padronização do

serviço, controle do consumo de material (e, conseqüentemente, redução do desperdício), obtenção de melhores resultados de aderência e de homogeneidade do revestimento, visto que há uma maior uniformidade na energia de lançamento da argamassa ao longo de toda a superfície a ser revestida (sem os problemas clássicos de ergonomia quando da produção convencional, por lançamento da argamassa – ato de “chapar a massa”).

Para que essa solução seja devidamente empregada nos canteiros e objetivando o máximo aproveitamento desse sistema, alguns pontos devem ser observados com atenção, a saber: a argamassa, os equipamentos, a logística do canteiro e a equipe de aplicação. Justamente esses quatro pontos motivaram a Comunidade da Construção de Goiânia a criar o Grupo de Trabalho em Argamassa Projetada. Cumprindo sua missão de integrar a cadeia produtiva e aumentar o desempenho dos sistemas construtivos à base de cimento, o polo goiano reuniu neste ano representantes das empresas fabricantes de argamassa industrializada, fabricantes e revendedores de equipamentos de projeção, empreiteiros responsáveis pela mão de obra especializada em projeção e construtoras com experiência, ou não, na implantação do referido sistema.

| FABRICANTES DE ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA | FABRICANTES E REVENDEDORES DE EQUIPAMENTOS DE PROJEÇÃO | EMPREITEIROS (MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA) | CONSTRUTORAS | ENTIDADES, UNIVERSIDADES E PARCEIROS |
|---|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • PRECON • VOTORANTIM CIMENTOS | <ul style="list-style-type: none"> • LOCAGYN • IMPORT ONE • MENEGOTTI | <ul style="list-style-type: none"> • MAC 3 • DJW JATEAMENTO • BAHIA ARGAMASSAS • BRASBEL • FACILITA • CONCEPT REBOCO | <ul style="list-style-type: none"> • CMO • MCA • TCI • EBM • GPL • QUEIROZ SILVEIRA | <ul style="list-style-type: none"> • ABCP • SEBRAE • SENAI • UFG • LABORATÓRIO CARLOS CAMPOS • BRASIL MINÉRIOS |

O grupo realizou, em 2015, nove reuniões, que tiveram como pauta discutir a projeção de argamassa industrializada de maneira sistêmica, avaliando os pontos positivos e identificando os gargalos em todas as pontas da cadeia produtiva. Assim, para cada encontro foi proposta uma dinâmica diferente. Na primeira reunião foram definidas as empresas participantes desse projeto. Nos encontros seguintes foram propostas perguntas estratégicas para promover a discussão entre os participantes e, também, para se ter um melhor entendimento da cadeia produtiva local. Após ampla discussão e levantamento de diversos gargalos, por meio de votação, os quatro grupos elencaram os 20 principais *gaps* a serem tratados.

Principais gargalos apontados:

- Logística do canteiro;
- Indisponibilidade de energia estável e água limpa na obra para alimentação do equipamento;
- Falta de mão de obra capacitada (aplicação e manuseio do equipamento);
- Baixo preço do serviço de projeção praticado no mercado;
- Experiências negativas com aplicadores vindos do exterior;
- Falta de suporte técnico ao cliente (equipamento – construtora);
- Falta de planejamento das construtoras (contratação em situações de atraso de cronograma).

Em um segundo momento, estabeleceram-se ações de curto, médio e longo prazo para cada uma das dificuldades sinalizadas e, após nova votação, o grupo de trabalho chegou ao resultado de 12 ações para que fossem colocadas em prática. Com as dinâmicas, cada elo da cadeia produtiva pôde apresentar seus anseios com relação ao sistema, apontando o que julgavam ser de responsabilidade do seu segmento específico, o que auxiliou na identificação dos pontos críticos responsáveis por retardar ou inviabilizar a implementação da projeção, de maneira eficaz, nas obras.



