

DESVIOS DE PRAZO TEM LEVADO A UM AUMENTO SIGNIFICATIVO NO NÚMERO DE PROCESSOS DE ARBITRAGEM NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Prof. Dr. Abla Maria Proência Akkari Osso e Paulo Roberto Uchoa

Nesta Carta trataremos de arbitragem na Construção Civil. Para isso faremos uma introdução da representatividade desse setor, Conceitos de arbitragem e sua diferença entre o que acontece nos EUA e aqui no Brasil. Apresentaremos, também, uma comparação entre os indicadores obtidos em oito câmaras arbitrais em 2020 versus os de 2010. Faremos uma apreciação sobre o tratamento dos desvios de prazos no processo arbitral, onde é dado ao árbitro a prerrogativa de decidir por critérios nem sempre os mais apropriados, no tocante às práticas reconhecidas neste tópico na área de Gerenciamento de Projetos, a extensão das responsabilidades por tais desvios.

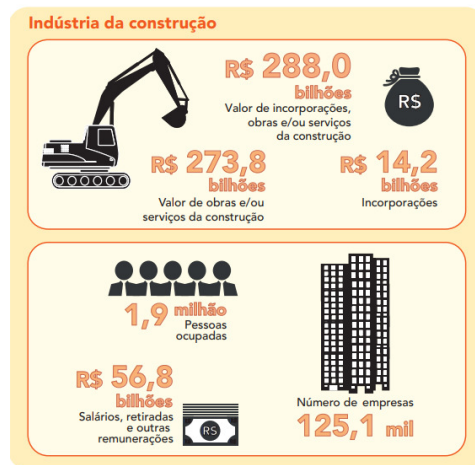
Ressaltamos que nesta carta trataremos dos indicadores até 2019, portanto antes da pandemia da COVID 19. Em um próximo artigo faremos uma análise comparativa dos resultados destes mesmos parâmetros, encontrados na área de Construção Civil durante o período da pandemia e pós-pandemia.

Por fim, apresentaremos um roteiro para cálculo desses desvios com base na Técnica Forense, reduzindo assim o impacto humano na decisão do causador.

1. Introdução

A Construção Civil é o grande motor da economia mundial. Segundo dados do IBGE, no Brasil em 2019 o setor representava R\$ 288 bilhões, com aproximadamente 125 mil empresas ativas, R\$ 273,8 bilhões de obras ou serviços e 14,2 bilhões em incorporação.

Figura 01: Indicadores da Construção Civil (2019)



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação de Serviços e Comércio. (Pesquisa anual da indústria da Construção 2019)

Diante desse volume, no ano de 2021, ainda tivemos distúrbios devido ao aumento de preço e escassez de produtos. Segundo a Fundação Getúlio Vargas, a alta nos preços do setor de construção civil foi a maior nos últimos 28 anos. Com um aumento de 38,66% nos últimos doze meses, o aço foi considerado um dos principais itens que sofreram aumentos expressivos. Esse fenômeno não foi identificado apenas no Brasil, mas em todo o mundo, especialmente em função da pandemia de COVID 19, que resultou na paralização de produção e dificultou a logística dos materiais.

Esses problemas ocasionaram rompimento de alguns contratos, impactando diretamente na saúde financeira de algumas empresas, praticamente obrigando-as remissão de contratos para a seara do procedimento arbitral, em busca da solução de seus problemas, por ser este procedimento mais rápido e seguro. Essa pratica tem aumentado nos últimos dez anos, no Brasil e no exterior.

2. Arbitragem Brasil x EUA

Desde a década de 70, grandes projetos da Construção Civil ganharam destaque no mundo das arbitragens internacionais. Mas somente em 23 de novembro de 1996 a Lei de Arbitragem (LA), Lei nº 9.307 começou a vigorar no Brasil. Com a sua implementação revogou-se as disposições do juízo arbitral no Código de Processo Civil e do compromisso do Código Civil (1916). As partes envolvidas em um contrato

passaram a ter uma ferramenta útil e eficaz para solucionar conflitos nele surgidos, por meio da eleição de um terceiro elemento, independente e imparcial, uma Câmara Arbitral, cuja sentença proferida por seus Árbitros, equivale a de um Juiz (Lemes, 2014).

