



# INSTITUTE OF COMMISSIONING AND ASSURANCE BOLETIM MENSAL

## CONTEÚDO

### NESTA EDIÇÃO

**Prontidão Operacional: A Capacidade Estratégica que Transforma a Conclusão do Projeto em Valor Duradouro**

**Primeira Mesa Redonda Global de Conhecimento do ICxA De "Pronto para Começar" a "Pronto para Operar"**

**O ICxA realiza seu primeiro encontro presencial em Calgary**

## MENSAGEM DO CEO

*Por Paul Turner, P.Eng., PMP*

À medida que o *Institute of Commissioning and Assurance* continua crescendo, é importante que nossa comunicação com membros, parceiros e a comunidade mais ampla de entrega de projetos permaneça clara, intencional e valiosa.

Daqui para frente, o boletim informativo ICxA será publicado trimestralmente.

Essa decisão reflete o tipo de organização que estamos construindo. O ICxA não está apenas produzindo atualizações por pura atividade. Nosso papel é fornecer insights significativos, fortalecer o entendimento profissional e avançar a importância da Comissãoamento,

Prontidão Operacional e Garantia de Resultados para melhorar os resultados dos projetos.

Um ciclo trimestral de publicação nos permite focar na qualidade em vez da frequência. Isso nos dá tempo para preparar artigos mais substanciais, compartilhar desenvolvimentos importantes, destacar atividades regionais e de membros, e fornecer comentários reflexivos sobre as questões que afetam grandes projetos de capital ao redor do mundo.

Nesta edição, você verá um exemplo importante dessa direção através do nosso artigo sobre o evento presencial Meet & Greet em Calgary (Canadá). Eventos como esse representam mais do que networking. Eles fazem parte de como o ICxA está construindo uma comunidade profissional em torno de padrões compartilhados, experiência prática e uma compreensão mais clara do que é ser bom

na execução de projetos.

Também há muito mais para esperar.

Nos próximos trimestres, a ICxA continuará desenvolvendo os frameworks, programas e parcerias necessários para apoiar a próxima etapa de maturidade profissional para nossa disciplina. Isso inclui o trabalho sobre competências individuais, para que os profissionais possam compreender melhor o conhecimento, comportamentos e capacidades de liderança esperados em diferentes níveis de prática profissional.

Também ampliaremos nosso foco nas capacidades organizacionais. Os resultados bem-sucedidos de projetos não dependem apenas dos indivíduos. Eles exigem que as organizações tenham a governança adequada, sistemas, práticas de prontidão, capacidade de comissionamento, disciplina de evidências e cultura de garantia de resultados. O papel do ICxA é ajudar a definir como é o bem em nível organizacional, não apenas no nível individual.

Paralelamente, estamos desenvolvendo o Programa de Parceiros Autorizados de Treinamento, que ajudará a garantir que o treinamento alinhado ao ICxA seja oferecido de forma consistente, profissional e de acordo com os padrões e princípios que estamos promovendo globalmente.

Também estamos avançando no Programa de Parceiros Operacionais, que criará um caminho para que organizações selecionadas trabalhem mais de perto com a ICxA no apoio à adoção, implementação e aplicação prática em toda a indústria.

Juntas, essas iniciativas fazem parte de uma direção maior: ajudar a comunidade global de entrega de projetos a passar de experiências informais e práticas inconsistentes para competências reconhecidas, capacidades definidas, caminhos de treinamento confiáveis e suporte à implementação mais forte.

Projetos não têm sucesso porque as entregas são concluídas sozinhas. Eles têm sucesso quando o resultado pretendido é claramente definido, devidamente governado, tecnicamente assegurado, operacionalmente pronto e transicionado com sucesso para desempenho.

Esse é o futuro pelo qual a ICxA está trabalhando.

Ao adotar um boletim trimestral, estamos criando espaço para conteúdos mais fortes, mensagens mais claras e um engajamento mais útil com pessoas e organizações comprometidas em melhorar os resultados dos projetos globalmente.

Obrigado pelo apoio contínuo ao ICxA e por fazer parte deste importante movimento profissional.