Principais soluções:

- Diagnóstico do emprego da argamassa projetada - conhecer os problemas e as soluções já praticadas;
- Elaboração de um manual com requisitos básicos para garantir o adequado fornecimento de água e energia elétrica;
- Treinamento de mão de obra para projeção e para manutenção do equipamento (parceria com o Senai Vila Canaã);
- Levantamento de custos diretos e indiretos em comparação com o sistema convencional (parceria com a UFG);
- Implementação de um selo de qualidade para as empresas que executam a projeção de argamassa (curso de gestão em parceria com o Sebrae);
- Manual com todas as fases da produção.

O GT de Argamassa projetada terá continuidade em 2016, mantendo sua finalidade que é fortalecer técnica e gerencialmente o sistema proposto e impulsionar o emprego da projeção em novos canteiros de obras. Todo esse movimento se justifica, pois o caminho da industrialização, da qualificação de mão de obra e da inovação de produtos e processos, com foco no aumento da produtividade, é um desafio coletivo, de sorte que as empresas dispostas a trabalharem em prol das mudanças colherão vantagens competitivas frente às empresas concorrentes.

Objetivos do Grupo de Trabalho em Argamassa Projetada:

- Promover o diálogo entre os elos da cadeia produtiva;
- Propiciar suficiente entendimento da cadeia produtiva local;
- Discutir as expectativas e os pontos positivos e críticos do sistema;
- Prover soluções ou facilidades em relação aos principais gargalos identificados;
- Apresentar o sistema como uma opção viável (técnica e economicamente) para o mercado;
- Avaliar posteriormente o desempenho e a sustentabilidade desse sistema.





OFICINA DA NORMA DE DESEMPENHO

Ao longo deste 8º Ciclo de Ações da Comunidade da Construção de Goiânia, em 2015, um grupo de trabalho (GT) teve especial destaque, que foi o GT da “Oficina da Norma de Desempenho”.

Dado o elevado interesse do tema e considerando os enormes desafios do mercado em se adaptar e em cumprir adequadamente os requisitos, critérios e especificações da Norma de Desempenho, eis que surge um trabalho focado em desenvolver oficinas, visando ao efetivo exercício da norma e ao seu aprimoramento. Ao todo, foram quatro grandes oficinas temáticas, na forma de eventos, porém, paralelamente, foram realizadas diversas reuniões do GT, que por sua vez era constituído de profissionais variados da cadeia produtiva da construção, com diferentes expectativas e expertises nesse domínio temático da construção, mas com um objetivo comum de aprender e de se aprimorar na NBR 15 575. Dessas várias reuniões do GT, foram produzidas ricas discussões, que em muito agregaram valor ao grupo. As quatro principais oficinas realizadas constam a seguir.

Esquadrias e Guarda-Corpos, em 05 de fevereiro de 2015, no auditório do Sinduscon-GO

Esse evento técnico, direcionado a engenheiros, arquitetos, projetistas, incorporadores, construtores e profissionais da construção civil, contou com a participação de 115 pessoas e teve como objetivo capacitar os profissionais a especificar, solicitar e analisar tecnicamente as características de esquadrias e guarda-corpos para atendimento à Norma de Desempenho. A engenheira civil, mestre em Engenharia Civil (com ênfase em Engenharia de Construção Civil e Urbana), professora Fabíola Rago Beltrame, coordenadora da Comissão de Estudos Especiais de Esquadrias da ABNT, discorreu sobre a Norma de Esquadrias (ABNT NBR 10 821-2) e de Guarda-Corpos (ABNT NBR 14 718), e sobre como elas se aplicam ao atendimento da ABNT NBR 15 575-4. Para ela, a Norma de Desempenho evidenciou os requisitos das referidas normas técnicas específicas. A professora enfatizou que é importante exigir que os fabricantes realizem ensaios de seus produtos e acompanhem os resultados. Nesse sentido, orientou os projetistas e engenheiros presentes a exigirem que os insumos sejam ensaiados em laboratório. Nesse contexto dos ensaios e dos parâmetros exigíveis, ela explicou sobre os tipos de ensaios mais comuns, de que forma são realizados e quais seus objetivos específicos, como mensurar a resistência a operações de manuseio, como avaliar a penetração de ar, a resistência à flexão, etc. A engenheira também lembrou que a chave para se ter bom desempenho das esquadrias é o projeto, que de forma alguma pode ser dispensado ou desenvolvido já na etapa executiva da obra: o projeto de esquadrias deve ser feito durante a etapa de projeto da obra, assim como todos os projetos do empreendimento. Beltrame orientou sobre os cuidados necessários em relação aos conceitos de segurança nos guarda-corpos, como, por exemplo, na escolha do vidro mais adequado para cada projeto, sendo que nem sempre uma espessura maior é garantia de segurança (vidros temperados e laminados apresentam maior resistência e proteção).