Já nos EUA a Lei Federal de Arbitragem, ou "FAA", que estabelece o regime para arbitragens nacionais e internacionais, é a peça mais antiga da legislação que rege esses tipos de conflito. O capítulo um da lei se concentra na arbitragem doméstica e foi promulgado em 1925. Ela prevê a validade e aplicabilidade dos acordos internacionais de arbitragem. Também adota uma abordagem pró-arbitragem, exigindo a suspensão de todos os procedimentos perante os tribunais locais assim que um processo de arbitragem estiver em andamento, e exige que os tribunais locais determinem a arbitragem para questões relevantes.

Segundo Candido (2019), a aplicação da lei também tem algumas diferenças entre o Brasil e EUA:

Quadro 01 – Comparativo da Legislação de Arbitragem, Brasil x EUA

	BRASIL	EUA
Estrutura da Legislação	Normas detalhadas, cobrindo a maior quantidade possível de casos.	Sucinta e genérica, complementada por precedentes.
Objetivo	Reduzir lides na justiça.	Reduzir lides na justiça.
Declaração da vontade	Por escrito, cláusula ou compromisso arbitral. Cláusula arbitral não pode ser "vazia" e não é permitida em contratos de adesão.	Por escrito, sem formato específico. Irrevogável e executável.
Áreas de atuação	Restrito em áreas como Consumo e Relações de Trabalho.	Ampla abertura.
Definição do Árbitro	Definição livre das partes. Caso não seja pré-determinado definido pela justiça.	Definição livre das partes. Caso não seja pré-determinado definido pela justiça.
Eficácia sentença arbitral	Equivalente à sentença judicial.	Equivalente à sentença judicial.
Local do processo de arbitragem	Dentro e fora do território.	Dentro e fora do território.
Aplicação de Convenções e Acordos	Aplicadas se ratificadas.	Aplica Convenção Inter Americana de Arbitragem.

Fonte: Candido (2019)

Candido conclui com base no Quadro 01 que:

“a legislação brasileira desenvolve um nível muito maior de detalhes, tendo uma preocupação especial em garantir a seriedade e a ética do procedimento arbitral. Já nos EUA, o procedimento pode ser aplicado de forma mais liberal, gerando inclusive controvérsias na aplicação de alguns casos como relações de consumo ou emprego, onde parece não ser mantida a equidade das partes durante o processo, uma vez que a adesão de consumidores ou empregados muitas vezes é imposta. No Brasil esse tipo de aplicação é vedado em relações de consumo e em contratos de adesão, reduzindo esse risco.”

3. Indicadores de procedimentos arbitrais no Brasil (Ano 2010 x 2019)

A evolução do número de procedimentos arbitrais vem aumentando anualmente. Para este trabalho, fizemos uma análise dos dados das cinco câmaras arbitrais de São Paulo.

Este aumento anual de procedimentos arbitrais é ratificado numa análise feita por Lemes (2020), onde foram avaliados os dados de oito câmaras arbitrais:

São Paulo 1. Centro de Arbitragem AMCHAM-Brasil – AMCHAM; 2. Centro de Arbitragem da Câmara de Comércio Brasil-Canadá - CAM-CCBC; 3. Câmara de Mediação, Conciliação e Arbitragem de São Paulo - Ciesp/Fiesp - CAM-CIESP/FIESP; 4. Câmara de Arbitragem do Mercado - B3 -CAM-MERCADO; 5. Corte Internacional de Arbitragem da Câmara de Comércio Internacional – CCI), Rio de Janeiro; 6. Câmara de Arbitragem da Fundação Getúlio Vargas -CAM/FGV; 7. Câmara de Arbitragem Empresarial- Brasil -CAMARB); Belo Horizonte/ São Paulo/ Rio de Janeiro/ Brasília e Recife; e, 8. Câmara de Arbitragem Empresarial- Brasil -CAMARB)

Versus os apresentados por Lemes apud Rover, em 2013, ano em que pela primeira avaliou-se os dados das seis maiores câmaras brasileiras: 1. Centro de Arbitragem da Amcham–Brasil; 2. Centro de Arbitragem da Câmara de Comércio Brasil-Canadá (CCBC); 3. Câmara de Mediação, Conciliação e Arbitragem de São Paulo (Ciesp/Fiesp); 4. Câmara de Arbitragem do Mercado (CAM); 5. Câmara de Arbitragem da Fundação Getúlio Vargas (CAM/FGV); e 6. Câmara de Arbitragem Empresarial- Brasil (CAMARB)

Constata-se que o número dos procedimentos arbitrais apresentou um aumento de 655%, enquanto o valor envolvido na disputa aumentou 281%, ao longo de 10 anos, conforme o Quadro 02.