*Paul Turner, P.Eng, PMP*

Fundador e CEO

Institute of Commissioning & Assurance ( ICxA )



## Industrial Commissioning Software

### Features

**Digitize Your Cx Workflows**  
Flexible, adaptable, scalable, and easy to get started



#### Reusable Templates

Create a reusable template library for checklists and forms you regularly use for your equipment and projects.



#### Easy Project Setup

Create a new project in minutes using your templates. Ability to add thousands of equipment tags.



#### Track Issues

Create, assign, and track issues on your projects. Easily view details including attachments.



#### Progress Metrics

Give all stakeholders interactive access to all real-time project data.



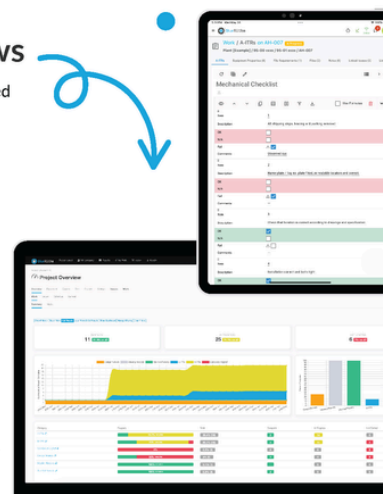
#### Generate Reports

Build customizable reports including your real-time project data and export them as PDFs.



#### Use on Any Device

Use Bluerithm on smartphones, tablets, and PCs online or offline.



Request a 30-Day Free Trial at [Bluerithm.com](https://bluerithm.com)

# PRIMEIRA MESA REDONDA GLOBAL DE CONHECIMENTO DO ICXA DE "PRONTO PARA COMEÇAR" A "PRONTO PARA OPERAR"

*by David Tain, Chairman of ICxA Technical Committees, Vice President, VP Regional Governance Latin America, Caribbean, & Mediterranean*

A primeira Mesa Redonda Global de Conhecimento do Instituto de Comissionamento e Garantia (ICxA) reuniu profissionais do setor de todo o mundo para discutir um dos desafios mais persistentes e caros em grandes projetos: a lacuna entre estar pronto para começar e realmente pronto para operar. Moderada por Paul Turner, CEO da ICxA, e David Tain, presidente dos Comitês Técnicos da ICxA, a sessão reuniu especialistas de todos os setores e diversos como Petróleo e Gás, Mineração, Energia Renovável, Processamento e Aquicultura. Andres Mesa juntou-se a nós dos Estados Unidos; Andre Goosens da Holanda; Wellington Colombo do Brasil; Jav Ebra, do Catar; James Tuller, Noruega; e Jason Miao da China.

Apesar da diversidade de indústrias e geografias representadas, uma mensagem comum rapidamente surgiu durante a discussão: projetos ao redor do mundo continuam enfrentando problemas notavelmente semelhantes durante a inicialização e a transição para operações. Muitas organizações conseguem construir instalações e alcançar a conclusão mecânica, mas ainda assim enfrentam instabilidade operacional, atrasos, perdas de produção e desafios de segurança porque a verdadeira prontidão operacional nunca foi totalmente alcançada.

O painel refletiu sobre como frequentemente a indústria confunde "pronto para começar" com "pronto para operar". Em muitos projetos, uma vez instalados, energizados e documentados, há a percepção de que as operações podem simplesmente assumir o controle. No entanto, a discussão enfatizou que a prontidão operacional vai muito além da conclusão física. Uma instalação pode estar tecnicamente completa e ainda não possuir a capacidade operacional necessária para atuar de forma segura, confiável e sustentável sob condições reais.

Ao longo da sessão, a conversa voltou continuamente à ideia de que prontidão operacional é, fundamentalmente, uma questão de confiança e capacidade. Trata-se de garantir que os sistemas tenham sido validados, os operadores estejam preparados, as rotinas de manutenção sejam estabelecidas, a documentação seja confiável e as equipes saibam como responder não apenas durante as operações normais, mas também quando as coisas não saem conforme o planejado.

Um dos temas mais fortes da mesa-redonda foi a necessidade de repensar o papel do comissionamento. Em vez de ser tratado como uma atividade de estágio final conduzida quase no startup, o painel descreveu o comissionamento como uma ponte crítica entre a entrega do projeto e o sucesso operacional. O consenso foi que as bases para um startup bem-sucedido são estabelecidas muito mais cedo no ciclo de vida do projeto, durante as fases de engenharia, design, planejamento e tomada de decisão.