Manual de Uso, Operação e Manutenção das Edificações, em 14 e 15 de abril de 2015, no auditório do Sinduscon-GO

Este módulo foi dividido em dois momentos, sendo uma etapa conceitual, que teve a participação de 122 profissionais, e uma etapa prática, com a participação de 85 pessoas. O evento foi direcionado aos responsáveis pela elaboração e verificação de manuais de uso, operação e manutenção de edifícios (MUOM) e também a construtores, incorporadores, projetistas (arquitetos e engenheiros), coordenadores de projeto e representantes da direção de sistemas de gestão da qualidade. A proposta deste módulo foi apresentar divulgar estudos de casos sob a ótica do usuário, conduzindo a reflexões sobre a eficiência dos manuais do proprietário de edificações como principal instrumento de orientação ao uso e manutenção das edificações, e sugerir melhorias inspiradas nos bons exemplos da indústria seriada.

A etapa conceitual foi ministrada pelo engenheiro civil e mestre em Engenharia Civil, Professor Fausto Carraro, docente de Engenharia Civil da PUC Goiás e diretor da Central de Desempenho. Dividida em 3 partes, a exposição foi iniciada com resultados de pesquisas conduzidas na faculdade, comprovando o nível insuficiente de atendimento dos manuais do proprietário aos requisitos da ABNT NBR 14 037 e da Norma de Desempenho (NBR 15 575). Em seguida, foram apresentados estudos desenvolvidos pela Central de Desempenho comparando manuais da indústria seriada com manuais de edificações. Na última parte, foram reveladas soluções para as deficiências encontradas, por meio de um modelo inovador de manual de uso, operação e manutenção, adequado às necessidades normativas e dos usuários.

Com o objetivo de responder ao questionamento "O usuário entende o que estamos lhe informando?", Fausto Carraro sugeriu que o manual entregue ao consumidor, além de contemplar as instruções previstas em norma (técnicas e legais), também contenha um guia rápido (com informações básicas para início de uso) e um caderno com a rede de serviços autorizados, assim como é feito na indústria seriada.



Na manhã do dia seguinte foi realizada a segunda parte desse módulo, que ficou a cargo da engenheira civil e mestre em Engenharia Civil, Tatiana Jucá, que também é diretora da Central de Desempenho e professora no curso de graduação em Engenharia Civil da PUC Goiás. Com o intuito de estimular os participantes a pensarem o manual de uso, operação e manutenção sob a perspectiva do usuário, a engenheira propôs aos membros do grupo que trouxessem para a etapa prática alguns manuais do proprietário entregues recentemente pelas construtoras onde trabalham. Após pré-selecionar alguns requisitos normativos a professora estimulou o grupo a analisar os manuais sob a perspectiva sensorial do usuário, sugerindo, para tanto, situações cotidianas, como por exemplo: encontrar rapidamente no manual as orientações para a limpeza das esquadrias de alumínio, ou seja, quais produtos podem ser utilizados e como deve ser feita essa limpeza.