Quadro 02: Comparação do número de procedimentos arbitrais 2010 x 2019

Quadro resumo	Rover apud		Análise da autora (Aumento)
	Lemes (2013)	Lemes (2020)	
	2010	2019	
Número de arbitragem	128	967	655%
Valores envolvidos (Bilhões)	16	61	281%

O prazo para resolução das disputas também vem sendo sujeito a questionamentos. A celeridade é uma das maiores vantagens do procedimento arbitral, quando comparado ao processo judicial. Vários fatores colaboram com isso, quais sejam, o

menor volume de processos para o árbitro, o conhecimento especializado dos árbitros, as regras previstas no compromisso arbitral, entre outros.

Uma situação prevista na Lei de Arbitragem que corrobora com a celeridade é a possibilidade das partes em estipular prazo para a sentença arbitral, sendo que, se nada for pré-estabelecido, o prazo será de 6 meses, contados da instituição da arbitragem ou da substituição do árbitro.

Lemes (2020), fez uma comparação da evolução entre os anos de 2018 e 2019, nas 8 câmaras arbitrais citadas acima, onde é possível verificar que esse prazo, mesmo menor que o Judiciário, é, na realidade, bem maior do que o previsto em lei:

Quadro 03: Duração dos procedimentos arbitrais

Duração do procedimento	2018	2019
Média em processar as arbitragens	18,8 meses	18,4meses
Menor tempo	14,3 meses	9,4meses

No Brasil, apesar da prática da arbitragem ser recente (26 anos), a Construção Civil já tem lugar de destaque e tudo indica que haverá uma tendência de crescimento continuado.

Em 2010, construção civil e energia, já eram o segundo tema com mais conflitos (Rover apud Lemes, 2013). Em 2019 esses conflitos representaram 50,34%, dos processos arbitrais, primeiro lugar na CCI (Lemes, 2020).

Um dos assuntos que são cerne dos processos arbitrais é o desvio de prazo dos projetos. Várias disputas são criadas pelo seu não cumprimento. As multas e penalizações previstas em contrato, devido a este tipo de problema, são a maioria dos casos que levam as empresas a uma disputa arbitral.

Mas, falar de desvios de prazos sem falar de impactos de custos, é quase uma incoerência, pois, o aumento do prazo gera, em geral, se não negociado previamente, para o contratado (a Construtora), um custo indireto não previsto, e para o contratante (Cliente) prejuízo de não explorar a operacionalidade do empreendimento.

Outro item de grande repercussão é a qualidade. Na pressa de atender o prazo contratual, alguns requisitos de qualidade não são cumpridos, levando a retrabalho e a desvios sistêmicos de prazos e custos.

4. Arbitragem x judiciário

As bibliografias citam como vantagem da arbitragem sobre o contencioso judicial três principais fatores:

- flexibilidade na resolução do contencioso,
- julgamento técnico
- sigilo

No campo internacional, uma vantagem extra: deslocar a solução da disputa dos tribunais do país de origem qualquer das Partes.

Essas vantagens são potencializadas no ramo da Construção Civil, especialmente nesse momento, em que o poder judiciário tem enfrentado problemas sérios para dar vazão à quantidade de ações que lhe são submetidas.

Segundo o PMI (Project Management Institute), um projeto é único e temporário, mas as áreas de conhecimento podem se aplicar para todos os projetos. Não tem como tratar uma disputa de prazo sem levar em consideração as gestões de:

- Escopo
- Qualidade
- Recursos Humanos
- Suprimento
- Custos
- Comunicações
- Riscos
- Stakeholders
- e a Integração sistêmica de todos estes processos de gerenciamento

Em particular, se destaca a gama de stakeholders, internos e externos, envolvidos em um empreendimento:

- Proprietários
- Empreiteiros
- Subempreiteiros
- Fornecedores
- Projetistas
- Auditores
- Bancos

- Equipes de gestão
- Órgãos reguladores

Além do grande número de entidades (pessoas físicas e jurídicas) envolvidas num empreendimento, um enorme volume de fatos e ocorrências se fazem presentes numa disputa.

