



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS
DEPARTAMENTO DE DIREITO
CURSO DE DIREITO

Beatriz Correia Seixas

**SISTEMATIZAÇÃO DA RESPONSABILIZAÇÃO POR ATRASOS
CONCORRENTES EM CONTRATOS DE CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA
À LUZ DA EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL**

Florianópolis

2023

2023

Beatriz Correia Seixas

Sistematização da responsabilização por atrasos concorrentes em contratos de construção de infraestrutura à luz da experiência internacional

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Direito do Centro de Ciências Jurídicas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharela em Direito.

Orientador(a): Prof. Dr. Rafael Peteffi da Silva

Florianópolis

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Seixas, Beatriz Correia

Sistematização da responsabilização por atrasos
concorrentes em contratos de construção de infraestrutura à
luz da experiência internacional / Beatriz Correia Seixas
; orientador, Rafael Peteffi da Silva, 2023.
72 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências
Jurídicas, Graduação em Direito, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

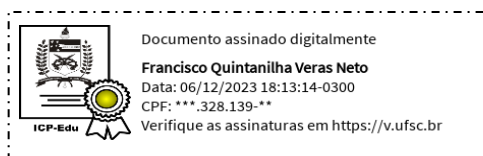
1. Direito. 2. Atrasos Concorrentes. 3. Direito da
Construção. 4. Responsabilidade Civil. 5. Nexos de
Causalidade e Dano. I. Silva, Rafael Peteffi da. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Direito. III. Título.

Beatriz Correia Seixas

Sistematização da responsabilização por atrasos concorrentes em contratos de construção de infraestrutura à luz da experiência internacional

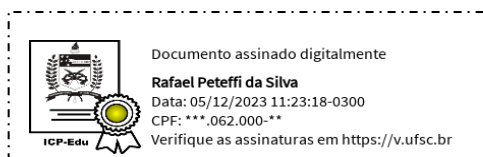
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharel e aprovado em sua forma final pelo Curso de Direito.

Florianópolis, 01 de dezembro de 2023.



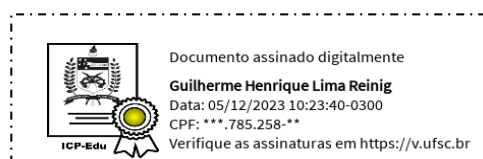
Coordenação do Curso

Banca examinadora



Prof. Dr. Rafael Peteffi da Silva

Orientador(a)



Prof. Dr. Guilherme Henrique Lima Reinig

Membro da Banca



Prof. Me. Marcelo Alencar Botelho de Mesquita

Membro da Banca

Florianópolis, 2023.

Dedico esse trabalho aos meus pais e ao meu irmão, por serem sempre o meu
alicerce.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Karen Correia Seixas e Fabio Seixas, por todo o esforço para me proporcionarem a melhor educação, sempre me ensinando que o estudo é o melhor e mais seguro caminho. Por todos os valores passados, pela compreensão nos momentos de estresse e por todo o amor e carinho.

Ao meu irmão Guilherme Seixas pelo apoio que vai além das palavras, pelos abraços que curavam a ansiedade do momento e pelas risadas.

À minha família por compreender a minha ausência e por estarem sempre prontos para ajudar nesse ano tão difícil.

À minha amiga Natali Polli pelas incontáveis conversas, pelo incentivo e pela empatia e delicadeza nos momentos desafiadores.

Às grandes amigas que encontrei durante essa jornada - Beatriz, Isadora, Jaqueline, Laura, Luiza, Maria, Rebeca e Eduarda. Com toda certeza compartilhar com vocês os momentos de estudo, diversão, os diferentes projetos de extensão e tudo o que a UFSC poderia oferecer tornou a graduação uma das etapas mais importantes da minha vida.

À minha amiga Luise Goulart, pela longa amizade e por, mesmo de longe, se fazer presente.

Aos profissionais que tive a honra de conviver nos estágios realizados durante a graduação, em especial no núcleo de recuperação judicial da Cavallazzi, Andrey, Restanho & Araújo Advocacia e ao time jurídico da Statkraft, pelos incontáveis ensinamentos e confiança no meu trabalho.

Ao meu orientador Prof. Dr. Rafael Peteffi da Silva, pela orientação valiosa, pelos materiais e pelos importantes e assertivos apontamentos que contribuíram para o desenvolvimento do presente trabalho.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo realizar um estudo acerca da responsabilidade por atrasos concorrentes em obras de construção no setor de infraestrutura, a fim de determinar como deve ser realizada a repartição da responsabilidade no caso de causalidade concorrente. A investigação justifica-se pela ausência de estudos específicos e aprofundados sobre o tema sob a perspectiva do ordenamento jurídico brasileiro. O método de pesquisa utilizado é o indutivo, partindo-se de uma análise da abordagem internacional sobre a matéria, desde sua conceituação até o estudo dos principais métodos de análise de atrasos utilizados pelos países com maior experiência no tema, notadamente Inglaterra, Escócia e Estados Unidos, em um segundo momento é realizada uma análise do sistema de responsabilidade civil brasileiro, com enfoque na causalidade e no dano, a fim de propor uma metodologia de análise de atrasos que seja compatível com o regime jurídico brasileiro. Conclui-se pela proposição de método combinado que utiliza as técnicas de análise do caminho crítico pela ferramenta do *Critical Path Method* (CPM), proveniente da engenharia, a fim de identificar os eventos de atraso que afetem o caminho crítico da obra, atribuindo a cada parte a responsabilidade pelos atrasos de acordo com a sua contribuição causal.

Palavras-chave: Responsabilidade Civil; Atrasos concorrentes; Direito da construção; Nexo de causalidade; Causalidade concorrente.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to analyze the responsibility for concurrent delays in construction projects in the infrastructure sector, in order to determine how the apportionment of responsibility should be carried out in the case of concurrent causes. The investigation is justified by the lack of specific and in-depth studies on the topic from the perspective of the Brazilian legal system. The research method used is inductive, starting from an analysis of the international approach to the matter, from its definition to the study of the main delay analysis methods used by countries with greater experience in the subject, notably England, Scotland and the United States. Secondly, the paper aims to study the Brazilian civil liability system, focusing on causation and damage, in order to propose a delay analysis method that is compatible with the Brazilian legal system. In conclusion, the paper proposes a combined method that uses critical path analysis techniques using the Critical Path Method (CPM) tool, from the engineering sector, in order to identify delay events that affect the critical path of the project, assigning each party the responsibility for the delays events according to their causal contribution.

Keywords: Civil Liability; Concurrent Delay; Construction Law; Causation; Concurrent Causes.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL NOS ATRASOS CONCORRENTES EM CONTRATOS DE CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA	12
2.1 A ÁLEA NORMAL DOS CONTRATOS DE CONSTRUÇÃO EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE GRANDE PORTE	12
2.1.1 O contrato de construção como incompleto, relacional e complexo	15
2.2 DELIMITAÇÃO CONCEITUAL DOS ATRASOS CONCORRENTES	19
2.2.1 Literal Theory	21
2.2.2 Functional Theory	22
2.2.3 ASCE Standard Guidelines for Schedule Delay Analysis (2017)	23
2.2.4 Recommended Practice on Schedule Delay—RP 29R-03 (2011)	24
2.2.5 Delay and Disruption Protocol (2017)	26
2.2.6 Definição adotada	28
2.3 UTILIZAÇÃO DOS MÉTODOS DE ANÁLISE DE ATRASOS NO CONTEXTO INTERNACIONAL	28
2.3.1 O caso Malmaison e a experiência inglesa com a análise dos eventos relevantes	29
2.3.2 O método de Apportionment na experiência escocesa	35
2.3.3 O método de Análise CPM na experiência americana	40
3 A SISTEMATIZAÇÃO DOS ATRASOS CONCORRENTES NO DIREITO BRASILEIRO	45
3.1 CAUSALIDADE E DANO NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO	45
3.1.1 Nexo de Causalidade	45
3.1.1.1 Causalidade concorrente	51
3.1.2 Dano	53
3.1.2.1 A função reparatória do dano e a causalidade entre agente e vítima prevista no art. 945, CC.	55
3.1.3 Demais particularidades do sistema brasileiro de responsabilidade civil	56
3.1.3.1 Dever de mitigar os próprios danos	57
3.1.3.2 Caso fortuito ou de força maior	58
3.2 PROPOSTA DE MÉTODO DE ANÁLISE DE ATRASOS CONCORRENTES APLICÁVEL AO DIREITO BRASILEIRO	59
4 CONCLUSÃO	64

1 INTRODUÇÃO

O contexto das obras de construção é específico, complexo e imprevisível, de modo que o instrumento contratual não é capaz de regular todas as situações que dele podem decorrer. Por outro lado, demanda respostas rápidas e uma boa sinergia entre as partes, a fim de garantir o bom andamento da obra e uma boa relação entre elas até a sua finalização.

A ocorrência de atrasos em obras de construção, principalmente no setor de infraestrutura, é parte do cotidiano do gerenciamento da obra. Prever e regular o atraso é parte importante do planejamento do projeto a fim de evitar o prejuízo financeiro ou até mesmo a sua inviabilização.

Na maior parte das vezes, a resolução dos conflitos gerados pela existência de atrasos nas obras acontece pela via litigiosa e, nessa ocasião, uma estratégia comumente utilizada pelas partes é a alegação de que ambas contribuíram para o atraso. Nesse viés, quando uma parte reivindica um atraso no projeto, é comum a argumentação pela parte contrária de que a alegada demora foi parcialmente causada pela primeira parte, e, portanto, o pedido de indenização ou compensação deve ser reduzido.

No entanto, o ordenamento jurídico brasileiro não traz resposta clara à repartição da responsabilidade entre as partes pelos atrasos concorrentes, não havendo sistematização do assunto de forma a nortear a apuração dos danos e os limites à extensão de prazo pleiteados pela contratada.

É nesse contexto que surge o tema do presente trabalho, pelo qual busca-se responder a seguinte pergunta: como deve se dar a alocação de responsabilidade entre as partes que contribuem de forma concorrente para um evento de atraso?

No contexto internacional também não é unânime o tratamento a ser dado para esse problema recorrente, havendo, por vezes, dentro de um mesmo sistema jurídico, diferentes formas de abordá-lo.

Apesar disso, alguns princípios e o racional desenvolvidos por países de *common law* dominam as decisões judiciais que tratam sobre atrasos concorrentes, mesmo em países com uma tradição de *civil law*. Isso porque, as disputas relacionadas a esse tema estão centradas em contratos padrão desenvolvidos em países de *common law* e tipicamente utilizados pelos maiores agentes internacionais do mercado da construção. Assim pretende-se analisar a experiência adquirida por esses países, notadamente Escócia, Inglaterra e Estados Unidos, visando determinar o racional e os principais fundamentos utilizados como fonte de inspiração, a fim de propor alternativas compatíveis com o regime jurídico brasileiro.

A temática será abordada a partir do método indutivo. O capítulo 2.1 tem por objetivo realizar uma contextualização acerca dos contratos de construção, abordando as diferentes definições propostas pela doutrina, suas principais características, a álea normal desses contratos e o contexto das obras de construção de infraestrutura, em uma tentativa de melhor compreender os impactos da alocação de responsabilidade e onde se situam os atrasos concorrentes.

No item 2.2 passa-se a uma análise mais detalhada do objeto do presente estudo, qual seja, os atrasos concorrentes, que diante da inexistência de definição unanimemente adotada nacional ou internacionalmente, buscar-se-á compreender os principais conceitos relacionados a matéria de atrasos em obras de construção, bem como realizar um cotejo entre as definições adotadas pelos principais protocolos internacionais dedicados ao tema.

A partir da compreensão da definição de atrasos concorrentes a ser adotada no presente estudo, no item 2.3 passa-se a análise da bibliografia internacional, a fim de sistematizar como é a aplicação dos métodos Malmaison, Apportionment e Análise de CPM, desenvolvidos respectivamente pela Inglaterra, Escócia e Estados Unidos, a fim de compreender as principais soluções adotadas internacionalmente para repartição da responsabilidade por atrasos concorrentes, entendendo os seus principais contornos e justificativas.

No item 3.1, buscar-se-á analisar a doutrina nacional para entender a lógica construída pelo legislador brasileiro para caracterização do dever de indenizar, conceituando causalidade e dano, com enfoque na concausalidade e nos artigos 944 e 945 do Código Civil, estabelecendo se o ordenamento jurídico privilegia a análise da causa ou da culpa para configuração do dever de indenizar e qual a limitação do dano ressarcível.

Com isso, no seu último capítulo, o presente estudo se propõe a sistematizar a experiência internacional e nacional discutida nos itens anteriores, a fim de propor um método para resolução de disputas envolvendo atrasos concorrentes compatível com o regime jurídico brasileiro, gerando uma maior segurança jurídica às partes ao enfrentar disputas nessa seara, bem como trazer maior esclarecimento do tema a fim de estimular a criação de medidas alternativas aptas a mitigar as discussões envolvendo atrasos concorrentes.

2 A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL NOS ATRASOS CONCORRENTES EM CONTRATOS DE CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA

Os princípios e o racional desenvolvidos por países de *common law* dominam as decisões judiciais que tratam sobre atrasos concorrentes, mesmo em países com uma tradição de *civil law*¹. Assim, estudar o desenvolvimento do direito da construção, em especial a resposta dada por esses países aos problemas de atrasos concorrentes, torna-se fundamental para compreender e propor novas soluções no direito brasileiro.