Segurança Contra Incêndio, em 17 de junho de 2015, no auditório da área IV da PUC Goiás

Com programação rica e atual, o oitavo módulo da Oficina da Norma de Desempenho contou com a presença de 260 profissionais e teve como proposta dar continuidade às discussões relacionadas à NBR 15 575, abordando especificamente a Segurança Contra Incêndio (SCI). Para promover a troca de experiências em benefício da sociedade e do desenvolvimento da SCI no País, a Comunidade de Goiânia realizou um evento de oito horas, contando com a colaboração de renomados especialistas no assunto.

No período matutino foram realizadas três palestras. A primeira ficou a cargo do tenente coronel do Corpo de Bombeiros, Glaydson Silva Pereira, que abordou a missão das instituições quanto à segurança contra incêndio e pânico; em seguida, o capitão do CBM-GO, Nériton Pimenta Rocha, falou sobre a Norma de Desempenho de Edificações (NBR 15 575) frente aos requisitos das Normas Técnicas (NT) do Corpo de Bombeiros, sob o viés “diferenças ou reciprocidade?”. Segundo o capitão,

existe mais reciprocidade da NBR 15 575 com as NTs do Corpo de Bombeiros do que diferenças, sendo que a Norma de Desempenho também contribui com o incentivo à cultura da prevenção. A terceira palestra foi ministrada pelo engenheiro civil Antônio Fernando Berto, pesquisador do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). Com a palestra “Avaliação de Desempenho – Segurança Contra Incêndio”, Berto relatou que o Brasil figura em terceiro lugar entre os países com mais vítimas fatais em incêndios em edifícios, ficando atrás somente dos EUA e do Japão, conforme pesquisa da *International Association for the Study of Insurance Economics* (Genebra), de 2005 a 2007 (Figura).