E aqui abro um importante parêntese: na Construção Civil não temos o hábito do registro formal dos fatos e ocorrências. Isto vem a tornar muito difícil a modelagem representativa do percurso real e da identificação do(s) verdadeiro(s) responsável(eis) das diversas causas que, eventualmente, levam aos desvios de prazos, impedindo uma apuração sólida das responsabilidades de uma Parte exclusiva ou de causas de responsabilidades concorrentes e suas devidas proporções.

Num número significativo de arbitragens que participamos, ainda verificamos, em menor ou maior extensão, o despreparo técnico do Perito (personagem de suporte essencial para as tomadas de decisões dos árbitros), com relação ao conhecimento e experiência para lidar com as técnicas essenciais para a avaliação de desvios de prazos e respectivas responsabilidades. Podemos dizer que é quase impossível identificar o causador de um atraso, se o projeto não possui um planejamento estruturado, com a identificação correta do escopo e das atividades predecessoras e sucessoras para a execução de um empreendimento; ou seja, uma rede lógica, onde possam ser visualizados os caminhos críticos a cada momento durante o desenvolvimento de um tal empreendimento.

Com relação à escolha de técnicos para avaliação e tomada de decisões, é necessário um alerta: as partes devem estar atentas aos diversos aspectos da questão. Embora se trate de empreendimentos de engenharia, a disputa essencial entre as partes não necessariamente será restrita aos aspectos de engenharia. São frequentes os casos em que o ponto central da disputa é de interpretação de contratos. Nesses casos, a atuação de especialistas de engenharia deve ocorrer em momento posterior, na avaliação de aspectos técnicos ou no cálculo de valores. Portanto, as partes devem preferir indicar Árbitros e/ou Peritos, e/ou Assistentes Técnicos, com conhecimento, primeiramente na interpretação de contratos e, em seguida, utilizar os conhecimentos técnicos de engenharia para as provas periciais. Embora pareça óbvio, é comum que as Partes confundam esta questão e indiquem como árbitros, peritos ou assistentes técnicos, excelentes técnicos, mas que não têm o conhecimento necessário da questão das disposições contratuais que regem a disputa.

O tempo de resolução de disputa merece consideração à parte. Da rapidez para o fim da controvérsia pode depender a vida ou a morte de um empreendimento ou da própria empresa. A paralisação de um projeto pode causar danos infinitamente maiores do que o valor inicial de uma disputa de, por exemplo, um valor de mudança de escopo.

Não temos encontrado, na prática, esta necessária agilidade. Bem ao contrário, temos nos deparado com arbitragens que levam de 5 a 10 anos, para seu encerramento, apesar de o número apresentado por Lemos, acima, sem bem menor. Ainda assim, a grande vantagem de um processo arbitral é que “fim é fim.” Ou seja, a arbitragem permite uma solução definitiva. Não existe possibilidade, exceto por erro processual, para recorrer a outras instâncias. Os números apresentados por Lemes (2020) mostram um baixíssimo número de impugnação e um número bem menor de acolhimento destes pedidos (26% das impugnadas).

	2019 (Impugnação)	2019 (Acolhimento)
CAM-CCBC	9	4
CCI		
CAM-ciesp/Fiesp	1	0
AMCHAM		
CAM/BOVESPA		
CAM/FGV		
CAMARB	1	1
CBMA	8	0
Total	19	5
	26%	

Um ponto forte do procedimento arbitral é o sigilo. Diferentemente do processo judicial, o procedimento arbitral guarda sigilo às Partes e aos Árbitros. O princípio da publicidade não se aplica ao procedimento arbitral, sendo que seus atos são de divulgação restrita às Partes. É possível a divulgação dos atos arbitrais se autorizado pelas Partes, todavia, tal prática raramente é adotada.

Ora, isso possibilita que certas questões possam ser decididas, com segurança, até mesmo durante a execução de um empreendimento. A decisão de questões (principalmente técnicas) no curso das obras abre espaço também para institutos afins a arbitragem como o arbitramento, sempre preferíveis a longas e custosas disputas judiciais.