Isso porque, as disputas relacionadas a esse tema estão centradas em contratos padrão majoritariamente desenvolvidos em países de *common law*, os quais são recorrentemente utilizados pelos maiores agentes internacionais do mercado da construção.

Pickavance e Bowling defendem a existência de um fenômeno de *cross-pollination of legal concepts*², diante do qual há uma incorporação de conceitos estrangeiros, principalmente do direito inglês, em razão da dominância da escolha da lei inglesa para reger a relação contratual em demandas de construção. Soma-se a isso, o fato de que nesses países há um extenso desenvolvimento do tema, de forma a permitir a compreensão e aplicação dos institutos com maior segurança jurídica.

O que se observa no Brasil é uma tropicalização dos contratos padrão para atender às necessidades brasileiras, sem, contudo, observar e traduzir corretamente os conceitos jurídicos ao contexto do nosso ordenamento. Assim se torna relevante analisar a experiência adquirida internacionalmente, notadamente pela Escócia, Inglaterra e Estados Unidos, visando determinar os fundamentos utilizados para determinação da responsabilidade pelos atrasos concorrentes e adaptá-los ao contexto nacional.

2.1 A ÁLEA NORMAL DOS CONTRATOS DE CONSTRUÇÃO EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE GRANDE PORTE

O objeto estudado pelo presente trabalho, os atrasos concorrentes, é problema típico de obras de construção civil de grande porte, principalmente, no complexo contexto de obras

¹ LIVENGOOD, John. Comparison of English and US Law on Concurrent Delay. **Construction Lawyer**, [S.L], v. 35, n. 3, p. 21-50, jun. 2015. Disponível em: heinonline.org/HOL/P?h=hein.journals/conlaw35&i=129. Acesso em: 10 set. 2023.

² PICKAVANCE, James; BOWLING, James. **Exclusion from immunity**: gross negligence and wilful misconduct. Artigo apresentado para a Society of Construction Law em um encontro em Londres em 5 de setembro de 2017, p. 02.

no setor de infraestrutura. Portanto, a delimitação e compreensão dessa espécie contratual, bem como as particularidades do contexto em que se insere são fundamentais a fim de compreender sua função e limitações diante de uma disputa envolvendo atrasos na obra.

Nesse meio, os contratos firmados são tipicamente empresariais e, portanto, firmados entre agentes empresariais, de sofisticação presumida, e que visam o lucro. Essa dinâmica faz com que esses contratos sejam verdadeiras ferramentas de alocação de risco e esquemas de incentivo e desincentivo³.

Os contratos de construção, segundo Lie Uema do Carmo, são a reunião de diversos tipos contratuais desenvolvidos pela praxe comercial para atender as necessidades da indústria da construção e engenharia, os quais podem ter como objeto a prestação de serviços de arquitetura e engenharia, empreitada de serviços e materiais, bem como a operação e manutenção dos ativos⁴.

Sabe-se que quando o ordenamento jurídico brasileiro não possui regulação específica para uma espécie contratual busca-se a sua espécie mais próxima, de forma que, apesar de constituírem-se de um fenômeno negocial específico e mais abrangente, os contratos de construção extraem sua base legal e forma dos contratos de empreitada, regulados pelos artigos 610 a 626 do Código Civil⁵.

Marcelo Botelho de Mesquita, analisando o contrato de empreitada, apresenta a definição de Pontes de Miranda, amplamente adotada pela doutrina brasileira, segundo a qual “*Considera-se empreitada o contrato em que uma parte obriga-se a executar certa obra, determinada ou determinável, com independência econômica e sob seu próprio risco, mediante remuneração da outra.*”⁶, continua ainda apresentando entendimento de Costa Sena, pelo qual “*o empreiteiro aceita a encomenda, fornece os meios, corre os riscos, dirige e assume a responsabilidade pelo trabalho alheio e apresenta o resultado*”⁷.

³ Características apresentadas por Paula Forgioni em aula ministrada ao **Curso Direito Civil Sofisticado** - Casos de Construção, organizado pelo Curso Prático de Arbitragem, 2021. Disponível em: https://www.youtube.com/live/hIoBNiyopTI?si=_a49wo-WU7wDqSYK.

⁴ CARMO, Lie Uema do. **Contratos de construção de grandes obras**. Tese (Doutorado em Direito Comercial) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. doi:10.11606/T.2.2012.tde-18022013-113746. Acesso em: 19/08/2023. p. 30.

⁵ COUTO SILVA, Clóvis V. do. **Contrato de engineering**. Revista dos Tribunais, São Paulo, v. 81, n. 685, 1992, p. 30-31.

⁶ BOTELHO DE MESQUITA, Marcelo Alencar. **Contratos chave na mão (turnkey) e EPC (engineering, procurement and construction)**: primeira aproximação: conteúdo e qualificações. São Paulo: Almedina Brasil, 2019, pp. 74-75.

⁷ Ibidem.

Dentre essas características, soma-se a responsabilidade do empreiteiro pelo resultado final da obra, não sendo suficiente a mera atuação de forma diligente e de acordo com a técnica⁸, característica essa que se estende aos contratos de construção.

Assim, Botelho de Mesquita defende que o tipo contratual típico da empreitada possui elasticidade para abarcar os contratos de *Engineering, Procurement and Construction* (EPC), objeto do seu estudo, devendo o uso das disposições legais ser exercitado para reger as relações desses contratos mais complexos quando possível, evitando a criação de figuras atípicas que geram as partes uma maior insegurança acerca dos regramentos que regem essas novas relações⁹.

Em sua tese, Lie do Carmo desenvolve estudo focado nos contratos de construção e, após vasta análise das definições dadas pela doutrina nacional e internacional, apresenta uma definição para esses contratos:

[...] define-se contrato de construção em sentido amplo como aquele celebrado pelo proprietário ou dono da obra, como contratante, com uma pessoa física ou jurídica especializada em engenharia ou arquitetura, como contratada, que, em contrapartida ao preço, obriga-se a elaborar um projeto de engenharia ou arquitetura e a executar a obra, ou tão-somente a executar a obra, ou a realizar supervisão, monitoramento ou administração de uma obra, ou, ainda, se convencionado, a prestar a assistência e a operá-la. [...] Seria um negócio jurídico celebrado pelo proprietário ou dono da obra, como contratante, com uma pessoa jurídica especializada em engenharia ou arquitetura, como contratada, que, em contrapartida ao preço, se incumbiria de projetar e, eventualmente, de executar uma obra de complexidade técnica, tecnológica ou financeira elevada, podendo ainda, se convencionado, obrigar-se a prestar assistência, mantê-la e operá-la.

Portanto, além da presença necessária de uma sociedade de engenharia como contratada, caracterizaria o contrato de construção de megaprojetos a complexidade da obra e os riscos a ela associados, bem como a consequente e necessária complexidade de prestações, de ambas as partes, articuladas para a consecução de um fim último: a obra perfeita e acabada.¹⁰

Para tanto, a autora apresenta o conceito de Rosella Cavallo Borgia para delimitar algumas características comuns ao tipo contratual:

[...] atípico ou inominado, de empresa, a título oneroso, mediante o qual o engenheiro assume perante o contratante a obrigação de projetar, de organizar financeiramente e de executar uma obra articulada e complexa e os riscos subsequentes, por uma contrapartida em dinheiro.¹¹

⁸ ROSSATO, Willian Nunes. **Prescrição, decadência e vícios construtivos ocultos**: a responsabilidade negocial do empreiteiro e o tempo. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Florianópolis, 2020, p. 116.

⁹ BOTELHO DE MESQUITA, op. cit., pp. 182-188.

¹⁰ CARMO, op. cit., p. 36.

¹¹ CAVALLO BORGIA, Rosella. **Il contratto di engineering**. Padua: Cedam, 1992, p. 135. Tradução de Lie Uema do Carmo.

Na definição de Borgia fica clara a intrínseca assunção de um risco pelo contratado pela execução da obra, que a depender das condições negociais será maior ou menor.

Também é apresentado pela autora a definição de Orlando Gomes, para quem:

O engineering é um contrato a fim de obter-se uma indústria construída e instalada. Desdobra-se em duas fases bem características: a de estudos e a de execução. Obriga-se a empresa de engenharia a apresentar o projeto para a instalação da indústria, a dirigir a construção de suas instalações e a pô-las em funcionamento, entregando-a nestas condições à outra parte, que, por sua vez, se obriga a pôr todos os materiais e máquinas à disposição da construtora e a lhe pagar os honorários ajustados e reembolsar despesas.¹²

O doutrinador destaca a existência de duas importantes fases. Na primeira fase são realizados estudos de viabilidade e elaboração de projetos que servirão como base para a apresentação de valores, prazos e alocação de riscos entre as partes. Há ainda uma segunda fase de execução, em que se coloca o projeto em prática, ajustando-o conforme as inevitáveis mudanças do contexto fático real.

Para o presente trabalho, interessa-nos justamente essa dicotomia entre planejamento e execução, bem como a alocação de risco entre as partes tendo em vista a inevitável incompletude dos contratos de construção e a sua característica de um contrato de resultado. Com isso, optou-se pela escolha do termo “Contratos de Construção de Infraestrutura” em uma tentativa de limitar a abrangência do objeto estudado e refletir a complexidade dos contratos que se tem como base, já que o setor de infraestrutura pressupõe obras de grande porte e que possuem uma complexidade intrínseca¹³.

Feita a sua definição inicial, passa-se a um melhor detalhamento sobre o contexto de formação e aplicação dos contratos de construção de infraestrutura.

2.1.1 O contrato de construção como incompleto, relacional e complexo

Pelas definições acima é possível perceber algumas das principais características dessa espécie de contratos, notadamente a existência de prestações complexas e articuladas, a sua incompletude, que exige uma alocação eficiente de riscos, e seu caráter relacional e duradouro. Essas características decorrem diretamente do meio em que está inserido.

¹² GOMES, Orlando. **Contratos**. 26. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2009, p. 579.

¹³ NASCIMENTO, Marcos de Sá. **Cláusulas de knock for knock em contratos de construção de infraestrutura**: contribuições jurídicas. 2020. Dissertação (Mestrado em Direito Comercial) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. doi:10.11606/D.2.2020.tde-02052021-231238. Acesso em: 2023-08-23, p. 19.

Desde que pensado, um projeto de engenharia passa por diversas etapas. Na etapa pré-contratual é necessário realizar um estudo de sua viabilidade econômica, vantagem comercial e estratégia pretendida a longo prazo, dado que mesmo as etapas iniciais de planejamento já geram altos custos e uma concentração de esforços e mão de obra. Parte desse processo é o de desenvolvimento do projeto básico, no qual os aspectos técnicos, financeiros, de localização e cronograma serão avaliados e gerarão uma primeira versão do empreendimento que se pretende implantar, havendo ali o estabelecimento de valores a serem investidos, tipos de financiamento que serão necessários, rentabilidade que se espera do projeto e demais questões estratégicas.

Pode-se tomar como base a definição de projeto básico trazida pelo artigo 6º, IX da Lei 8.666/93:

IX - Projeto Básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

- a) desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
- c) identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- d) informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;
- f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados;

Nesse primeiro momento, o estudo realizado tem caráter geral e não é capaz de prever as intercorrências que podem surgir no projeto, de forma que os prazos e valores acordados refletem uma estimativa.

Em um segundo momento será realizado o projeto executivo, que representa o detalhamento completo para implantação da obra. Na própria Lei 8.666/93 se prevê que em determinadas situações, o projeto executivo seja desenvolvido simultaneamente ao início da

obra, de forma que se percebe que, com a evolução do mercado da construção, é cada vez mais comum que as obras sejam iniciadas ainda com base no projeto básico desenvolvido.

Acontece que, a indústria da construção civil, principalmente quando se trata de obras de infraestrutura, congrega uma série de atividades fundamentais para o desenvolvimento econômico do país, movimentando quantidades vultosas de recursos. Para a construção de uma obra de grande porte é necessário o envolvimento de diversos profissionais, a coordenação de diversas fases sucessivas e interdependentes de desenvolvimento do projeto, uma interação ética com o meio ambiente e as comunidades próximas ao local da obra, sem deixar de lado o atendimento aos interesses econômicos dos diversos *stakeholders* envolvidos¹⁴.

A coordenação desses recursos é tarefa extremamente difícil, sendo inevitável que o desenrolar da obra se distancie do curso planejado.

Até por essa infinidade de informações e contextos que devem ser congregados, tem-se como premissa do setor que cada projeto a ser desenvolvido é único e, ainda que o avanço técnico e tecnológico tenha permitido que o monitoramento e a execução das atividades sigam um padrão de qualidade, cada projeto será construído para atender às necessidades específicas, em um tempo e contexto específicos¹⁵.

Em razão da singularidade de cada projeto, torna-se tarefa impossível a previsão pelas partes, ainda no momento da contratação, de toda a sorte de problemas e imprevistos que podem assolar o projeto. Até porque, o esforço despendido para avaliação de todos os cenários de desenvolvimento elevaria os custos de transação de forma desproporcional e pouco vantajosa, sob o efeito de uma completude meramente aparente¹⁶.

Portanto, os contratos de construção são naturalmente incompletos, exigindo um esforço de preenchimento de lacunas pelas partes durante toda a sua vida.

Por outro lado, ressalta José Emílio Nunes Pinto, esses contratos possuem prazos curtos e determinados para sua finalização¹⁷, de modo que o atraso gerado por qualquer das partes geram prejuízos de grande relevância, seja em termos de custo a ser agregado ou em

¹⁴ BARRU, David J. How to guarantee contractor performance on international construction projects: comparing surety bonds with bank guarantees and standby letters of credit. **George Washington International Law Review**, [S.L.], v. 37, p. 51-108, 2005. p. 51-52.