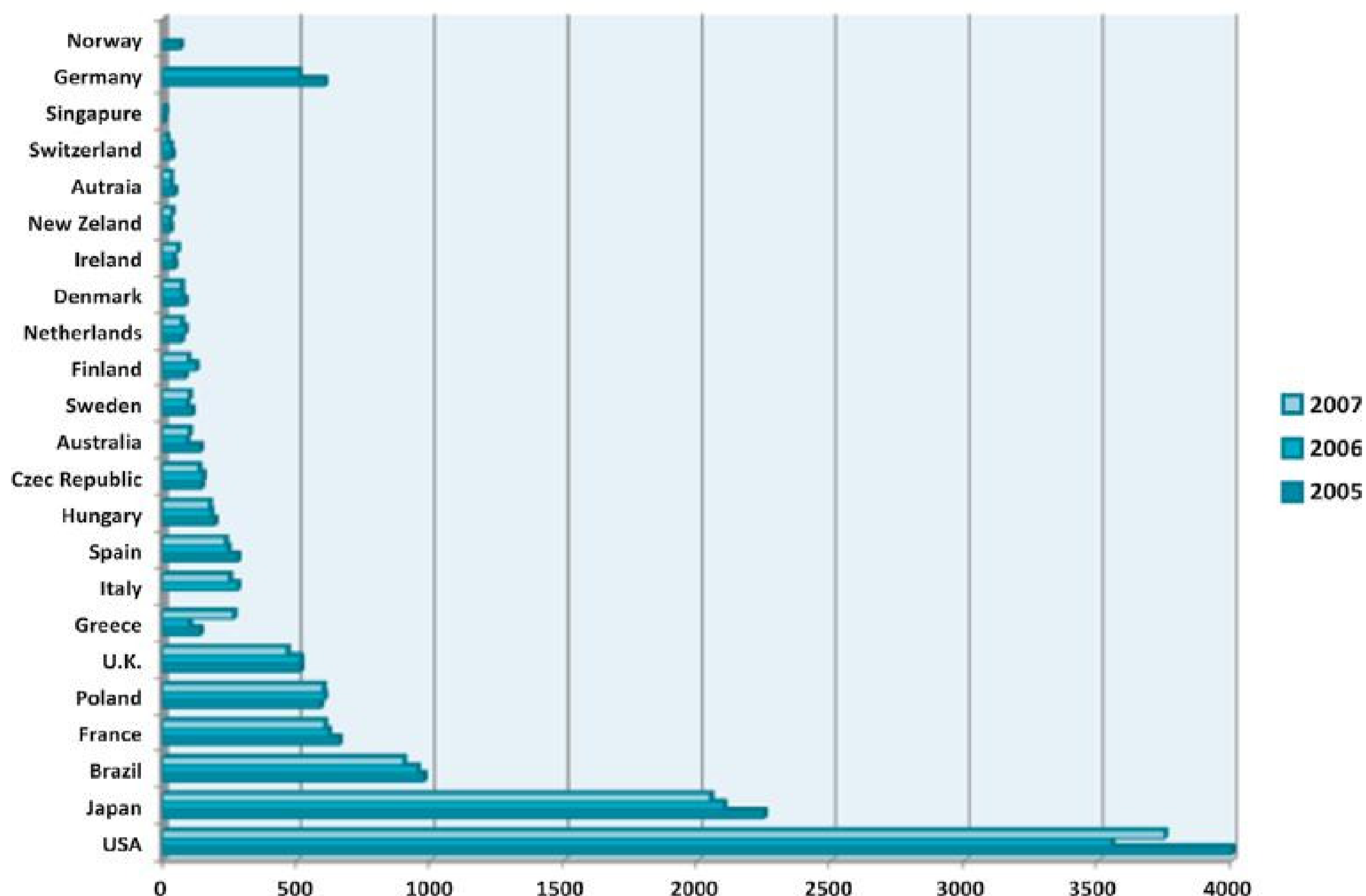


Figura - INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF INSURANCE ECONOMICS (Genebra). *World Fire Statistics: Information Bulletins of the World Fire Statistics Centre*. Ed. 26. October 2010. Disponível em: www.genevaassociation.org/PDF/WFSC/GA2010-FIRE26.pdf. Acesso em: 22/06/2011. Fonte: Elaborado pelo engenheiro civil Antônio Fernando Berto.

Diante destes dados ele teceu críticas aos baixos investimentos realizados pelo Brasil em SCI, o que resulta em muitas perdas. O pesquisador também apresentou os critérios e os métodos de avaliação do desempenho nos subsistemas de uma edificação, com o objetivo de identificar a comprovação do atendimento aos requisitos, que deve ser feita por meio de métodos de análise de projeto, por inspeção em protótipo, ou com a realização de ensaios conforme as diretrizes das normas regulamentadoras específicas.

O vice-presidente da Associação Luso-Brasileira para a Segurança contra Incêndio (Albrasci) e professor da USP, Dr. Valdir Pignata e Silva, que atua na área de Engenharia de Estruturas em Situação de Incêndio, abriu a programação da tarde com a palestra “A segurança contra incêndio no Brasil”. Segundo ele, desde 1990 a legislação brasileira obriga a verificação de estruturas no tocante à proteção contra incêndio. O referido professor comentou que a legislação brasileira contra incêndio é estadualizada e possuiu diversas instruções técnicas como, por exemplo, o Código de Obras e Edificações. Pignata orientou que os profissionais também devem observar as normas da ABNT, a exemplo da NBR 9077:2001 (que versa sobre as saídas de emergência em edifícios) e da NBR 14 432:2001 (que trata de exigências da resistência ao fogo dos elementos construtivos de edificações).

A quinta palestra foi ministrada pela também professora da USP, Rosária Ono, que conceituou o que definiu como medidas urbanísticas, prevendo-se a circulação de veículos e acesso do Corpo de Bombeiros a lotes e edificações. Quanto à edificação, Rosária ressaltou que as especificações dos materiais de acabamento, de revestimento e de fachada são de responsabilidade do projetista. Salientou que a salvaguarda da vida humana inclui saídas e sinalização de emergência para rápido abandono do prédio – incluindo a passagem de cadeirantes, alternativas para a evacuação dos recintos, espaços para circulação (escadas, recuos, rampas e passagens de uso coletivo) e acesso facilitado para combater o incêndio, todas essas medidas também previstas em projeto. Sob título “Proteção passiva contra incêndio”, a penúltima palestra foi explanada pelo engenheiro Marco Vinícius Veiga, destacado participante de comitês de normalização da ABNT ligados ao tema de segurança contra incêndio.