A discussão destacou como o envolvimento tardio das equipes de comissionamento e operações frequentemente cria problemas evitáveis: conflitos de interface, retrabalho, documentação incompleta, surpresas operacionais e pressão desnecessária no

cronograma. Por outro lado, envolver essas funções cedo permite que as organizações identifiquem riscos operacionais de forma proativa e alinhem a execução do projeto com os objetivos operacionais de longo prazo.

Outro conceito que ressoou fortemente durante toda a sessão foi a transição do pensamento tradicional do "e se" para o que foi descrito como a mentalidade do "mesmo se". Em vez de apenas perguntar o que pode acontecer sob as condições operacionais esperadas, o painel enfatizou a importância de preparar as organizações para permanecerem resilientes mesmo que ocorram situações anormais de ocorrer. Isso inclui preparação para falhas de equipamento, perturbações operacionais inesperadas, falhas de comunicação ou interações imprevistas entre sistemas.

Os painelistas observaram que muitas falhas operacionais não ocorrem porque as organizações não conseguem lidar com condições normais, mas porque não estão preparadas para as anormais. Nesse sentido, a prontidão operacional torna-se não apenas uma disciplina técnica, mas também uma mentalidade focada em resiliência, adaptabilidade e desempenho operacional sustentado.

Governança e padronização também surgiram como temas centrais durante a discussão. Os participantes reconheceram que as práticas de comissionamento e prontidão operacional ainda variam significativamente entre organizações e setores, muitas vezes dependendo fortemente da experiência individual em vez de metodologias estruturadas. A conversa destacou a necessidade de terminologia mais consistente, modelos integrados de governança e práticas globalmente alinhadas que possam ajudar as organizações a se afastarem de abordagens de execução fragmentadas e a caminharem para resultados de projetos mais previsíveis.

A discussão também explorou os riscos frequentemente negligenciados ocultos nas interfaces dos projetos. Embora sistemas ou componentes individuais possam funcionar corretamente por conta própria, problemas frequentemente surgem quando diferentes sistemas, disciplinas, equipes e partes interessadas começam a interagir sob condições operacionais. Esses riscos de interface foram repetidamente identificados como uma das fontes menos visíveis, porém mais significativas, de instabilidade inicial e falha operacional.







Outro tema importante foi o papel da documentação e da gestão da informação. O painel refletiu sobre como a documentação é frequentemente tratada como uma exigência administrativa, e não como uma ferramenta operacional. Pacotes de rotatividade incompletos, dados fragmentados,




## SE ASSOCIE AO INSTITUTE OF COMMISSIONING & ASSURANCE

Padrão Global de Comissionamento da ICxA,  
Melhores Práticas de Suprimentos,  
Repositório de Lições Aprendidas, Concluir o  
Comissionamento da Forma Mais Efetiva  
Possível

### Benefícios em se associar ao Institute of Commissioning & Assurance

-  Aplicar melhores práticas em comissionamento aos seus projetos
-  Obter suporte da liderança para o comissionamento
-  Aplicar lições aprendidas para outros projetos
-  Selecionar o melhor software para seus projetos
-  Seguir um plano claro para concluir o comissionamento
-  Ser parte de uma comunidade para obter suporte ao longo de sua jornada CSU

 Para se tornar um membro  
[icxa.net/join](https://icxa.net/join)





Institute of  
Commissioning &  
Assurance

Podcast



Ouçã em: [icxa.net/podcast](https://icxa.net/podcast)



Receba dicas e melhores práticas em  
comissionamento de seus projetos de plantas de  
processamento/sistemas de energia

procedimentos desatualizados e informações inconsistentes podem criar grandes desafios operacionais durante o início. Os participantes enfatizaram a importância de manter uma "fonte única de verdade" confiável ao longo de todo o ciclo de vida do projeto, para garantir que as equipes operacionais herdem informações precisas e utilizáveis.

Além da discussão técnica, a sessão reforçou repetidamente que a comissionamento e a prontidão operacional são desafios profundamente humanos. Projetos não são simplesmente conjuntos de equipamentos e procedimentos; São ambientes complexos moldados por pessoas, decisões, comunicação, comportamentos, liderança e cultura organizacional. Como resultado, alcançar a prontidão operacional requer alinhamento não apenas entre sistemas e processos, mas também entre equipes, partes interessadas e prioridades organizacionais.