¹⁵ CLOUGH, Richard H.; SEARS, Glenn A.; SEARS, S. Keoki. **Construction contracting**. 7 ed. Hoboken: Wiley & Sons, 2005, p. 1.

¹⁶ PINTO, José Emílio Nunes. O Dano e a Determinação de sua Causação no contexto dos Contratos de Grandes Obras de Engenharia. In: MARTINS-COSTA, Judith; REALE JÚNIOR, Miguel (org.). **Conversas sobre Arbitragem**. 5. ed. Canela: Instituto de Estudos Culturalistas, 2013. p. 33.

¹⁷ *Ibidem*, p. 28-29.

prazos a serem cumpridos para o adimplemento de outras obrigações contraídas pelo projeto, a exemplo do cumprimento dos contratos de energia já firmados.

Diante disso, Pickavance e Bowling defendem que os contratos de construção são formados para distribuir os riscos do tempo, custo e forma da entrega, bem como regular a relação das partes durante o processo de construção¹⁸. Por isso, é fundamental que as partes trabalhem com a alocação de riscos, a qual deve ser pensada desde a escolha do modelo contratual a ser empregado - seja assumindo o risco pela contratação de cada módulo do projeto ou transferindo totalmente o risco ao contratado - até a determinação contratual de quais eventos serão ou não escusáveis e compensáveis.

Outro importante fator reside no fato de que os contratos de construção firmados no âmbito dos projetos de infraestrutura são contratos duradouros, de prestações continuadas e eminentemente relacionais, dado que exigem das partes o desenvolvimento de uma boa relação de cooperação para suprimento dessas lacunas e adequação do contrato¹⁹ para que, nas palavras de Lie do Carmo, haja a consecução do fim último do contrato: a obra pronta e acabada²⁰.

Paralelo a isso, os donos da obra devem se preocupar com outra ferramenta de viabilização dos projetos: o financiamento. As grandes obras de infraestrutura exigem o desembolso inicial de um montante expressivo, ao passo que a previsão de retorno financeiro do projeto pode demorar anos. Essa característica do setor fez com que surgisse no mercado uma modalidade de financiamento particular, denominada *project finance*, a qual permite que os donos da obra busquem financiamento de agentes estatais de desenvolvimento econômico, a exemplo do BNDES, bem como de grandes instituições financeiras, como bancos e fundos de investimento, dando a eles como garantia os rendimentos do próprio projeto²¹, normalmente através da criação de uma Sociedade de Propósito Específico - SPE.

Pode-se tomar como exemplo o setor de energia, em que a receita do projeto tem como principal fonte os contratos de fornecimento decorrentes de leilões de energia, os quais garantem uma previsibilidade de receita, bem como os contratos de compra e venda de energia elétrica de longo prazo firmados no mercado livre. Os rendimentos esperados com os referidos

¹⁸ PICKAVANCE; BOWLING, op. cit., p. 01. Tradução nossa.

¹⁹ BROUSSARD, Buddy; MARTIN, Jay G.; STIBBS Jr., John H. The importance of engineering, procurement and construction contracts in electric power projects. **South Texas Law Review**, Texas, v. 44, p. 765-781, 2003, p. 768.

²⁰ CARMO, op. cit., p. 36.

²¹ FINNERTY, John D. **Project Finance**: engenharia financeira baseada em ativos. Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 1998, p.2.

contratos servirão de garantia às instituições financiadoras para concessão de financiamento em taxas praticáveis e que permitam o desenvolvimento do projeto.

Diante disso, o monitoramento do projeto se torna extremamente importante para esses *stakeholders*, dado que o risco financeiro está diretamente ligado ao sucesso do projeto.

Dessa relação surgem diversos outros contratos, como o de seguro e resseguro. Esses contratos têm como objetivo a mitigação de riscos inerentes à obra e é comum que um mesmo projeto seja assegurado por diversas apólices²². A relação gerada pelo contrato de seguro também é sensível às alterações imprevisíveis na obra, dado que possíveis sinistros ou eventos que agravem o risco para a seguradora devem ser previamente informados, podendo gerar alterações nos valores pagos pelo tomador da apólice.

É nesse contexto que os contratos de construção são entendidos como compostos por prestações complexas e articuladas, já que congregam uma série de agentes e contratos conexos a fim de permitir a efetiva execução da obra. Esse fenômeno faz com que eventos que afetem uma relação dessa complexa teia, reverberem, gerando efeitos nas demais relações que a compõem²³.

2.2 DELIMITAÇÃO CONCEITUAL DOS ATRASOS CONCORRENTES

Os atrasos, como fenômenos comuns em obras de construção, manifestam-se de forma a gerar três principais efeitos: os atrasos não escusáveis e não compensáveis, os escusáveis e não compensáveis e os escusáveis e compensáveis²⁴.

Os atrasos não escusáveis e não compensáveis são aqueles que são gerados pelo contratado, sendo o risco alocado totalmente a ele, de forma que eventuais danos gerados pelo atraso e os custos adicionais pelo tempo deverão ser suportados por ele. Normalmente há indenização contratual pré-fixada²⁵.

Já os atrasos escusáveis e não compensáveis são aqueles que normalmente são gerados por eventos de caso fortuito ou de força maior, portanto não foram causados diretamente por

²² PINESE, Paulo Henrique Signori. **O regime jurídico do contrato de EPC (Engineering, Procurement and Construction) no financiamento de projetos (Project Finance)**. Dissertação (Mestrado em Direito Civil) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. doi:10.11606/D.2.2015.tde-09122015-145013. Acesso em: 2023-09-01, p. 90.

²³ PINTO, op. cit., p. 28-29.

²⁴ ABDUL-MALAK, Mohamed-Asem; MASRI, Carine El. Treatment of Concurrent Delays and the Prevention Principle in Construction Delay Claims. **Construction Research Congress 2020**, [S.L.], p. 1293-1301, 9 nov. 2020. American Society of Civil Engineers. <http://dx.doi.org/10.1061/9780784482889.138>.

²⁵ Ibidem.

nenhuma das partes, mas normalmente tem seu risco alocado ao dono da obra, de forma que ele deverá conceder ao contratado uma extensão de tempo no cronograma (EoT), sem que o contratado tenha direito a nenhuma compensação pelo tempo extra. Outras possíveis causas de eventos escusáveis são eventos imprevisíveis, eventos além do controle das partes, impossíveis ou que somente possam ser realizados a um custo não razoável²⁶.

Por fim, os atrasos escusáveis e compensáveis são aqueles causados por ato ou omissão do dono da obra, de forma que o risco é totalmente alocado a ele, devendo conceder ao contratado uma extensão no cronograma e arcar com eventuais custos gerados pela EoT²⁷.

Assim, quando há um atraso que impacte no cronograma da obra, o contratado poderá buscar tanto a concessão de uma extensão de tempo, evitando a incidência de uma penalidade, como uma compensação pelos valores gastos em razão do atraso. Já o dono da obra poderá buscar uma compensação ou penalidade por danos gerados pelos eventos de atraso do contratado.

Isso porque, o evento de atraso pode gerar efeitos econômicos de curto e longo prazo para cada uma das partes. A curto prazo, é possível, por exemplo, que um atraso gerado pelo dono da obra faça com que o contratado tenha que arcar com mais diárias do aluguel de equipamentos, como guindastes ou caminhões, ao passo que um atraso gerado pelo contratado em disponibilizar a base para montagem de equipamentos a serem entregues na planta, faz com que o dono da obra tenha que arcar com a locação de um espaço para aqueles equipamentos no porto mais próximo até que o seu deslocamento e montagem seja possível. A longo prazo, a exemplo do que ocorre no setor elétrico, é possível que, pelo atraso gerado na entrega da obra e sua consequente entrada em operação, o dono da obra tenha que comprar energia de terceiros para poder cumprir com as obrigações assumidas em contratos de compra e venda de energia.

Quando se trata de atrasos concorrentes a alocação dos eventos nas categorias de efeitos acima torna-se ainda mais complicada.

De modo geral, os atrasos concorrentes são eventos simultâneos e independentes, sendo um evento de risco atribuível ao dono da obra e outro à contratada, os quais impactam ao mesmo tempo o cronograma de entrega da obra. A definição apresentada é demasiadamente generalista e não esgota as características e delimitações necessárias para a compreensão do tema, visto que a partir dela surgem perguntas como: os atrasos devem ocorrer exatamente ao

²⁶ KRAIEM, Zaki M.; DIEKMANN, James E.. Concurrent Delays in Construction Projects. **Journal Of Construction Engineering And Management**, [S.L.], v. 113, n. 4, p. 591-602, dez. 1987. American Society of Civil Engineers (ASCE). [http://dx.doi.org/10.1061/\(asce\)0733-9364\(1987\)113:4\(591\)](http://dx.doi.org/10.1061/(asce)0733-9364(1987)113:4(591)), p. 592.

²⁷ Ibidem.

mesmo tempo? O atraso a ser considerado é somente aquele que impacta na data final de entrega da obra? e os eventos de força maior também podem concorrer para o atraso?

Acontece que não há atualmente uma definição unanimemente aceita pela doutrina ou pelos técnicos da área de construção acerca dos atrasos concorrentes²⁸, sendo comum a adoção de visões diferentes a depender do interesse das partes e das informações disponíveis ou até mesmo a adoção de uma definição já no momento da negociação do contrato. Nesse contexto, o presente estudo analisará as definições e discussões trazidas por relevantes protocolos desenvolvidos por associações internacionais voltadas aos temas de construção, são eles (2.2.3) ASCE Standard Guidelines for Schedule Delay Analysis (2016), desenvolvido pela American Society of Civil Engineers (ASCE); (2.2.4) Recommended Practice on Schedule Delay— 29R-03 (AACE RP 2011) desenvolvido pela Association for the Advancement of Cost Engineering International (AACE); e (2.2.5) Delay and Disruption Protocol (SCL-DDP 2017), desenvolvido pela Society of Construction Law.

A partir deles busca-se propor um parâmetro para compreensão e definição das principais características comumente reconhecidas para configuração dos atrasos concorrentes, sem perder de vista que a sua aplicação exigirá sempre uma análise do caso concreto, já que os protocolos citados se propõem a realizar uma análise técnica dos fatores que influenciam os atrasos no cronograma e não têm como foco uma análise jurídica da questão.

Para tanto, inicia-se explorando duas teorias acerca da simultaneidade dos atrasos concorrentes: (2.2.1) Literal Theory e (2.2.2) Functional Theory, a fim de conferir o embasamento necessário para compreender as diferentes premissas adotadas por cada protocolo.

2.2.1 Literal Theory

A concorrência de eventos de atraso pressupõe que entre eles haja um período de tempo comum, no entanto o que se entende por esse tempo comum não é consenso no entendimento do direito da construção. A teoria literal sobre atrasos concorrentes defende que

²⁸ RHODES, Ted; ZANFORLIN, Rita Albuquerque. Brazil. **CMS Guide To Concurrent Delay**, [S.L], v. 1, n. 1, p. 25-26, jun. 2020. Disponível em: <https://cms.law/en/media/expert-guides/files-for-expert-guides/cms-guide-to-concurrent-delay-2020.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2023; PICKAVANCE, James. **Clarity on Concurrence: concurrent delay in construction and engineering projects**. [S.L]: Eversheds Sutherland, 2017, p. 34.

somente seria reconhecida a concorrência entre dois eventos de atraso quando ambos ocorrerem exatamente ao mesmo tempo²⁹.

Acontece que, a simultaneidade absoluta desses atrasos, a depender da unidade de medida adotada, seria quase impossível e até mesmo tecnicamente inviável de monitorar. Diante disso, Livengood e Peters³⁰ explicam que, geralmente, a menor unidade de medida utilizada pelos experts em análise de atrasos é a de um dia, devendo-se considerar, para fins da teoria literal, que são concorrentes os eventos de atraso que se iniciem no mesmo dia.

Explica Ostrowski and Midgette (apud Livengood³¹), que, para essa teoria, se um dos eventos de atraso tiver o seu início em momento anterior ao outro, cria-se um espaço de tempo adicional ao que seria necessário para realização da segunda atividade (“float”), modificando o caminho crítico e impactando em todo o cronograma, de modo que, mesmo que a segunda atividade não inicie no momento previsto, o período de *float* poderá ser consumido pelo segundo evento sem que seu atraso impacte no caminho crítico da obra, portanto, não poderia concorrer para as consequências geradas pelo atraso no cronograma.

De forma prática, é possível pensar em um atraso iniciado no dia 01, que se entendeu até o 10º dia do cronograma, ao passo que um segundo atraso iniciado no 5º dia também afetou as atividades até o 10º dia. Pela teoria literal, não haveria concorrência entre esses eventos, dado que o atraso iniciado no dia 01 teria alterado o caminho crítico para o 10º dia, de modo que o atraso iniciado no 5º dia somente estaria ocupando um espaço adicional criado pelo primeiro atraso, não sendo capaz de, por si só, impactar o caminho crítico.

Há críticas no sentido de que a adoção somente da teoria literal para avaliação de atrasos concorrentes limitaria demasiadamente a sua aplicação, vez que a identificação com suficiente precisão técnica do momento de início do atraso e de seus efeitos ainda é difícil. Ao mesmo tempo, essa é uma situação raramente encontrada na prática, de forma que a caracterização de eventos como concorrentes seria extremamente limitada.

2.2.2 Functional Theory

²⁹ AMERICAN ASSOCIATION OF COST ENGINEERS. **AAACE International Recommended Practice No. 29R-03: Forensic Schedule Analysis**, 2011, p. 104.