Com um dia dedicado à discussão sobre SCI, a palestra de fechamento desse encontro intitulada “Boate Kiss: as causas da tragédia! O antes, o durante e o depois”, foi apresentada por Rodrigo Ebert Harsteln. O palestrante é perito criminal no Instituto Geral de Perícias do Rio Grande do Sul (IGP-RS), com atuação em mais de 500 locais de incêndio, entre eles o incêndio ocorrido na Boate Kiss, em Santa Maria (RS). Na oportunidade, o perito explicou que um conjunto de fatores contribuiu para essa tragédia de grandes proporções. Os gases tóxicos emanados da espuma de poliuretano (ácido cianídrico, altamente inflamável e propagador de chamas) que revestia o teto do palco principal – a qual foi atingida por artefato pirotécnico – explicam a morte dos jovens por asfixia (a maior parte dos casos fatais). A casa noturna também não contava com um sistema de circulação de ar eficiente; tampouco possuía iluminação indicando saída de emergência e nem chuveiros automáticos (*sprinklers*). O difícil caminho de acesso à porta de saída, posicionada ao lado da porta de entrada, reduziu ao mínimo as chances de uma evacuação do local, que tinha permissão para uma lotação máxima de 769 pessoas, e que naquela noite fatídica abrigava mais de mil jovens. “A tragédia não ocorreu por falta de legislação, mas por falta de fiscalização, pois a boate não poderia estar funcionando”, enfatizou Harsteln.



Incorporação Imobiliária, em 03 de setembro de 2015, no auditório do Sinduscon-GO

O último módulo da Oficina no ano de 2015 contou com a participação de 110 profissionais. O engenheiro Fábio Villas Boas, diretor técnico da Tecnisa, abriu as apresentações do primeiro painel orientando sobre a contratação e elaboração de projetos com base no desempenho, destacando a importância primordial do trabalho do projetista no resultado do desenvolvimento de um empreendimento, pois ele deverá especificar o desempenho, que não poderá ficar a cargo do departamento de suprimentos. Ao falar sobre NBR 15 575 ele destacou que a norma estabelece uma quebra de paradigmas ao incentivar a inovação, pois, por não ser prescritiva, não determina a forma de fazer e sim o nível de desempenho que deve ser alcançado, independentemente do método ou dos materiais utilizados. O engenheiro ainda orientou sobre a elaboração de Cadernos de Diretrizes, a fim de construir parâmetros internos para cada fase das obras. Destacou a importância do detalhamento e compatibilização dos projetos, com o intuito de evitar a necessidade constante de buscar soluções para conflitos no decorrer das obras, insistindo ser imperativo “terminar os projetos executivos antes do início da obra”.

O engenheiro Alexandre Luís de Oliveira, diretor técnico da inDia e sócio fundador da DMO Engenharia, palestrou sobre gerenciamento e entrega de documentos. Segundo ele, esse trabalho tem como objetivo diminuir problemas com a assistência técnica. Em sua apresentação, Oliveira detalhou a entrega em duas partes: Documental (Manual de Uso & Operação e Databook) e Física (Entrega Técnica e Programa de Manutenção e Conservação). O engenheiro também identificou como desafio a qualificação dos administradores de condomínios. “Nosso mercado precisa amadurecer mais na questão da operação, pois grande parte da tecnologia embarcada nos projetos e a eficiência dos sistemas se perdem devido à falta de qualificação e treinamento das equipes de operação”, afirmou.