Mas a arbitragem não é um processo barato. A sua maior desvantagem é o custo envolvido. No procedimento arbitral são as Partes que arcam com os custos do processo, inclusive os honorários dos árbitros, auxiliares técnicos, advogados etc... Tal

fator restringe a utilização da arbitragem a alguns ramos do direito, nos quais o valor discutido é tão elevado que as custas da arbitragem se justificam. Já o processo judicial é financeiramente acessível a todos. Mesmo pessoas que não possuem renda podem ter acesso ao judiciário público, por meio da defensoria pública.

5. Deslocamento de Prazo e a Técnica Forense

Exatas e humanas são duas áreas de conhecimento distintas. A área de humanas busca conhecer a subjetividade do humano, a área de exatas se concentra na objetividade matemática, racional e documental para a resolução de problemas.

Ao longo da história da humanidade, o tema da Justiça tem sido alvo de reflexões, não apenas no campo do Direito, mas, também, de outras áreas científicas, particularmente das áreas humanas.

Em nome do entendimento da justiça, no século passado, constatou-se fatos que marcaram profundamente nossas mentes, aspirações e projetos na perspectiva de um mundo melhor.

O ser justo, o aplicar a justiça, trouxe guerras, revoluções, regimes totalitários, prejuízos humanos e materiais incontáveis.

Rui Barbosa dizia: *“De tanto ver triunfar as nulidades, de tanto ver prosperar a desonra, de tanto ver crescer a injustiça, de tanto ver agigantarem-se os poderes nas mãos dos maus, o homem chega a desanimar da virtude, a rir-se da honra, a ter vergonha de ser honesto.”*

Mas alguns questionamentos estão presentes quando se fala de justiça:

- Será que poderemos minimizar o efeito humano e aumentar a assertividade de uma causa usando a matemática?
- Será que poderemos provar matematicamente, de forma cabal, quem ocasionou os desvios e quanto ele impactou nos prazos e consequentes custos?
- Será que poderemos deixar o sentimento de lado e fazer um cálculo dos prejuízos sem achismo ou interferência humana?

A resposta é também objetiva: sim, podemos. Mas para isso é necessário seguir algum roteiro. Então vamos a ele:

O primeiro é ter um cronograma, o cronograma mais importante para a fase de execução de um empreendimento é o Cronograma Executivo (Linha de Base), a partir

do qual é calculado e controlado o “Caminho Crítico” ao longo do empreendimento.

Não é um cronograma de barras onde as atividades estão ali para uma simples visualização, mas sim um cronograma onde as atividades possuem um vínculo de possibilidade real de sequenciamento executivo. Só assim rastreamos as causas e impactos dos eventuais desvios.

Contudo, a fundamentação de argumentos para a sustentação de reivindicações relacionadas a atrasos no empreendimento deve ser feita, na medida do possível, a partir do Cronograma Conforme Executado (“as-built”).

Esse é o segundo passo, dispor desse cronograma (Conforme Executado), a qualquer tempo da realização do empreendimento, bem como, ao seu término, numa ótica retrospectiva, sobre o trabalho passado já realizado e que possa ser validado por registros existentes do empreendimento.

A determinação do “Caminho Crítico Realizado” de um empreendimento (ou, “Caminho Crítico Conforme Construído” – As Built Critical Path), baseado no Cronograma Conforme Executado, é a base da Análise Investigativa (Forense) de desvios de cronograma e dá sustentação aos processos de reivindicações – ele, como o próprio nome indica, deve ter condições de informar como o empreendimento, ou parte dele, foi realmente executado, sua sequência lógica construtiva utilizada, o início, o término e as durações reais de cada atividade executada do empreendimento.

O “Caminho Crítico” de um empreendimento é comumente aceito por Profissionais de Planejamento como um instrumento prospectivo e dinâmico, sujeito a mudanças ao longo do tempo de execução, o que sugere que o “Caminho Crítico Realizado”, ao término do empreendimento, possa ser, e geralmente é, diferente do “Caminho Crítico Planejado”.