³⁰ LIVENGOOD, John; PETERS, Thomas F.. The great debate: concurrency vs. pacing slaying the two-headed dragon. **Aace International Transactions**, [S.L.], v. 61, 2008.

³¹ LIVENGOOD, John. Knowns and Unknowns of Concurrent Delay. **Journal Of Legal Affairs And Dispute Resolution In Engineering And Construction**, [S.L.], v. 9, n. 3, p. 1-11, ago. 2017. American Society of Civil Engineers (ASCE). [http://dx.doi.org/10.1061/\(asce\)la.1943-4170.0000224](http://dx.doi.org/10.1061/(asce)la.1943-4170.0000224). p. 02.

Por outro lado, a teoria funcional entende como concorrentes todos os atrasos que se sobreponham durante um mesmo período de análise³². A partir dessa definição é possível englobar situações em que dois ou mais eventos de atraso não ocorram exatamente ao mesmo tempo, mas que tenham pontos de sobreposição ou que tenham seus efeitos sentidos ao mesmo tempo, gerando uma concausalidade para os eventos de atraso.

Defensores desta teoria entendem que os atrasos que se enquadrem nesse mesmo período de análise possuem um potencial de gerarem impacto no caminho crítico, já que uma vez que o *float* for consumido, os eventos afetarão o caminho crítico da obra³³.

Diante da maior abrangência da teoria funcional e da dificuldade, na prática, de ocorrerem eventos que se encaixariam no conceito trazido pela teoria literal, a visão funcional para caracterização da concorrência entre eventos de atraso é considerada mais adequada para a análise que se pretende no presente trabalho. Isso porque, todos aqueles eventos de atraso que, no período de tempo analisado, poderiam, independentemente do impacto gerado pelo evento concorrente de atraso, ter impactado no cronograma devem ser analisados para a avaliação da existência de nexo de causalidade na geração do dano. De todo modo, considera-se que os conceitos e ideias desenvolvidos no presente estudo abarcam e propõem solução compatível também com a compreensão dos atrasos concorrentes de acordo com a teoria literal.

2.2.3 ASCE Standard Guidelines for Schedule Delay Analysis (2017)

O protocolo Schedule Delay Analysis desenvolvido pela American Society of Civil Engineers (ASCE), tem como objetivo promover diretrizes que reflitam o consenso entre atuantes na área da construção civil acerca de temas comumente discutidos neste âmbito, dentre eles os atrasos concorrentes, os quais estão refletidos no seu oitavo capítulo³⁴. O protocolo não prevê a utilização de um método, podendo ser utilizado em conjunto com diversas metodologias.

Conforme o Schedule Delay Analysis, em uma tradução livre, atrasos concorrentes ocorrem quando dois ou mais atrasos críticos ocorrem ao mesmo tempo durante todo ou parte do evento temporal em que os eventos de atraso estão ocorrendo:

³² AMERICAN ASSOCIATION OF COST ENGINEERS, op. cit., p. 104-105.

³³ Ibidem.

³⁴ AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS. **Schedule Delay Analysis** (ANSI/ASCE/CI 67-17). Reston, Virginia: ASCE, 2017, p. 02.

“Os atrasos concorrentes podem ser descritos como uma situação em que dois ou mais atrasos críticos ocorrem ao mesmo tempo durante todo ou parte do período de atraso em que os atrasos estão ocorrendo”³⁵

A definição trazida pelo protocolo adere à teoria funcional apresentada acima, entendendo que os atrasos devem apenas se sobrepor em algum momento para que sejam considerados concorrentes³⁶. Por outro lado, atrasos separados no tempo não são reconhecidos como concorrentes³⁷.

Ainda o protocolo entende que são concorrentes os atrasos que impactem o caminho crítico da obra, causados de forma concorrente por eventos não atribuíveis exclusivamente a uma só parte. Ainda que dois eventos causados por uma parte possam, em teoria ser considerados concorrentes para o dano, para os fins de análise da alocação de responsabilidade somente são relevantes os eventos causados por partes diversas³⁸.

2.2.4 Recommended Practice on Schedule Delay—RP 29R-03 (2011)

Em 2011, a American Association of Cost Engineers (AACE) desenvolveu o guia *International Recommended Practice 29R-03 on Forensic Schedule Analysis* com o objetivo de unificar os princípios técnicos básicos e as diretrizes para aplicação do Método do Caminho Crítico (CPM), oferecendo subsídios para uma análise dos atrasos no cronograma.

Diferentemente dos demais guias, o RP 29R-03 toma como premissa a utilização do método CPM para análise de atrasos, explorando as suas diversas formas de aplicação³⁹. O protocolo entende que a escolha do melhor método estaria ligada às condições do contrato, aos tipos de informação disponibilizados para análise, aos fatos e à lei aplicável ao caso.

No que tange ao reconhecimento da concorrência, o guia desenvolvido pela AACE apresenta diversas definições identificadas no contexto das obras de construção:

(1) Dois ou mais atrasos que **ocorram ou se sobreponham durante o mesmo período**, qualquer um dos quais **ocorrendo isoladamente, teria afetado a data final de conclusão**. Na prática, pode ser difícil repartir os danos quando os atrasos simultâneos são devidos ao proprietário e ao empreiteiro, respetivamente.

³⁵ “Concurrent delay can be described as a situation where two or more critical delays are occurring at the same time during all or a portion of the delay time frame in which the delays are occurring” Ibidem, p. 15.

³⁶ LIVENGOOD, op. cit., 2017, p. 02.

³⁷ EL HAKIM, Yasmin. **Analysis of concurrent delays in the construction industry**. American University in Cairo, Master's thesis. AUC Knowledge Fountain, 2020, p. 23. Disponível em: <https://fount.aucegypt.edu/etds/1450>. Acesso em: 13/09/2023.

³⁸ Ibidem.

³⁹ AMERICAN ASSOCIATION OF COST ENGINEERS. op. cit., p. 09.

(2) Atrasos simultâneos ocorrem quando há duas ou mais **causas independentes de atraso** durante o mesmo período de tempo. O “mesmo” período de tempo a partir do qual a simultaneidade é medida, entretanto, **nem sempre representa literalmente um mesmo período de tempo exato**. Para que os atrasos sejam considerados simultâneos, a maioria dos tribunais não exige que o período de atraso simultâneo corresponda precisamente. O período de “simultaneidade” dos atrasos pode ser relacionado pelas circunstâncias, mesmo que as circunstâncias possam não ter ocorrido exatamente durante o mesmo período de tempo.

(3) **Os atrasos verdadeiramente concorrentes são a ocorrência de dois ou mais eventos de atraso ao mesmo tempo, um evento de risco do empregador, o outro um evento de risco do contratante e cujos efeitos são sentidos ao mesmo tempo**. O termo “atraso concorrente” é frequentemente usado para descrever a situação em que dois ou mais eventos de atraso surgem em momentos diferentes, mas os efeitos deles são sentidos (no todo ou em parte) ao mesmo tempo. Para evitar confusão, isto é mais corretamente denominado “efeito concorrente” de eventos de atraso sequenciais.

(4) Atrasos concorrentes ocorrem quando tanto o proprietário quanto o empreiteiro atrasam o projeto ou **quando qualquer uma das partes atrasa o projeto durante um atraso escusável, mas não compensável** (por exemplo, condições climáticas anormais). Os atrasos não precisam ocorrer simultaneamente, mas **podem ocorrer em duas cadeias de caminho crítico paralelas**.

(5) A condição em que outra atividade de atraso, independente do atraso analisado, está **afetando a conclusão final da cadeia de atividades**.⁴⁰ [grifo nosso]

As definições apresentadas pelo protocolo sumarizam importantes características a serem observadas.

São concorrentes dois ou mais atrasos que acontecem ao mesmo tempo ou se sobrepõem durante um mesmo período, sendo que a ocorrência de um deles já seria suficiente para afetar a data final da obra. Nesse sentido, os atrasos deverão impactar o caminho crítico da obra, mesmo que em dois caminhos críticos paralelos, ao passo que as causas geradoras do atraso devem ser independentes e não relacionadas, podendo incluir eventos de força maior.

A justificativa apresentada é de que não havendo uma verdadeira independência entre esses eventos, poder-se-ia confundir uma causalidade complementar ou relacionada com uma concorrência causal, pois, no primeiro caso, sem a ocorrência de um dos eventos o dano não

⁴⁰ “(1) Two or more delays that take place or overlap during the same period, either of which occurring alone would have affected the ultimate completion date. In practice, it can be difficult to apportion damages when the concurrent delays are due to the owner and contractor respectively. (2) Concurrent delays occur when there are two or more independent causes of delay during the same time period. The “same” time period from which concurrency is measured, however, is not always literally within the exact period of time. For delays to be considered concurrent, most courts do not require that the period of concurrent delay precisely match. The period of “concurrency” of the delays can be related by circumstances, even though the circumstances may not have occurred during exactly the same time period. (3) True concurrent delay is the occurrence of two or more delay events at the same time, one an employer risk event, the other a contractor risk event and the effects of which are felt at the same time. The term “concurrent delay” is often used to describe the situation where two or more delay events arise at different times, but the effects of them are felt (in whole or in part) at the same time. To avoid confusion, this is more correctly termed the „concurrent effect” of sequential delay events. (4) Concurrent delay occurs when both the owner and contractor delay the project or when either party delays the project during an excusable but non-compensable delay (e.g., abnormal weather). The delays need not occur simultaneously but can be on two parallel critical path chains. (5) The condition where another delay-activity independent of the subject delay is affecting the ultimate completion of the chain of activities.” Ibidem, p. 102

seria gerado ou seria gerado em menor potencial, frustrando também as demais características apresentadas para configuração da concorrência.

A AACE optou por não adotar unicamente a teoria literal ou funcional, trazendo dentro das diversas definições a perspectiva de ambas e ficando a adoção de uma delas a critério das partes contratantes. Abarcando a teoria literal, é apresentada a definição de “*true concurrency*”, pela qual são concorrentes os atrasos que ocorrem exatamente ao mesmo tempo e têm os seus efeitos sentidos ao mesmo tempo. Por outro lado, na concepção da teoria funcional, a primeira definição considera também os atrasos que se sobreponham no período analisado, de forma que esse período de concorrência deve estar ligado pela mesma circunstância, ainda que não ocorram exatamente ao mesmo tempo.

O protocolo ainda afirma que os atrasos devem ser involuntários, dado que a partir do momento em que há uma decisão consciente de atrasar o andamento dos trabalhos com base no conhecimento de um evento de atraso gerado pela outra parte, este atraso não mais seria considerado concorrente, mas um movimento de “*padding*”. Esse movimento pode ser utilizado para uma alocação melhor dos recursos e uma mitigação do dano, no entanto não poderá ser considerado como evento de atraso concorrente.

Por fim, também é destacado pelo protocolo que os eventos de atraso devem gerar um impacto considerável ao cronograma, não podendo ser eventos de fácil correção ou de mínimo impacto no cronograma final.

2.2.5 Delay and Disruption Protocol (2017)

Assim como os demais protocolos analisados, o *Delay and Disruption Protocol*, desenvolvido pela *Society of Construction Law* em 2002 e atualizado em 2017, tem como objetivo fornecer um guia acerca de temas de atraso e demais perturbações que podem afetar o cronograma de uma obra. O protocolo também se propõe a ser um meio de consenso proporcional entre as partes, evitando disputas ou limitando os custos gerados por elas, quando inevitáveis. Para isso são desenvolvidos vinte e dois princípios norteadores para resolução dos pleitos trazidos pelas partes⁴¹, sendo o décimo princípio dedicado aos atrasos concorrentes.

A definição trazida pelo *Delay and Disruption Protocol* traz que são concorrentes dois ou mais atrasos independentes, ocorrendo ao mesmo tempo, um por parte do dono da obra e

⁴¹ SOCIETY OF CONSTRUCTION LAW (Reino Unido). **Delay and disruption protocol**. 2. ed. Leicestershire: Society Of Construction Law, 2017. p. 01. Disponível em: <https://www.scl.org.uk/resources/delay-disruption-protocol>. Acesso em: 16/09/2023.

outro do contratado, dos quais os efeitos gerados são sentidos ao mesmo tempo. Ainda, ambos os eventos de atraso devem impactar no caminho crítico da obra.

O atraso verdadeiramente concorrente é a ocorrência de dois ou mais eventos de atraso ao mesmo tempo, um deles um Evento de Risco do Dono da Obra, o outro um Evento de Risco da Contratada, e cujos efeitos são sentidos ao mesmo tempo. Para que exista atraso concorrente, cada Evento de Risco do Dono da Obra e Evento de Risco da Contratada deve ser causa efetiva do atraso para a Conclusão da obra (ou seja, os atrasos devem ambos afetar o caminho crítico). Quando o atraso na Conclusão do Dono da Obra ocorrer ou tiver um efeito concomitante com o Atraso na Conclusão da Contratada, o atraso concorrente do Dono da Obra não deverá reduzir qualquer extensão de prazo devida.⁴²

Assim como no protocolo desenvolvido pela AACE, o Delay and Disruption Protocol apresenta a visão literal e funcional, trazendo em suas definições ambos os conceitos. Por um lado, considera como “*true concurrency*” dois ou mais eventos de atraso que ocorram ao mesmo tempo e tenham os efeitos sentidos ao mesmo tempo⁴³, o protocolo destaca que a ocorrência de eventos de “*true concurrency*” é rara, ao passo em que é comum o uso do termo atrasos concorrentes para os eventos que somente têm os seus efeitos sentidos ao mesmo tempo, conforme entendido pela teoria funcional⁴⁴.