O engenheiro Carlos de Macêdo e Silva Filho abriu o segundo bloco dos trabalhos explanando sobre “Viabilidade técnica e econômica com base no desempenho”. Consultor e docente em curso de especialização, com larga experiência em gerência técnica, de contratos e de empreendimentos, Macêdo explicou que a Norma de Desempenho exerce influência no aspecto financeiro da obra, razão pela qual aumenta o compromisso do profissional responsável pelo projeto, pois o orçamento deve retratar e definir o que será executado em resposta às necessidades do contratante, promovendo-se o relacionamento entre os empreendedores e engenheiros/executores. O primeiro ponto a ser



observado, de acordo com ele, é a localização do projeto, fundamental para o sucesso do empreendimento. O segundo ponto é o cálculo da receita gerada e o custo do empreendimento, por meio de indicadores e dados coletados. A partir desse histórico é possível desenhar um cenário simulado, com uma análise preliminar sobre a viabilidade do projeto. O consultor exemplificou sobre possíveis melhorias ao longo da execução da obra em conformidade com a NBR 15 575, apresentando o case “Botanic Consciente Life” como ilustração, onde houve adequação do projeto de estrutura para a redução de transmissão acústica, apenas com um pequeno acréscimo no orçamento.

Em seguida, palestrou o advogado Ricardo de Oliveira Campelo, diretor regional do Instituto Brasileiro de Direito da Construção (IBDIC/PR) e membro do Conselho Jurídico da CBIC. Ele discorreu sobre “Empreendimentos imobiliários – Responsabilidade civil do incorporador e do construtor”. Campelo lembrou que a NBR 15 575 disciplina o desempenho da edificação em uso e é dirigida em benefício do usuário final, afetando as relações entre incorporadores, projetistas, construtoras, fornecedores de materiais, consumidor e agente financeiro. O advogado explicou que a ABNT tem competência reconhecida como foro nacional de normalização devido ao respaldo do Código de Defesa do Consumidor (o grande fiscal da norma é o próprio usuário do imóvel) e do Código Civil (que a ampara como dispositivo legal), reforçando a obrigatoriedade de observância das normas técnicas e, em especial, da Norma de Desempenho de Edificações.

Encerrando o painel, antes da etapa de debates, o gerente geral de Engenharia da EBM, José Antônio Peixoto de Paiva Júnior, apresentou o case “EBM Desenvolvimento Imobiliário”, compartilhando com o público a experiência de edificação do Condomínio Ilha Bela. Compondo a mesa de debates ao lado do prof. Oswaldo Cascudo e do advogado Rodrigo Campelo, o diretor da Ademi-GO, Pedro Henrique Borella, manifestou a preocupação do setor quanto à qualidade dos projetos, um dos principais gargalos identificados em pesquisa de diagnóstico realizada com uma imobiliária e cinco construtoras, representando 80% dos problemas possíveis de não atendimento à Norma de Desempenho. A pesquisa é uma das ações do planejamento estratégico para o desenvolvimento da cadeia produtiva da construção no Sebrae.

Empresas que apoiaram a formatação dos módulos da Oficina da Norma de Desempenho



ESTATÍSTICAS DO 8º CICLO

Conheça os números conquistados pela Comunidade da Construção de Goiânia em seu 8º Ciclo de Ações, neste ano de 2015:

- 31** Construtoras participantes
- 10** Parceiros - Fornecedores de equipamentos e insumos
- 01** Laboratório participante
- 13** Eventos realizados
- 09** Reuniões do grupo de Argamassa Projetada
- 05** Reuniões do grupo da Oficina da Norma de Desempenho
- 03** Visitas técnicas realizadas (cafés da manhã em obras)
- 70** Horas de capacitação técnica
- 100** Horas de planejamento das atividades
- 1.300** Profissionais capacitados



Oficina da Norma de Desempenho, módulo de Incorporação Imobiliária (03/09/2015)



Grupo de Equipamentos – GT Trabalho de Argamassa Projetada (24/06/2015)



Seminário de Habitação (20/05/2015)