Muitos contratos exigem que o Contratado demonstre que os eventos de atraso ocorridos durante a execução, afetaram a data de conclusão do empreendimento como modo de consubstanciação do escopo reivindicado pelas Partes. Essa demonstração costuma ser baseada no cálculo e na análise do “Caminho Crítico Realizado”, ou pelo caminho mais longo que impactou a conclusão.

No entanto, apesar da importância atribuída ao “Caminho Crítico Realizado”, a AACE RP 29R-03, Subsecção 4.3.C, reconhece que, atualmente, ainda não há consenso entre os praticantes da Análise Investigativa (Forense) de Cronograma acerca de regras lógicas comuns (algoritmo) para se determinar com precisão o “Caminho Crítico Realizado”. Comenta a referida bibliografia que “é impossível determinar

corretamente o Caminho Crítico Realizado” usando somente cálculos convencionais ditados pelo “Método do Caminho Crítico” (CPM – Critical Path Method)). Ainda assim, apesar de críticas, diversos autores propõem a adoção dos métodos de cálculo do “Caminho Crítico Realizado”. Um desses métodos foi avalizado pela AACE e publicado em AACE - Path Andrew Avalon, Calculating the As-Built Critical.

O artigo apresenta procedimentos para assegurar que os atrasos apontados pelo Cronograma Realizado (“as built”) foram determinados de modo formal e objetivo, evitando avaliações inconsistentes ou subjetivas de modo a ser, posteriormente, aceito no respaldo às argumentações forenses às quais ele se presta. O método sugerido parte da criação de um Cronograma Conforme Executado (“as-built”), crível e preciso, no qual, as datas reais de início e fim das atividades são convertidas em duração de atividade e de espera reais. O protocolo (algoritmo) para o cálculo do “Caminho Crítico Realizado” segue as seguintes etapas:

- i. Verificação da confiabilidade das datas e durações realizadas. Para verificar a confiabilidade do Cronograma Conforme Executado (“as-built”), registros do empreendimento devem ser revisados para confirmar a exatidão das datas de início, término e as durações reais. Quaisquer correções necessárias nesses dados devem ser documentadas com base em dados dos empreendimentos, tais como relatórios diários, de obra (RDO’s) relatórios mensais de progresso, atas de reunião, aplicativos de pagamento, registros de desenhos, registros de envios e fotografias de progresso, etc.
- ii. Conversão da lógica prospectiva planejada (“as-planned”) para a lógica realizada (“as-built”). Depois que as datas e durações do Cronograma Conforme Executado (“as-built”) forem validadas e corrigidas é necessário rever a razoabilidade da lógica de interdependências entre as atividades do cronograma resultante. As atividades de trabalho podem ter sido realizadas fora da sequência lógica planejada, subvertendo, portanto, as relações de dependência planejadas entre as atividades. O Protocolo contido na Prática Recomendada, N ° 29R-03, da AACE, sobre Análise Investigativa (Forense) de Cronogramas fornece procedimentos formais para converter as relações de dependência planejadas na lógica realizada.
- iii. Criação do Cronograma de Cálculo “Conforme Executado”, depois de se verificar a precisão das datas realizadas e corrigir eventuais vínculos de lógica fora da sequência planejada, o Cronograma Conforme Executado deve ser ajustado com a finalidade de facilitar o cálculo do “Caminho Crítico” realizado e das folgas consumidas. Esse ajuste consiste na substituição das datas

planejadas do cronograma pelas datas reais de início e término das atividades, da extração do status de avanço físico do cronograma e do retorno da data de status do cronograma à data inicial do projeto.