De todo modo, a visão adotada pelo protocolo é a trazida pela teoria literal, entendendo como concorrentes os eventos de “*true concurrency*”, ao passo em que os eventos que ocorrem em momentos diferentes, mas tem seus efeitos sentidos ao mesmo tempo se configurariam como uma categoria diferente de “*concurrent effects*”⁴⁵.

A concorrência de atrasos somente se torna um problema quando os seus efeitos geram um atraso que efetivamente interfira no prazo final de entrega da obra, portanto, assim como trazido pelos demais protocolos, é destacado como uma importante característica a capacidade de gerar um impacto ao caminho crítico da obra.

Para ilustrar o dito acima, no desenvolvimento do décimo princípio norteador, exemplifica o protocolo que um atraso gerado pelo contratado impacta o cronograma em 5 semanas, passando a data final de 21 de janeiro a 25 de fevereiro. Por outro lado, um evento de

⁴² “*True concurrent delay is the occurrence of two or more delay events at the same time, one an Employer Risk Event, the other a Contractor Risk Event, and the effects of which are felt at the same time. For concurrent delay to exist, each of the Employer Risk Event and the Contractor Risk Event must be an effective cause of Delay to Completion (i.e. the delays must both affect the critical path). Where Contractor Delay to Completion occurs or has an effect concurrently with Employer Delay to Completion, the Contractor’s concurrent delay should not reduce any EOT due.*” Ibidem, para. 10, p. 29.

⁴³ Ibidem, para. 10.3, p. 30.

⁴⁴ Ibidem, para. 10.4, p. 30.

⁴⁵ BHIH, Moneer; HEGAZY, Tarek. Improving Concurrency Assessment and Resolving Misconceptions about But-For Delay Analysis Technique. **Journal Of Legal Affairs And Dispute Resolution In Engineering And Construction**, [S.L.], v. 12, n. 2, p. 1-10, maio 2020. American Society of Civil Engineers (ASCE). [http://dx.doi.org/10.1061/\(asce\)la.1943-4170.0000378](http://dx.doi.org/10.1061/(asce)la.1943-4170.0000378). p. 02.

atraso gerado pelo dono da obra gera um impacto ao cronograma de 1 de fevereiro a 14 de fevereiro. Nessa situação, o Delay and Disruption Protocol não entende os eventos como concorrentes, pois o atraso gerado pelo dono da obra não seria capaz de efetivamente afetar o caminho crítico, que de qualquer forma já estaria comprometido pelo evento gerado pelo contratado⁴⁶.

2.2.6 Definição adotada

As diferentes definições acima refletem uma prática de aplicação inconsistente das definições de atrasos concorrentes⁴⁷, havendo definições desenvolvidas pela doutrina mais ou menos complexas do que as aqui apresentadas.

No entanto, para o objetivo do presente estudo, é possível extrair algumas características comuns a serem interpretadas como principais para classificação de um atraso concorrente, quais sejam, os atrasos devem ser independentes e involuntários, ocorrerem ao mesmo tempo ou se sobreporem durante o período de análise, sendo que, se desconsiderada a causa concorrente, ambos devem ter a capacidade de, por si só, gerar atraso no caminho crítico do projeto. Ainda, para o objetivo do presente estudo, somente serão considerados os atrasos concorrentes gerados por fatos atribuíveis a eventos de risco alocados a diferentes partes, podendo um deles ser um fato atribuível a um evento de força maior.

A partir dessas características, percebe-se que o estudo dos atrasos concorrentes apresenta desafios para a alocação e repartição da responsabilidade pelos efeitos e prejuízos gerados pelo atraso, dado que a existência de dois eventos paralelos que concorrem para os efeitos gerados e que sem a existência do outro, teriam afetado o cronograma, exige um estudo de como delimitar a causalidade e seu tratamento no âmbito da responsabilidade civil.

2.3 UTILIZAÇÃO DOS MÉTODOS DE ANÁLISE DE ATRASOS NO CONTEXTO INTERNACIONAL

⁴⁶ SOCIETY OF CONSTRUCTION LAW, op. cit., para. 10.7 até 10.9, pp. 30-31.

⁴⁷ BRASCO, Christopher J. and ANZIDEI, Christopher M.. **Concurrent delay and the critical path: Views from the bench.** Cost Engineering, v. 52, n. 2, 2010, p.18.; ARIF, Farrukh; MORAD, Ayman A.. Concurrent Delays in Construction: international legal perspective. **Journal Of Legal Affairs And Dispute Resolution In Engineering And Construction**, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 1-8, fev. 2014. American Society of Civil Engineers (ASCE). [http://dx.doi.org/10.1061/\(asce\)la.1943-4170.0000134](http://dx.doi.org/10.1061/(asce)la.1943-4170.0000134). p. 01.

Como visto, no contexto internacional, não há uma uniformização no estudo dos atrasos concorrentes, seja na definição do seu conceito ou efeitos, o mesmo ocorre no contexto nacional, que não possui definição ou uma forma unificada para abordar os efeitos por eles gerados. Diante disso, passa-se a estudar alguns dos principais métodos de análise de atrasos concorrentes, bem como as soluções por eles propostas para alocação da responsabilidade pelos efeitos gerados pelos eventos de atraso concorrentes, a fim de compreendê-los e analisar a sua compatibilidade com o contexto brasileiro.

O presente trabalho tem como objetivo a análise do método proposto pelo (i) caso Malmaison (*Malmaison Approach*), aplicado na Inglaterra, (ii) o Apportionment escocês e (iii) o método de Análise de CPM ou apportionment americano.

2.3.1 O caso Malmaison e a experiência inglesa com a análise dos eventos relevantes

O método de análise consolidado pelo julgamento do caso Henry Boot (UK) Ltd. v. Malmaison Hotel (Manchester) Ltd.⁴⁸, tornou-se a posição dominante no direito inglês até os dias atuais⁴⁹. Para o Juiz Dyson, havendo dois eventos concorrentes de atraso e sendo um deles um Evento Relevante, o contratado terá direito a extensão de prazo (EoT) pelo período de atraso causado pelo evento relevante, mesmo que haja um efeito concorrente para com o outro evento de atraso.

O Caso Henry Boot v. Malmaison, como ficou conhecido, trata de uma disputa levada a arbitragem por Henry Boot Construction Limited, empresa contratada para construção do Malmaison Hotel em Manchester. Segundo o contrato, a construção do hotel devia ser finalizada em 21 de novembro de 1997, no entanto a entrega da obra na forma acordada se estendeu até 13 de março de 1998. Em razão do atraso, Malmaison pleiteou uma indenização contratual por perdas e danos no valor de £ 250.000,00⁵⁰.

Diante disso, Henry Boot Ltd. pleiteou perante o tribunal arbitral uma extensão de prazo até 13 de março de 1998, alegando que o atraso foi gerado, dentre outras causas, pela demora em aprovar o subcontratado indicado pela contratada, por alterações no projeto e por

⁴⁸ REINO UNIDO. England and Wales High Court (Technology and Construction Court). Henry Boot Construction (UK) Limited v Malmaison Hotel (Manchester) Ltd. 70 Con LR 32, 1999.

⁴⁹ LIVENGOOD, op. cit., 2015, p. 27.

⁵⁰ BUSTINZA, José Andrés Lama. **Demora Concorrente**: Propuesta de Solución a una Responsabilidad Compartida. In: O Direito da Construção no Ambiente Internacional: Contribuições para a Consolidação de uma Lex Constructionis. Org. Fernando Marcondes. São Paulo: Almedina, 2019. p. 260.

informações fornecidas de forma tardia, causas consideradas Eventos Relevantes, de acordo com a cláusula 25.4 do contrato, e atribuíveis ao dono da obra⁵¹.

Em resposta, Malmaison alegou que as alterações no projeto não teriam afetado o caminho crítico da obra, de modo que não contribuíram para o referido atraso, além de alegar que o atraso teria sido gerado por falhas na execução do serviço e outras causas atribuíveis à contratada.

Por fim, Henry Boot alegou que o argumento trazido pelo dono da obra de que o atraso teria sido gerado por eventos atribuíveis a contratada não seria de competência do tribunal arbitral, além de não interferir no impacto dos eventos relevantes alegados pela contratada. Insatisfeito com a decisão arbitral, que reconhecia sua competência sobre a matéria, apelou a *England and Wales High Court (Technology and Construction Court)* para julgamento do Juiz Dayson.

O contrato firmado pelas partes seguia o modelo padrão desenvolvido pela *Joint Contracts Tribunal (JCT)* de 1980, o qual em sua cláusula 25.4 estabelece que o dono da obra deverá conceder ao contratado o direito a uma extensão de prazo justa e razoável se o atraso for gerado por uma das situações previamente estabelecidas e consideradas como Eventos Relevantes, pelas quais o dono da obra assume o risco pelas consequências geradas⁵².

No JCT Standard Building Contract 1980, a caracterização de um Evento Relevante se dá pela ocorrência de um evento previamente estabelecido no contrato, em geral causado pelo dono da obra ou por um evento neutro ou de terceiros (não atribuível a nenhuma das partes), dentro ou fora do local da obra, que causa um atraso no prazo de entrega da obra. Esses eventos previamente estabelecidos no contrato dão à contratada um direito de extensão de prazo⁵³.

Dois importantes fatores a serem considerados acerca dos eventos relevantes no contexto inglês são, primeiro, que o conceito somente é aplicável a questões de atrasos envolvendo tempo, já que há previsão contratual específica nos contratos JCT para tratar de pleitos relacionados aos custos gerados por um evento de atraso. Em segundo lugar, percebe-se que a definição dos eventos relevantes advém de uma alocação de risco das partes, já que cabe a elas a modificação do contrato para enquadrar os eventos que serão considerados como relevantes.

⁵¹ SMITH, Gordon. **What Is The Malmaison Approach?** 2015. Disponível em: [http://www.gordonsmithlegal.com.au/resources/What%20is%20the%20Malmaison%20Approach%20-%20\(19022015\).pdf](http://www.gordonsmithlegal.com.au/resources/What%20is%20the%20Malmaison%20Approach%20-%20(19022015).pdf). Acesso em: 07 out. 2023. p. 13.

⁵² BUSTINZA, op. cit., p. 260

⁵³ LIVENGOOD, op. cit., 2015, p. 22-23.

Nesse sentido, o Caso Henry Boot v. Malmaison propõe a análise dos eventos relevantes para determinação dos casos em que a responsabilidade é assumida contratualmente pelo dono da obra. Portanto, o racional para o seu estabelecimento como causa dominante se assenta no fato de que é compreensível tomar como premissa que as partes, ao redigir um contrato de construção, analisaram e acordaram que dentre os possíveis eventos de atraso, aqueles eleitos contratualmente dariam direito a extensão de prazo ao contratado, sendo considerados relevantes.

Nesse sentido, Gordon Smith sintetiza de forma didática a posição da nona edição do renomado Keating on Construction Contracts:

Os casos ingleses também apoiam a posição de que a contratada tem direito a uma prorrogação do prazo para casos de eventos verdadeiramente concorrentes [*true concurrent delay*], consistente com a visão apresentada pela SCL [Society of Construction Law]. A justificativa para conceder ao contratante o direito a uma prorrogação do prazo, mesmo que o evento de risco do dono da obra não seja o dominante, é a de que quando as partes tenham expressamente previsto no seu contrato uma prorrogação de prazo causada por certos eventos de risco do dono da obra, considera-se que as partes tenham contemplado que poderia haver mais de uma causa efetiva de atraso (uma das quais não se qualificaria para uma prorrogação do prazo), mas mesmo assim, pelas palavras expressamente acordadas, a contratada tem direito a uma prorrogação do prazo por uma causa efetiva de atraso que se enquadre no dispositivo contratual relevante.⁵⁴

Em suma, o método trazido pelo caso Henry Boot v. Malmaison prevê que se um atraso for gerado concorrentemente por um evento de atraso atribuível à contratada e um evento considerado como relevante, o qual dá direito a extensão de prazo, somente o evento relevante deverá ser considerado para fins de responsabilização. Diante disso, deverá ser concedido à contratada uma extensão de prazo, adicionando o tempo referente ao atraso gerado por esse evento relevante para estabelecer um novo prazo para finalização dos trabalhos.

A posição adotada no Caso Henry Boot v. Malmaison, julgado em 1999, foi posteriormente adotada pelo *Delay and Disruption Protocol* da Society of Construction Law, publicado alguns anos depois. Em seu décimo princípio norteador, refletido na segunda edição de 2017, o protocolo dispõe que “*Quando o atraso ao prazo de entrega gerado pela contratada*

⁵⁴ “*The English cases also support the position that a contractor is entitled to an extension of time for true concurrent delay, 150 consistent with the SCL View. The rationale for the contractor being entitled to an extension of time notwithstanding the employer’s risk event not being the dominant cause of delay is that where the parties have expressly provided in their contract for an extension of time caused by certain employer’s risk events, the parties are taken to have contemplated that there could be more than one effective cause of delay (one of which would not qualify for an extension of time) but nevertheless by their express words agreed the contractor is entitled to an extension of time for an effective cause of delay falling within the relevant contractual provision.*” SMITH, op. cit., p. 41. Tradução nossa.

acontece ou gera um efeito concomitantemente ao evento de atraso do dono da obra, o atraso simultâneo da contratada não deverá reduzir qualquer extensão de prazo devida.”⁵⁵.