As implicações econômicas dessas discussões foram igualmente convincentes. O painel enfatizou que a prontidão de comissionamento e operacional normalmente representam uma parcela relativamente pequena dos custos totais do projeto, mas falhas durante a inicialização e operações podem resultar em enormes perdas financeiras, incidentes de segurança, impactos ambientais, interrupções na produção e danos à reputação. A mensagem era clara: cortar o investimento em prontidão operacional pode reduzir custos de curto prazo, mas frequentemente gera consequências muito maiores a longo prazo.

No fim das contas, a Primeira Mesa Redonda Global de Conhecimento do ICxA transmitiu uma mensagem forte e consistente à

comunidade global de projetos: entregar infraestrutura sozinha não é suficiente. O verdadeiro sucesso do projeto é alcançado quando as organizações conseguem fazer a transição de forma segura e confiável para operações estáveis, confiáveis e sustentáveis. Passar de "pronto para começar" para "pronto para operar" requer uma visão mais ampla: uma que integre comissionamento, prontidão operacional, governança e garantia operacional desde o início do ciclo de vida do projeto.

A sessão também demonstrou o papel crescente do Institute of Commissioning & Assurance (ICxA) como uma plataforma global para colaboração e compartilhamento de conhecimento. Ao reunir profissionais de diferentes países, indústrias e realidades operacionais, a mesa-redonda destacou o poder do aprendizado coletivo para avançar projetos mais previsíveis e operações mais confiáveis em todo o mundo.

Ao reunir profissionais de diversos setores ao redor do mundo, atuando em diferentes ambientes regulatórios, operacionais e culturais, a Mesa Redonda Global de Conhecimento da ICxA cria um espaço único onde desafios complexos podem ser analisados sob múltiplas lentes, em vez de isoladamente. Essa diversidade permite que a profissão vá além de práticas fragmentadas e avance para abordagens mais holísticas, adaptáveis e resilientes para a comissionamento e prontidão operacional. Em última análise, esses fóruns únicos vão catalisar a evolução, padronização e avanço da profissão de comissionamento e prontidão operacional mundialmente.

# **PRONTIDÃO OPERACIONAL: A CAPACIDADE ESTRATÉGICA QUE TRANSFORMA A CONCLUSÃO DO PROJETO EM VALOR DURADOURO**

*by David Tain, Chairman of ICxA  
Technical Committees, Vice President,  
VP Regional Governance Latin  
America, Caribbean, & Mediterranean*

Por décadas, o sucesso dos projetos tem sido medido pela lente familiar de custo, cronograma e escopo. Se um ativo for entregue no prazo, dentro do orçamento e conforme as especificações, normalmente é considerado bem-sucedido. No entanto, em indústrias intensivas em ativos, muitos projetos que atendem a esses critérios tradicionais ainda enfrentam dificuldades ao entrarem em operação real. Atrasos no startup, instabilidade no ramp-up instáveis, ocorrências de segurança, interrupções de produção e intervenções custosas após a operação continuam ocorrendo após a conclusão da construção e da comissionamento.

A razão é clara: a conclusão técnica não é o mesmo que prontidão operacional. Um ativo mecanicamente completo e comissionado não se torna automaticamente um ativo operacional capaz de entregar valor seguro, confiável e sustentável. Em muitos casos, a fase mais crítica do ciclo de vida começa quando o projeto é declarado concluído. Nesse momento, sistemas técnicos, equipes operacionais, plataformas digitais, processos de manutenção, estruturas de governança, procedimentos, fornecedores e tomadores de

decisão começam a interagir sob condições operacionais reais.

Essa transição é inerentemente complexa. Durante a construção e comissionamento, os sistemas geralmente são testados em condições controladas ou isoladas. Durante a inicialização, entretanto, esses sistemas passam a fazer parte de um ambiente sociotécnico ao vivo moldado pela pressão operacional, informações incompletas, variabilidade humana, demandas de produção e expectativas comerciais. Uma pequena lacuna, como treinamento incompleto, protocolos de escalonamento pouco claros ou gerenciamento fraco da interface, pode rapidamente se espalhar pela organização e criar instabilidade maior.