- iv. Determinação das atividades controladoras. Para criar corretamente um cronograma de cálculo “Conforme Executado” é necessário examinar as relações e precedência do cronograma em busca da identificação das Atividades Controladoras. Para determinar tais atividades, deve ser calculada a variância de menor duração entre o atraso planejado e o atraso real de cada predecessora de uma atividade sucessora. Em outras palavras, é necessário identificar a atividade predecessora que provavelmente impactou o início da atividade sucessora. A Identificação objetiva das Atividades Controladoras é considerada uma tarefa difícil, sem o benefício da disposição de atualizações adequadas do cronograma de execução ou, pelo menos, de uma Linha de Base com lógica CPM. Para evitar a subjetividade na identificação das Atividades Controladoras, e comprometer o cálculo do “Caminho Crítico Realizado” e sua posterior análise, deve-se fazer uso de múltiplas fontes de informação do empreendimento, incluindo entrevista com pessoal no campo, entrevista com planejador do empreendimento, relatórios diários, mensais, e atas de reuniões. O grupo de Atividades Controladoras reduzirá a complexidade do Cronograma Conforme Executado (“as built”), e se restringirá, à sequência de atividades responsáveis pela conclusão do empreendimento na data em que realmente ocorreu, calculando o “Caminho Crítico Realizado” (“as built”). Depois que os relacionamentos de precedência das Atividades Controladoras forem determinados e inseridos no Cronograma de Cálculo Realizado, o cronograma é atualizado para determinar os valores de folgas e o “Caminho Crítico” das atividades concluídas.
- v. Finalmente, assim que as atividades do “Caminho Crítico Realizado” (“as built”) forem calculadas, estas devem ser verificadas quanto a sua lógica.

A Subseção 4.3.C da Prática Recomendada N ° 29R-03 da AACE International sobre Análise Investigativa (Forense) de Cronogramas recomenda questões a serem consideradas nessa análise:

- O trabalho foi considerado crítico em alguma atualização do cronograma?
- As pessoas envolvidas no projeto entenderam que o trabalho era realmente crítico, conforme documentado em cartas, atas, diários de obra, etc.?
- O trabalho era qualitativamente significativo dentro do desfecho total do empreendimento, baseado em custos e/ou na experiência do analista?
- Existem restrições de recursos não evidentes na lógica?

- O trabalho foi sendo executado continuamente ou de modo fragmentado?
- O trabalho aciona outro trabalho subsequente aparentemente crítico?

Concluindo, o cálculo do “Caminho Crítico Realizado” envolve, de acordo com a Prática Recomendada N ° 29R-03 da AACE International sobre Análise Investigativa (Forense) de Cronogramas, os seguintes pontos:

- Verificar a precisão das datas do Cronograma Conforme Executado (“as built”)
- Converter a lógica planejada para a lógica realizada
- Criar uma programação de cálculo construída para cada janela de análise de cronograma
- Determinar as relações predecessoras de condução
- Calcular os “Caminhos Críticos” e Caminhos Quase-Críticos” realizados; e,
- Revisar o cálculo do “Caminho Crítico Realizado” sob a ótica da razoabilidade.

As etapas acima são realizadas antes de qualquer análise de eventuais atrasos e devem ser feitas de forma consistente e rastreável. Qualquer hipótese deve ser documentada para minimizar a subjetividade. O julgamento e a experiência do analista de cronograma e de todos os envolvidos no processo são necessários para garantir a razoabilidade e confiabilidade dos cálculos do “Caminho Crítico Realizado”.

6. Conclusão

O aumento do número de procedimentos arbitrais é uma realidade presente no Brasil, mas o seu prazo, apesar de ser bem menor do que o praticado pelo judiciário ainda está aquém do previsto na lei de arbitragem.

Das arbitragens que já participamos, em 86% delas o refazimento do caminho crítico foi essencial para definição da disputa com êxito para as empresas que defendemos.

A única que não obtivemos êxito foi justamente aquela em que a prova foi anulada, pois os dados de atualização no planejamento, versus os que estavam registrados em ata, e RDO apresentaram conflitos. Diante disso, abrimos um adendo na necessidade de ter uma gestão contratual, onde os registros corretos são essenciais para o êxito.

Gastamos em média 350h de trabalho, com a equipe de cada empreendimento para conseguir refazer os caminhos críticos reais, reunir os documentos e poder criar uma defesa sustentável para o entendimento jurídico, onde se possa provar matematicamente e cabalmente as causas se os responsáveis pelas mesmas.

Deixamos de usar o sentimento e achismos para aplicar o que na engenharia utilizamos

exaustivamente, os cálculos confiáveis.

Também é bom lembrar que a arbitragem dá às Partes a mais ampla liberdade de escolha. Portanto, uma boa ou uma má arbitragem depende diretamente das escolhas, como: bons árbitros, peritos, assistentes técnicos, e instituições que possam conduzir ao seu êxito, ou seja, mais uma regra matemática para o sucesso num procedimento arbitral.