Não só, nos anos seguintes, o julgamento foi reforçado e rediscutido por diversas decisões das cortes inglesas.

Destaca-se o caso *Royal Brompton Hospital NHS Trust v Hammond*⁵⁶, julgado no ano seguinte. Nele, o Juiz Seymour defende que o racional criado pelo Malmaison approach seria aplicável somente no caso de *true concurrency* ou concorrência no sentido literal, conforme delimitado no item 2.2. deste trabalho. Para ele havendo um evento de atraso atribuível ao contratado e que tenha se iniciado primeiro, mesmo que seguido de um evento considerado relevante, o malmaison approach não seria aplicável, já que o evento relevante não teria sido capaz de atrasar o prazo de finalização dos trabalhos. Por outro lado, quando a obra está seguindo o seu curso normal e, ao mesmo tempo, dois eventos de atraso ocorrem, sendo um deles um evento relevante, seriam abarcadas pela análise desenvolvida pelo Juiz Dayson.

John Marrin⁵⁷, em uma reavaliação do seu artigo “Concurrent Delay”, onze anos depois da sua primeira edição, que foi publicada em 2002, analisa a aplicabilidade do método desenvolvido no Caso Henry Boot v. Malmaison, que ficou conhecido como “Malmaison Approach”, no atual contexto da jurisprudência inglesa. O motivo da realização de nova análise dos fundamentos apresentados no primeiro artigo era rediscutir o tema diante do surgimento de novas decisões adotando o método do *apportionment* na Escócia, Canadá, Hong Kong e Austrália.

O autor defende que o *Malmaison approach* continua sendo o método seguido pela jurisprudência inglesa, já que respeitava três princípios fundamentais no ordenamento jurídico inglês: o *prevention principle*, o *obverse problem* e a flexibilização do teste “*but-for*”.

O *prevention principle*, que numa tradução direta pode ser entendido como princípio da prevenção ou impedimento, reflete no direito inglês um princípio de importante observância no julgamento dos casos de construção, já que é aplicável sempre que o contrato não prevê o contrário⁵⁸. A sua definição pode ser extraída do racional construído pelo Juiz Denning MR no julgamento do caso *Trollope & Colls Ltd v North West Metropolitan Regional Hospital Board*:

⁵⁵ “*Where Contractor Delay to Completion occurs or has an effect concurrently with Employer Delay to Completion, the Contractor’s concurrent delay should not reduce any EOT due.*”. SOCIETY OF CONSTRUCTION LAW, op. cit., p. 06. Tradução nossa.

⁵⁶ REINO UNIDO. England and Wales High Court. *Royal Brompton Hospital NHS Trust v Hammond*. EWHC 39, 2000.

⁵⁷ MARRIN, John. **Concurrent Delay Revisted**. Londres: SCL UK, 2013. (Paper 179).

⁵⁸ *Ibidem*, p. 05.

Está bem estabelecido que nos contratos de construção – e também em outros tipos de contrato – quando há uma estipulação para que o trabalho seja realizado em um tempo limitado, se uma parte, pela sua conduta – que pode ser uma conduta bastante legítima, como solicitar trabalho extra –, torna impossível ou impraticável para que a outra parte faça seu trabalho dentro do prazo estipulado, então aquele cuja conduta causou o problema não poderá mais insistir na adesão estrita ao prazo previamente estabelecido. Ele não poderá reivindicar quaisquer penalidades ou danos liquidados pela não conclusão naquele prazo.⁵⁹

A essência desse princípio advém do racional de que aquele que der causa ao atraso não poderá exigir o cumprimento dos prazos previamente estabelecidos à outra parte, já que não poderia exigir o cumprimento pela outra parte de obrigação que ele mesmo dificultou ou tornou impossível. Nesse sentido, a jurisprudência inglesa já entendeu que não somente atos ilícitos ou descumprimentos do contrato podem configurar um impedimento ao cumprimento da outra parte⁶⁰.

Pode-se tomar como exemplo a exigência de alterações no projeto por parte do dono da obra em razão de novos dados aos quais teve acesso. Em regra, os contratos de construção possuem previsões específicas para alterações de projeto, permitindo que elas sejam realizadas. Não obstante, em grande parte das vezes elas impedirão que o contratado cumpra o prazo de entrega previamente definido, já que novas atividades não previstas deverão ser realizadas. Nesse sentido, o princípio da prevenção garante que as solicitações de alteração do dono da obra não irão prejudicar a obrigação do contratado de atender ao prazo contratual previamente estipulado.

Acontece que, quando se trata de atrasos concorrentes, é trazido pelo artigo de Marrin, que há uma parte da doutrina e jurisprudência inglesa que questiona a sua aplicabilidade, dado que tanto o dono da obra como o contratado poderiam ter impedido o cumprimento pela outra parte do prazo em razão de seu atraso. Com isso o autor defende e justifica a sua aplicabilidade mesmo nos casos em que há a configuração de atrasos concorrentes a partir do posicionamento de Hudson⁶¹, defendendo que o remédio que é dado ao dono da obra para recuperar as perdas e danos sofridos nas situações de atraso seria somente diante de um descumprimento atribuível

⁵⁹ “*It is well settled that in building contracts – and in other contracts too – when there is a stipulation for work to be done in a limited time, if one party by his conduct – it may be quite legitimate conduct, such as ordering extra work – renders it impossible or impracticable for the other party to do his work within the stipulated time, then the one whose conduct caused the trouble can no longer insist upon strict adherence to the time stated. He cannot claim any penalties or liquidated damages for the non-completion in that time.*” Trecho do argumento apresentado pelo Juiz Denning MR no caso REINO UNIDO. House of Lords. Trollope & Colls Ltd v North West Metropolitan Regional Hospital Board. 1 WLR 601 (HL), 1973, p. 607.

⁶⁰ REINO UNIDO. England and Wales High Court. Multiplex Constructions (UK) Ltd v Honeywell Control Systems Ltd [2007] EWHC 447 (TCC), [2007] BLR 195, 111 Con LR 78, [2007] CILL 2458, para [47].

⁶¹ DENNYS, Nicholas; CLAY, Robert. **Hudson’s Building and Engineering Contracts**, 12 ed. Sweet & Maxwell: Londres, 2010, nota 3, §§ 6-060.

ao contratado, já que o dono da obra não poderia insistir no cumprimento de uma condição que não pode ser cumprida por sua própria culpa.

Ao que parece, o posicionamento inglês entende que a concessão de uma extensão de tempo ao contratado é uma maneira neutra de solucionar o problema, já que não permite que o dono da obra se beneficie de eventuais perdas e danos que recuperaria em razão dos eventos para os quais contribuiu para ocorrência, ao passo que a contratada também não seria recompensada financeiramente pelo atraso gerado, no qual também teve parte. Entende-se que a concessão de uma extensão de prazo se converte na maneira viável de dar continuidade à obra, sem gerar uma vantagem a nenhuma das partes.

Ainda nesse sentido, o segundo princípio considerado por Marrin trata do “*obverse problem*” ou problema da contraparte. Para o autor, não é possível que em um pleito de atrasos concorrentes ambas as partes saiam vencedoras, já que seus pedidos possuem, necessariamente, objetivos opostos. De um lado, se o contratado alega que o atraso é causado pelos atos do dono da obra, o que garantiria a ele uma extensão de prazo e uma compensação financeira pelos gastos, seu objetivo é, no fim, que o atraso seja arcado pelo dono da obra. Por outro lado, o dono da obra, ao alegar que os atos da contratada foram os responsáveis pelo atraso ocorrido, tem como objetivo recuperar as perdas e danos gerados pela paralisação ou demora no cumprimento do cronograma, devendo a contratada arcar com os efeitos do atraso.

Portanto, seria, segundo o *obverse problem*, contrário à lógica que ambos os pleitos sejam concedidos integralmente, de forma que, a não ser que uma repartição dos custos seja feita, apenas uma das partes poderá sofrer os efeitos financeiros ou temporais do atraso, ainda que em uma análise de causalidade, ambas possam ter contribuído para a situação gerada.

Tratando de causalidade, Marrin aborda a aplicação do terceiro princípio para comprovar a possibilidade de dispensar a sua aplicação no caso de atrasos concorrentes. O teste “*but-for*” é um teste de causalidade utilizado no direito inglês, similar a ideia de *conditio sine qua non* do direito brasileiro⁶², o qual prevê que será considerada causa para o evento danoso aquela necessária ao resultado, de forma que a parte lesada consiga demonstrar que poderia ter cumprido a sua obrigação não fosse a existência do evento causador do dano. A partir disso, muitos donos de obra passaram a utilizar o referido racional para comprovar que o evento de atraso por ele gerado não era uma causa devidamente qualificada, dado que a contratada não

⁶² PETEFFI, Rafael. **Responsabilidade civil pela perda de uma chance**: uma análise do direito comparado e brasileiro. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013. p. 33.

poderia ter cumprido a sua obrigação no prazo acordado mesmo se o evento do dono da obra não tivesse ocorrido.

Acontece que, no caso de atrasos concorrentes, a aplicação do referido princípio se torna difícil, já que o mesmo racional pode ser utilizado para a defesa de ambos os lados. Nesse sentido, John Marrin defende que há casos em que o referido princípio deve ser relaxado, diante da sua inaplicabilidade no caso em análise. O exemplo apresentado por ele envolve um caso simples de responsabilidade civil em que um dano é gerado concorrentemente por dois agentes a um terceiro agente, cada um dos agentes geradores do dano pode alegar que o dano teria sido causado pelo outro agente causador, mesmo na ausência de sua colaboração, deixando o agente lesado sem remédios contra os agentes causadores do dano.

Outro clássico exemplo sobre o tema é o caso dos “*twin fires*”, julgado pela Corte de Minnesota. O caso retrata um incêndio que se iniciou por culpa de um agente e acabou por se juntar a outro incêndio que já ocorria de forma independente. Importante notar que no caso, ambos os incêndios teriam capacidade de gerar a destruição da casa da vítima, motivo pelo qual o Tribunal entendeu por uma flexibilização do requisito “*but-for*” quando for comprovada a ação ou omissão do agente se configure como um fator substancial de causação do dano⁶³.

Portanto, para Marrin é necessário fugir da aplicação do princípio quando ele é contrário a própria intenção das partes.

Com isso, Marrin justifica que o Malmaison Approach segue sendo o método mais adequado para solução dos atrasos concorrentes no direito inglês.

2.3.2 O método de Apportionment na experiência escocesa

Inicialmente, os tribunais escoceses foram fortemente influenciados pelas decisões dos casos acima discutidos, adotando o racional por eles desenvolvido. No entanto, em meio a discussão dos atrasos concorrentes no contexto dos tribunais ingleses, novas discussões foram trazidas pela jurisprudência escocesa sobre a possibilidade de repartição da responsabilidade com base nas diferentes causas do evento de atraso, tendo se proposto a avaliar novos métodos de análise de atrasos.

⁶³ PETEFFI, Rafael. **Responsabilidade civil pela perda de uma chance**: uma análise do direito comparado e brasileiro. Cit. p. 34.

No direito escocês dois são os casos de referência para discussão do assunto, quais sejam John Doyle⁶⁴ e City Inn⁶⁵. A primeira vez que a ideia de apportionment foi discutida pelas cortes escocesas foi a partir do julgamento do caso John Doyle Construction Ltd v Laing Management (Scotland) Ltd em 2004, que apesar de tratar-se de um caso reconhecido por sua decisão acerca dos pleitos globais (*global claims*), nele o Juiz MacLean discorreu sobre os efeitos dos eventos de atraso concorrentes. Nessa ocasião, ele entendeu que, diferentemente da abordagem seguida na Inglaterra, era possível realizar a divisão dos danos para diferentes causas de atraso em ocasiões em que há uma verdadeira concorrência de causas e dois ou mais eventos ocorrem simultaneamente produzindo um único efeito, dificultando a eleição de um deles como verdadeiro responsável pelo atraso.

O racional trazido pelo Caso John Doyle explora a sobreposição de eventos de atraso causando um único efeito, ocasião em que geraria uma responsabilidade de ambas as partes pelo período de sobreposição dos eventos, exigindo uma responsabilização proporcionalmente dividida entre elas conforme o impacto gerado pelos eventos que deram causa ao atraso⁶⁶.

Posteriormente, em 2008, o Caso City Inn foi a julgamento pelas cortes escocesas e confirmado pelas instâncias superiores. Nele, o racional de divisão da responsabilidade entre as partes foi novamente abordado pela corte, explorando que a base para a divisão da responsabilidade pelos danos deveria ser justa e razoável e deveria ser avaliada em cada caso.

O caso também envolvia a construção de um hotel, agora em Bristol. Nele *City Inn Limited* contratou *Shepherd Construction Limited* para realizar a construção do hotel. No entanto, durante o desenvolvimento da obra ocorreram atrasos e foi concedido a contratada um total de nove semanas de extensão de prazo, sendo quatro semanas concedidas pelo arquiteto nomeado pela contratante e cinco por um *adjudicator* na forma prevista pelo contrato JCT 1980.

City Inn não ficou satisfeito com o prazo concedido, recorrendo as cortes escocesas para avaliação do caso. Em primeira instância, o Juiz Drummond Young reconheceu como devidas as nove semanas de extensão de prazo concedidas a Shepherd, reconhecendo como adequado o cronograma apresentado pela contratada, em razão de erros identificados na análise do cronograma apresentado por City Inn.

⁶⁴ ESCÓCIA. Court of Session, Inner House. John Doyle Construction Ltd v Laing Management (Scotland) Ltd [2004] S.C.L.R. 872 B.L.R. 295 34.