Oficina da Norma de Desempenho, Segurança Contra Incêndio (17/06/2015)



Mesa de debates da Oficina - Módulo de Incorporação Imobiliária (03/09/2015)



Reunião do Grupo de Trabalho de Argamassa Projetada (13/05/2015)



Almoço de confraternização (07/12/2015)



Visita técnica na obra Premier L'adresse, da TCI – Inpar (10/03/2015)

CANAIS DE COMUNICAÇÃO

A VIABILIDADE DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO PARA HABITAÇÕES

08 OUTUBRO DE 2015
QUINTA-FEIRA

Horário: 18h30 às 20h30
Local: Sinduscon-GO
Rua João de Almeida, nº 427, Setor Oeste, Goiânia-GO

PRINCIPAIS TÓPICOS A SEREM ABORDADOS

- Consultoria
- Sistema Construtivo
- Análise comparativa
- A influência da lâmina no sistema PC
- A influência do ciclo produtivo no sistema PC

INSTRUTOR
Amadeu Augusto Wendor Filho

Engenheiro civil pela Universidade de São Paulo (USP), Pós-graduação em Engenharia Construtiva pela FCAE, Especialização em Engenharia de Materiais e Concreto armado, Mestrado em Engenharia Estrutural de concreto em concreto com o SBCP, Doutor em Engenharia Estrutural de concreto em concreto com o SBCP, Pós-graduação em Engenharia Estrutural de concreto com o SBCP, Palestrante de diversos eventos e cursos de concreto para ABCP, Sinuscon e outras instituições.

E-mail Marketing

Ao longo destes oito ciclos concluídos, a Comunidade da Construção de Goiânia criou um mailing list, por meio do qual são feitos os comunicados das atividades a serem realizadas. Enviados periodicamente, os informativos apresentam as programações das reuniões e visitas técnicas, dos seminários e dos 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 (Ceng), do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás (Crea-GO), do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU-GO) e do Sinduscon-GO. As atividades de maior destaque para o setor são contempladas na forma de matérias em jornais de circulação na Capital.

Construir mais setembro 2015
R\$ 1,92

Qualificação constante
é a chave para o crescimento profissional e empresarial

ENTREVISTA COM O PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE GOIÂNIA, ANSELMO PEREIRA, Pág. 1

Revista Construir Mais

O polo goiano da Comunidade da Construção 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), bem como os sites da Comunidade da Construção Nacional, (www.comunidadeconstrucao.com.br), site do polo goiano, (www.comunidadeconstrucao.go.com), e da Oficina da Norma de Desempenho, (www.oficinadesempenho.com). Confira!

EMPRESAS PARTICIPANTES

Veja quem participou do 8º Ciclo de Atividades na Comunidade da Construção de Goiânia, neste ano de 2015:

CONSTRUTORAS



PARCEIROS



BUILDING TRUST



COORDENAÇÃO



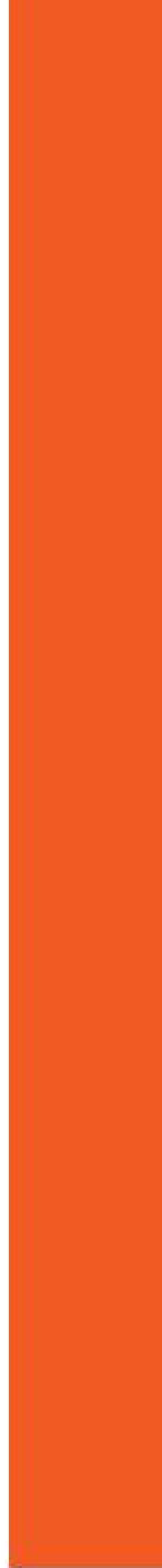
“Há 13 anos a Comunidade da Construção promove a interação e o intercâmbio de empresas e profissionais do mercado da construção, em prol da melhoria dos sistemas construtivos à base de cimento.”

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



www.comunidadeconstrucaogo.com