É por isso que uma abordagem baseada em listas de verificação para a Prontidão Operacional não é mais suficiente. Documentação, registros de treinamento, procedimentos concluídos e confirmações de transferência continuam importantes, mas eles não podem gerenciar a natureza adaptativa da transição operacional sozinhos. A Prontidão Operacional deve ser entendida menos como uma atividade de fechamento e mais como uma capacidade organizacional estratégica: a capacidade de coordenar pessoas, sistemas, riscos, governança e tomada de decisões durante a incerteza.

O artigo enquadra essa mudança através das Três Ordens de Capacidade Operacional. A primeira ordem é Execução Operacional: as capacidades rotineiras necessárias para operar sob condições estáveis, incluindo procedimentos, sistemas de manutenção, competência da força de trabalho e gestão da segurança. A segunda ordem é a Prontidão Operacional: a capacidade que prepara a organização para receber, iniciar e operar um

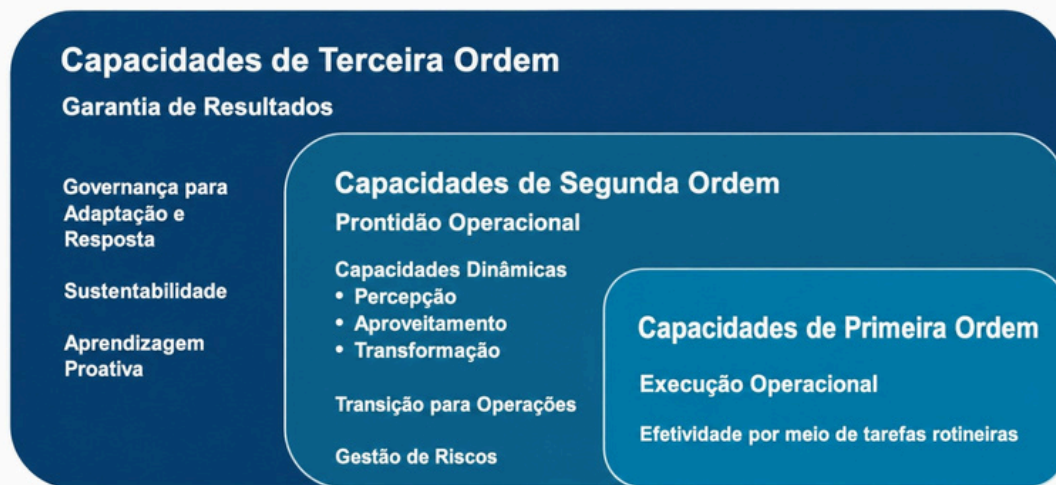


Figura 1: O Marco das Três Ordens de Capacidades

Esse modelo em camadas é importante porque o desempenho operacional não é criado por funções isoladas. Fraqueza em uma camada de capacidade pode se espalhar rapidamente para outra. Um ativo tecnicamente sólido ainda pode ter desempenho inferior se as equipes operacionais não estiverem preparadas, as estratégias de manutenção não forem integradas, os sinais de risco não forem escalonados ou os mecanismos de governança não forem fortes o suficiente para apoiar decisões oportunas.

Portanto, a gestão de riscos está no centro da Prontidão Operacional eficaz. Durante o início do lançamento, as organizações devem identificar e responder em tempo real a vulnerabilidades técnicas, lacunas na prontidão da força de trabalho, falhas nos procedimentos, riscos de interface, restrições de manutenção, fatores humanos e limitações de governança. A gestão tradicional de riscos de projetos, focada principalmente em custos e cronograma, não é suficiente. Transições para operação exigem uma perspectiva de risco mais ampla, diretamente ligada à tomada de decisão e ao controle operacional.

A mesma cautela se aplica à tecnologia. Painéis digitais, softwares de comissionamento, análises preditivas e monitoramento habilitado por IA podem

melhorar a visibilidade e a coordenação, mas não substituem o julgamento organizacional. Sem uma governança forte, interpretação disciplinada e resposta integrada, a tecnologia pode criar uma falsa sensação de controle ou sobrecarregar os tomadores de decisão com dados que não são traduzidos em ação.