⁶⁵ Referente ao julgamento de primeira instância: ESCÓCIA. Court of Session, Outer House. City Inn Ltd v Shepherd Construction Ltd [2007] CSOH 190, [2008] BLR 269, (2008) 24 Const LJ 590, [2008] CILL 2537. e referente ao julgamento da corte superior: ESCÓCIA. Court of Session, Inner House. City Inn Ltd v Shepherd Construction Ltd [2010] CSIH 68, 2011 SC 127, 2011 SCLR 70, [2010] BLR 473, 136 Con LR 51, [2010] CILL 2889.

⁶⁶ John Doyle Construction Ltd v Laing Management (Scotland) Ltd. op. cit., §16.

No desenvolvimento do seu argumento, o Juiz Drummond Young avalia as demais correntes inglesas sobre os atrasos concorrentes, concordando com a ideia da eleição de uma causa dominante, quando esta estiver presente, já que para ele é possível que se demonstre que um evento relevante ou um evento de risco da contratada seja considerado como predominante perante o outro, ocasião em que ele será considerado como a verdadeira causa do atraso.

Já quando há dois atrasos que sejam verdadeiramente concorrentes, de modo que não seja possível distinguir qual deles é a verdadeira causa, o juiz considera apropriada a posição adotada no Caso *John Doyle Construction v Laing Management*, sendo possível a repartição da responsabilidade das partes proporcionalmente a sua contribuição causal para o evento de atraso avaliado.

Não satisfeito com o resultado obtido em primeira instância, *City Inn Ltd.* levou o caso para apreciação da *Scottish Inner House*, corte superior escocesa. Nela, os três juízes concordaram em manter o racional adotado por Drummond Young na decisão proferida em primeira instância.

Diante disso, o referido caso traz importante contribuição para o estudo do tema ao explorar o método de realização do *apportionment*. Para o Juiz Drummond Young dois principais fatores deverão ser considerados (i) o grau de culpa envolvido em cada uma das causas de atraso e (ii) a relevância de cada evento no atraso gerado. Dentre os dois fatores, o Juiz defende uma maior relevância do segundo, que poderia ser subdividido em dois pontos principais de análise: (i) a duração do evento de atraso e (ii) a relevância e impacto do evento para a execução dos trabalhos como um todo⁶⁷.

Ainda, no julgamento realizado pela corte superior⁶⁸, outros importantes parâmetros foram delimitados. O Juiz Osborne, que representou o julgamento da maioria da corte, traz um racional que difere do pensamento até então adotado e decorrente da corrente inglesa. Para ele, o efetivo impacto dos eventos relevantes para geração de atrasos deve ser avaliado como uma

⁶⁷ “That leads on to the question of how the exercise of apportionment is carried out. That exercise is broadly similar to the apportionment of liability on account of” contributory negligence or contribution among joint wrongdoers. In my opinion two main elements are important: the degree of culpability involved in each of the causes of the delay and the significance of each of the factors in causing the delay. In practice culpability is likely to be the less important of these two factors. Nevertheless, I think that in appropriate cases it is important to recognise that the seriousness of the architect’s failure to issue instructions or of the contractor’s default may be a relevant consideration. The causative significance of each of the factors is likely to be more important. In this respect, two matters appear to me to be potentially important. The first of these is the length of the delay caused by each of the causative events; that will usually be a relatively straightforward factor. The second is the significance of each of the causative events for the Works as a whole. Thus an event that only affects a small part of the building may be of lesser importance than an event whose effects run throughout the building or which has a significant effect on other operations. Ultimately, however, the question is one of judgment.” *City Inn Ltd v Shepherd Construction Ltd* [2007]. op. cit., §159.

⁶⁸ *Ibidem*.

questão de fato, não podendo ser tomado como verdade e gerar a responsabilização da parte simplesmente pela sua ocorrência, de forma que essa avaliação demandará a utilização do senso comum e da razoabilidade para análise dos impactos no caso concreto. Nesse sentido, a avaliação do julgador poderá se apoiar nos meios de prova que ele considere adequado, sendo que a ausência de uma análise do caminho crítico não impede a concessão de uma extensão de prazo⁶⁹.

Percebe-se que o método de análise proposto pelo caso City Inn coloca o grau de culpa das partes como um dos fatores a ser avaliado para determinação da repartição das responsabilidades, ainda que não o principal.

A partir da análise dos casos paradigma acima, é possível estabelecer a posição escocesa sobre a matéria. Primeiro, quando há duas causas que tenham contribuído para um evento de atraso e que uma delas prevaleça sobre a outra, a causa dominante deverá ser interpretada como a causa de atraso, sendo a parte causadora a responsável pelas consequências que dela decorram⁷⁰.

Não sendo possível identificar uma causa dominante, deverá ser realizada a repartição da responsabilidade pelo atraso (o “*apportionment*”). Para o Juiz Drummond Young, os eventos não precisam ser simultâneos para que sejam tratados como concorrentes, havendo um enfoque maior nos seus efeitos, com isso deverá ser observado o parâmetro do que é razoável e justo para determinar as causas que impactaram no atraso e em que medida o fizeram. Tal análise dependerá das circunstâncias do caso concreto.

⁶⁹ “*In the first place, before any claim for an extension of time can succeed, it must plainly be shown that a relevant event is a cause of delay and that the completion of the works is likely to be delayed thereby or has in fact been delayed thereby. In the second place, the decision as to whether the relevant event possesses such causative effect is an issue of fact which is to be resolved, not by the application of philosophical principles of causation, but rather by the application of principles of common-sense. In the third place, the decision-maker is at liberty to decide an issue of causation on the basis of any factual evidence acceptable to him. In that connection, while a critical path analysis, if shown to be soundly based, may be of assistance, the absence of such an analysis does not mean that a claim for extension of time must necessarily fail. In the fourth place, if a dominant cause can be identified as the cause of some particular delay in the completion of the works, effect will be given to that by leaving out of account any cause or causes which are not material. Depending on whether or not the dominant cause is a relevant event, the claim for extension of time will or will not succeed. In the fifth place, where a situation exists in which two causes are operative, one being a relevant event and the other some event for which the contractor is to be taken to be responsible, and neither of which could be described as the dominant cause, the claim for extension of time will not necessarily fail. In such a situation, which could, as a matter of language, be described as one of concurrent causes, in a broad sense (see para. [48] infra), it will be open to the decision-maker, whether the architect, or other tribunal, approaching the issue in a fair and reasonable way, to apportion the delay in the completion of the works occasioned thereby as between the relevant event and the other event.*” Ibidem.

⁷⁰ HUGHES, John; AGAPIOU, Andrew; BLACKIE, John; SAARI, Arto. Legal developments in relation to concurrent delay: the position of the English and Scottish courts. In: **Proceedings of the CIB 2016 World Building Congress**. Tampere University of Technology - FIN, 2016, pp. 592-603. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/42594186.pdf>. Acesso em: 20/10/2023, p. 08.

Ainda Drummond Young defende que a avaliação da causalidade se assimila a avaliação do instituto da “*contributory negligence*” aplicável no direito inglês e escocês. O referido instituto está regulado pela Section 1(1) da Law Reform (*Contributory Negligence*) Act 1945, segundo o qual:

1 Repartição da responsabilidade em caso de negligência contributiva.

(1) Quando qualquer pessoa sofrer danos como resultado, em parte, de sua própria culpa e, em parte, de culpa de qualquer outra pessoa ou pessoas, uma reclamação relativa a esse dano não será rejeitada em razão da culpa da pessoa que sofre o dano, mas os danos recuperáveis em relação aos mesmos serão reduzidos na medida que o tribunal considerar justo e equitativo, tendo em conta a contribuição do requerente na responsabilidade pelos danos:

Desde que-

(a) esta subseção não deverá anular qualquer defesa decorrente de um contrato;

(b) quando qualquer contrato ou decreto que preveja a limitação de responsabilidade for aplicável ao pleito, o valor dos danos recuperáveis pelo requerente em virtude desta subseção não deverá exceder o limite máximo aplicável.⁷¹

Nesse sentido, o instituto da *contributory negligence* permite que haja uma repartição da responsabilidade de acordo com a contribuição de cada parte para o resultado do dano (no presente estudo para o evento de atraso). Os requisitos considerados pelo direito britânico são a potência causal (“*causative potency*”), portanto a importância dos atos da parte na geração do dano, e a culpabilidade (“*blameworthiness*”) dos atos de cada parte⁷², o que normalmente é feito pela distribuição na forma da porcentagem de contribuição de cada parte com base nas circunstâncias de cada caso concreto.

Percebe-se que a repartição da responsabilidade não está ligada diretamente a uma análise técnica do cronograma, mas a uma avaliação mais ampla da conduta das partes, da boa-fé na realização das condutas e no impacto de cada uma delas no andamento da obra.

A teoria do apportionment foi fortemente rejeitada na Inglaterra, dado que para as cortes inglesas ela feriria frontalmente o *prevention principle*, já que levaria a um resultado no qual o dono da obra seria beneficiado pela responsabilização da contratada por evento para o

⁷¹ “1 Apportionment of liability in case of contributory negligence. (1) Where any person suffers damage as the result partly of his own fault and partly of the fault of any other person or persons, a claim in respect of that damage shall not be defeated by reason of the fault of the person suffering the damage, but the damages recoverable in respect thereof shall be reduced to such extent as the court thinks just and equitable having regard to the claimant’s share in the responsibility for the damage: Provided that— (a) this subsection shall not operate to defeat any defence arising under a contract; (b) where any contract or enactment providing for the limitation of liability is applicable to the claim, the amount of damages recoverable by the claimant by virtue of this subsection shall not exceed the maximum limit so applicable.” REINO UNIDO. **Law Reform (Contributory Negligence) Act 1945**. UK, Disponível em: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/Geo6/8-9/28/section/1?view=extent>. Acesso em: 21 out. 2023. (Tradução nossa)

⁷² RUSSELL, Eleanor J. Proof, Evidence and Contributory Negligence in Road Accidents: *cameron v swan*. **Edinburgh Law Review**, [S.L.], v. 26, n. 1, p. 129-134, jan. 2022. Edinburgh University Press. <http://dx.doi.org/10.3366/elr.2022.0747>. p. 133.

qual contribuiu diretamente. Isso porque, a não concessão de uma extensão de prazo total pelo período de atraso causado pelo evento relevante faria com que o dono da obra tivesse direito a uma indenização contratual, ainda que parcial, por evento causado por ele.

Dentre os casos que posteriormente discutiram a aplicabilidade do método do apportionment, destaca-se o julgamento do Juiz Akenhead no caso *Walter Lilly & Company Ltd v DMV Developments Ltd*⁷³, pelo qual se entende que, pelo contrato JCT 1980 não há a possibilidade de repartição da responsabilidade:

Mais importante, porém, é que existe uma interpretação contratual direta da Cláusula 25 que aponta fortemente a favor da opinião de que, desde que se possa demonstrar que os Eventos Relevantes atrasaram as Obras, o Empreiteiro tem direito a uma prorrogação do prazo para todo o período de atraso causado pelos Eventos Relevantes em questão. Não há nada na redação da cláusula 25 que sugira expressamente que exista qualquer tipo de disposição no sentido de que uma prorrogação deva ser reduzida se o critério do nexo de causalidade for estabelecido. O fato de o Arquiteto ter de conceder uma prorrogação “justa e razoável” não implica que deva haver alguma repartição da responsabilidade no caso de atrasos simultâneos. O teste é principalmente de causalidade. Segue-se, portanto, que, embora tenha peso persuasivo, o caso *City Inn* é inaplicável nesta jurisdição.”

Apesar da rejeição pelas cortes inglesas, o método do apportionment segue sendo importante precedente no direito escocês.

2.3.3 O método de Análise CPM na experiência americana

O terceiro método estudado tem objetivo semelhante, mas não pode ser confundido com o Apportionment escocês, é o Método de Análise do Caminho Crítico, proposto pela experiência norte-americana. O método também prevê uma divisão de responsabilidades entre as partes, no entanto o fundamento para essa repartição é uma detida análise do cronograma de execução da obra baseando-se nos fatos e na técnica, de modo a construir uma visão completa sobre os atrasos e o seu impacto no caminho crítico da obra.

Para fins de esclarecimento, o presente trabalho adotará a nomenclatura Método de Análise do Caminho Crítico para se evitar a confusão com o método do Apportionment escocês, anteriormente estudado. No entanto, é comum que as cortes americanas se refiram ao método

⁷³ “More importantly however, there is a straight contractual interpretation of Clause 25 which points very strongly in favour of the view that, provided that the Relevant Events can be shown to have delayed the Works, the Contractor is entitled to an extension of time for the whole period of delay caused by the Relevant Events in question. There is nothing in the wording of Clause 25 which expressly suggests that there is any sort of proviso to the effect that an extension should be reduced if the causation criterion is established. The fact that the Architect has to award a “fair and reasonable” extension does not imply that there should be some apportionment in the case of concurrent delays. The test is primarily a causation one. It therefore follows that, although of persuasive weight, the *City Inn* case is inapplicable within this jurisdiction.” Trecho da decisão do Juiz Akenhead no caso REINO UNIDO. England and Wales High Court. *Walter Lilly & Company Ltd v DMV Developments Ltd* [2012] EWHC 1733. per Akenhead J, §370.

também através do termo "apportionment"⁷⁴, dado que ele também prevê a repartição da responsabilidade, ainda que os fundamentos para tal divisão sejam diferentes, como se passará a ver.