O artigo aponta falhas como o Terminal 5 de Heathrow, a crise de energia da Tempestade de Inverno do Texas e o Deepwater Horizon para ilustrar uma lição comum: a instabilidade operacional raramente é resultado apenas de deficiência técnica. Mais frequentemente, reflete a ausência de capacidades organizacionais maduras para gerenciar complexidade, incerteza, pressão e risco.

A lição central é que projetos não geram valor simplesmente porque são concluídos. Eles geram valor quando operam de forma segura, confiável e sustentável ao longo do tempo. À medida que os sistemas industriais se tornam mais interconectados e complexos, a Prontidão Operacional definirá cada vez mais quais organizações podem converter projetos concluídos em ativos operacionais resilientes e valor empresarial de longo prazo.

*Adaptado de David Tain, "Da Conclusão do Projeto à Capacidade Operacional", ICxA.*

# O ICXA REALIZA SEU PRIMEIRO ENCONTRO PRESENCIAL EM CALGARY

by Paul Turner, CEO | ICxA

O *Institute of Commissioning and Assurance (ICxA)* realizou seu primeiro encontro presencial em 14 de maio de 2026, no Craft Beer Market em Calgary, no Canadá. A noite reuniu mais de 20 profissionais de diferentes empresas e setores para um encontro informal focado em conexão, conversa e interesse compartilhado no futuro da Garantia de Resultados de Projetos.

À medida que o ICxA continua a expandir sua presença internacional como órgão profissional, o evento proporcionou uma excelente oportunidade para se encontrar pessoalmente com profissionais do setor, apresentar a missão do Instituto aos recém-chegados e ouvir diretamente aqueles que atuam em projetos, operações, prontidão, governança e garantia sobre os desafios que enfrentam.

As discussões se prolongaram até tarde da noite, com todos muito interessados em ajudar o mandato do Instituto e com muitas ideias para fazer a diferença. Havia participantes das indústrias de petróleo e gás, energia e ferrovias – todos enfrentando os mesmos desafios. As conversas abordaram a necessidade de um alinhamento mais forte entre todos os grupos de projeto para alinhamento com o desempenho operacional, a importância da prontidão organizacional e o valor de uma comunidade profissional focada em melhorar os resultados, em vez de simplesmente completar o escopo.

O tema central era que as organizações precisam de uma governança mais robusta para tomar decisões melhores e mais confiantes ao longo do ciclo de vida do projeto. A noite criou espaço para discussões práticas sobre as iniciativas que o ICxA está implementando para tornar isso realidade – com padrões, estruturas de governança, aceleradores de capacidades, credenciais e reconhecimento, além de treinamento para os novatos.



O evento também destacou o valor de reunir profissionais de diferentes setores e empresas. Muitos participantes reconheceram que, embora as organizações possam abordar a entrega de projetos de forma diferente, frequentemente enfrentam desafios semelhantes em relação à prontidão, transição, governança e desempenho sustentado. O Meet & Greet ofereceu a oportunidade de compartilhar essas experiências, construir novas conexões e iniciar uma conversa mais ampla sobre como o ICxA pode apoiar tanto profissionais individuais quanto organizações.

A ICxA expressa seus sinceros agradecimentos a Mike Kilburn, Vice-Presidente da ICxA para a América do Norte; Heinz Inabnit, presidente do Conselho Consultivo do ICxA; e Zach Lowe, líder do capítulo local ICxA Canadá-Oeste, por patrocinar o evento e ajudar a tornar possível este primeiro encontro ao vivo. O apoio deles contribuiu para uma noite acolhedora e produtiva e ajudou a definir o tom para futuras oportunidades de engajamento com a ICxA.

O Calgary Meet & Greet marca um marco encorajador para o ICxA por ser seu primeiro evento presencial e um passo significativo para construir conexões mais fortes dentro da comunidade profissional. A ICxA espera continuar as conversas iniciadas naquela noite por meio de eventos futuros, atividades do capítulo, engajamento dos membros e colaboração com a indústria.

Profissionais e organizações interessados em saber mais sobre o ICxA ou ingressar no Instituto são incentivados a entrar em contato com [info@icxa.net](mailto:info@icxa.net).