A jurisprudência americana não chegou a um consenso quanto a aplicação de um único método de análise de atrasos, tendo se desenvolvido em três correntes ao longo do tempo⁷⁵. A primeira corrente, um pouco mais antiga, é aplicada quando há uma insuficiência de documentos e evidências aptos a permitir uma análise mais detalhada, não sendo possível atribuir a causa do atraso ao evento gerado pelo dono da obra ou pela contratada ou definir até que medida houve uma concorrência entre eles. Dessa forma, as cortes se recusam a especular uma separação de responsabilidade sem um parâmetro mínimo para determinação da contribuição causal de cada parte e, portanto, também deixam de aplicar uma penalidade⁷⁶. Nesse sentido, desenvolveu-se a ideia de "*time but no money*", dando à contratada uma extensão de prazo, sem, por outro lado, oferecer uma compensação financeira para o custo da extensão de tempo, do mesmo modo, o dono da obra não poderá receber uma indenização a título de *liquidated damages*.

Com o desenvolvimento tecnológico e uma possibilidade de análise mais completa dos cronogramas, essa primeira corrente vem se tornando obsoleta e dando lugar a utilização de outros métodos mais precisos⁷⁷.

Uma segunda corrente se propõe a repartir a responsabilidade pelos atrasos com base na contribuição de cada evento de atraso, sem, contudo, realizar essa análise com base nos cronogramas da obra. A aplicação dessa corrente é comum quando os eventos de atraso são verdadeiramente concorrentes e, portanto, geram atraso ao cronograma e impactam o caminho crítico, de forma que não é possível segregar exatamente a contribuição de cada evento para o atraso⁷⁸.

⁷⁴ LIVENGOOD, op. cit., 2015, p. 27.

⁷⁵ Ibidem, p. 28.

⁷⁶ "*Courts cannot know of these conditions as they actually existed at the time, and the evidence would be very unsatisfactory, taken months after, that would attempt to set forth all such conditions. Therefore courts have laid down the very salutary rule to the effect that they will not attempt to apportion delays where the causes have been mutual, but will refuse under such circumstances to enforce the penalty.*" Trecho da decisão do caso ESTADOS UNIDOS. Criminal Court of Appeals. Shook v. Dozier, 168 F. 867, 874, 6th Cir, 1909. No mesmo sentido ver também: ESTADOS UNIDOS. United States Court of Appeals. Jefferson Hotel Co v. Brumbaugh, 168 F 867 4th Cir, 1909; e ESTADOS UNIDOS. United States Court of Claims. Greenfield Tap & Die Corp v. US. 167, Ct.Cl. 529, 338 F2d 81, 1964.

⁷⁷ LIVENGOOD, op. cit., 2015, p. 29.

⁷⁸ Ibidem, pp. 29-30.

Pode se tomar como exemplo dois eventos de atraso, cada um de responsabilidade do dono da obra e da contratada, os quais afetam a mesma atividade ao mesmo tempo⁷⁹. Diante dessa impossibilidade, as cortes utilizam a equidade para estimar uma repartição da responsabilidade com base na análise do julgador dos fatos apresentados⁸⁰. Assim como o método da primeira corrente, o método baseado na equidade tem sido pouco aplicado na prática, sendo raros os casos em que há a utilização desse racional.

O terceiro método a ser apresentado representa uma visão mais moderna adotada pelas cortes americanas, tendo como um dos principais casos paradigma o julgamento *George Sollitt Constr. Co. v. United States*⁸¹. O caso citado representa a regra do *apportionment* americano de que as partes só poderão recuperar as perdas e danos sofridos em razão de múltiplas causas concorrentes de atraso quando houver uma clara separação dos atrasos imputáveis a cada parte. Nesse sentido, cabe à parte que busca uma indenização pelos atrasos sofridos separar a parcela dos atrasos gerados pela parte contrária, comprovando a contribuição para o período de atraso gerado. Portanto, não bastaria apenas a comprovação de que existe uma concorrência de eventos para o atraso e a sua separação, mas deverão ser consideradas somente aquelas causas que geram impacto no caminho crítico da obra, sendo capazes de atrasar a finalização do projeto.

Nesse mesmo sentido, o caso *Toombs v. the United States* decidiu que, havendo a possibilidade de se realizar essa separação dos atrasos alocando-os a diferentes causas, ela deverá ser feita e a alocação da responsabilidade deverá ser repartida entre as partes, ainda que haja causas concorrentes para o evento de atraso⁸².

A partir disso é possível perceber que esse método de análise de atrasos tem como objetivo utilizar ferramentas mais modernas de análise para separar os atrasos críticos dos não críticos, bem como os atrasos gerados por uma parte ou por outra.

⁷⁹ DI PAOLA, Luigi; SPANU, Paolo. Concurrent delays. **The International Construction Law Review - Iclr**, [S.L], out. 2006. p. 374.

⁸⁰ “*Actually, there is no basis in the record on which a precise allocation of responsibility for the overall delay in completing the work under the contract can be made as between the defendant’s delay in procuring equipment, ... delay in transporting equipment ...to the job site, and the subcontractor’s shortcomings. In such a situation, it seems that the only feasible thing to do is to make a finding in the nature of a jury verdict that the defendant’s delay ... was responsible for one-third of the overall delay in the completion of the work under the contract and, hence, for one-third of the extra indirect expenses...*” Trecho da decisão proferida no caso ESTADOS UNIDOS. United States Court of Claims. *Raymond Constructors of Africa, Ltd v. U.S.*, 188 Ct Cl. 147, 411 F.2d 1227, 1969.

⁸¹ ESTADOS UNIDOS. United States Court of Federal Claims. *George Sollitt Constr. Co. v. United States*, 64 Fed. Cl. 229, 238, 2005.

⁸² “[*the contractor*]...paints with too broad a brush. When it is reasonably possible to apportion the delay among the various causes, liquidated damages may be assessed notwithstanding concurrent causes attributable to both parties.” Trecho da decisão do caso ESTADOS UNIDOS. United States Court of Claims. *Toombs v. the United States*, 4 Cl.Ct. 535, 1984.

Em razão da evolução técnica e tecnológica no setor da construção civil, o método de apportionment americano baseia-se na utilização do *Critical Path Method* (“CPM”), uma ferramenta de gestão de projetos muito utilizada no contexto da engenharia de projetos, para definição de cronogramas, tomada e atualização de decisões em grandes e complexos projetos⁸³. O referido método transforma um projeto em uma série de atividades sequenciais e ordenadas, tornando mais clara a identificação da contribuição de cada atividade para o desenvolvimento do projeto como um todo e permitindo uma alocação mais eficiente dos recursos escassos⁸⁴.

Segundo Bustinza⁸⁵, a análise do cronograma de obra permite a identificação do tempo previsto para execução de cada atividade, o tempo máximo que ela poderia levar sem afetar a entrega final da obra e se é ou não uma atividade crítica, gerando um concatenado de atividades que constituem o caminho crítico da obra.

O caminho crítico é um conceito também emprestado da engenharia, que define, dentro de um projeto e de seu cronograma, o caminho de atividades a serem realizadas para conclusão do projeto que levarão o maior tempo para serem concluídas⁸⁶, com isso é possível estimar o tempo total para finalização do projeto, bem como definir marcos que devem ser mantidos conforme a data inicialmente programada para permitir que as atividades sejam finalizadas na data esperada. A utilização desse método permite que o cronograma possua a flexibilidade necessária no caso de uma obra complexa, que, conforme detalhado no capítulo 2.1 deste trabalho, envolve muitos fatores mutáveis e imprevisíveis.

Portanto, uma análise mais precisa do cronograma por meio do método do caminho crítico permite uma identificação mais clara dos impactos de cada evento de atraso na totalidade da obra e uma alocação mais justa da responsabilidade pelo atraso. Com isso é possível analisar se o evento de atraso analisado causou danos de atraso e se efetivamente concorreu com os demais eventos alegados de forma a justificar a divisão de responsabilidade.

Diferentemente do que é feito na aplicação do apportionment escocês, as cortes americanas, na aplicação do método mais moderno de análise de atrasos, não se propõem a realizar uma repartição de culpas, mas sim uma divisão proporcional a contribuição causal de cada parte com base em uma análise do cronograma⁸⁷. Como destacado, o CPM permite que

⁸³ MERCIER, Arthur G; NUNNALLY, Roy S. **The Critical Path Method: its fundamentals**. Monterey, California: U.S. Naval Postgraduate School, 1965, p. 01. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/36705239.pdf>. Acesso em: 27/10/2023.

⁸⁴ Ibidem.

⁸⁵ BUSTINZA, op. cit., p. 275.

⁸⁶ MERCIER; NUNNALLY, op. cit., p. 42.

⁸⁷ BUSTINZA, op. cit., p. 276.

haja uma separação das atividades consideradas críticas ou não críticas, bem como entender de forma mais profunda o impacto de uma atividade na outra e no cronograma como um todo, de modo que é possível determinar o número de dias correspondentes ao atraso gerado por cada evento de atraso atribuível a cada uma das partes.

Com isso, a repartição da responsabilidade é realizada com base no tempo de atraso gerado por cada parte, alocando a ela os danos gerados pelo tempo correspondente aos períodos de atraso atribuíveis a ela⁸⁸.

Para exemplificar a diferença entre a divisão de contribuição causal (tempo atribuível a cada parte) e de culpas é possível pensar em um caso em que a contratada tenha gerado um evento de atraso que repercutiu em um atraso de 20 dias no cronograma, ao passo que o dono da obra gerou um atraso que teve seus efeitos sentidos nos 20 dias seguintes aos dias de atraso gerados pela contratada, considerando que ambos os eventos tenham ocorrido ao mesmo tempo. Ao realizar uma análise com base no CPM e realizar uma divisão com base nos dias de atraso gerados por cada parte a divisão de responsabilidade não será necessariamente dividida pela metade, dado que os custos gerados nos primeiros 20 dias de atraso podem ser, e muito provavelmente serão, diferentes daqueles gerados nos 20 últimos dias.

Por outro lado, se fosse utilizada a divisão por repartição de culpas, cada um contribuiu de forma similar para o atraso final de 40 dias, de modo que os custos seriam repartidos igualmente entre as partes.

Há, contudo, casos em que essa separação não é possível. Nessa ocasião, a regra trazida pelo caso *Blinderman Construction Co v. The United States*⁸⁹ é de que os eventos de atraso considerados emaranhados e que não possam ser separados darão à contratada somente o direito a extensão de prazo, nos termos da primeira corrente citada no presente tópico.

⁸⁸ FINLEY, Joseph E. et al. **Concurrent Delay: Clearing Up the Confusion Over "Apportionment" in Construction Litigation**. 2016. Insites: Jones Day. Disponível em: <https://www.jonesday.com/en/insights/2016/05/concurrent-delay-clearing-up-the-confusion-over-apportionment-in-construction-litigation>. Acesso em: 26 out. 2023.

⁸⁹ ESTADOS UNIDOS. US Court of Appeals for the Federal Circuit. *Blinderman Construction Co v. The United States*, 695 F.2d 552, 1982.

3 A SISTEMATIZAÇÃO DOS ATRASOS CONCORRENTES NO DIREITO BRASILEIRO

Diante da análise dos principais modelos utilizados no contexto internacional, o objetivo do presente estudo é avaliar a sua aplicabilidade e compatibilidade com o ordenamento jurídico brasileiro.

3.1 CAUSALIDADE E DANO NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Entende-se que a ocorrência de um evento de atraso, desde que imputável ao devedor, representa um inadimplemento relativo da obrigação pelo seu cumprimento imperfeito, que segundo o artigo 394 do Código Civil, poderá se dar em tempo, lugar ou modo diferentes do pactuado ou determinado pela lei. Segundo o seu artigo subsequente, art. 395, o devedor em mora responderá pelos prejuízos a que a mora der causa. Carlos Roberto Gonçalves⁹⁰ destaca que essa indenização deve ser proporcional ao prejuízo comprovadamente sofrido.

Para a determinação do dever de indenizar no direito brasileiro, a regra geral dos arts. 186 e 927 do Código Civil exige que estejam presentes os pressupostos da responsabilidade civil, quais sejam (i) uma conduta antijurídica, (ii) a culpa, (iii) o nexo de causalidade e (iv) o dano. Acontece que, a análise desses pressupostos no caso concreto deve ser realizada a partir de um modelo dinâmico, no qual esses elementos interagem de formas diferentes em cada caso, assumindo cada um deles potências diferentes que podem influenciar um ao outro⁹¹.

No presente trabalho, pretende-se aprofundar o estudo em dois elementos essenciais para análise dos atrasos concorrentes: o nexo de causalidade e o dano, sem, contudo, excluir a sua relação com os demais.

3.1.1 Nexo de Causalidade

A análise da causalidade é fundamental na determinação do dever de indenizar e assume especial importância nos casos de atrasos concorrentes a fim de se determinar se há ou não uma concorrência e em que proporção será alocada a responsabilidade a cada parte.

⁹⁰ GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil**: obrigações – contratos – parte geral – v. 1. coord. Pedro Lenza. – 11. ed. ebook – São Paulo: Saraiva Educação, 2021, local 1200.

⁹¹ SILVA, Jorge Cesa Ferreira da. Causalidade, Concausalidade e Conduta. In: MARTINS-COSTA, Judith; REALE JÚNIOR, Miguel (org.). **Conversas sobre Arbitragem**. 5. ed. Canela: Instituto de Estudos Culturalistas, 2013. pp. 18-19.

Para Jorge Cesa Ferreira da Silva⁹², a causalidade pode assumir diferentes papéis nos diferentes momentos de avaliação do caso concreto, dado que a sua análise se faz relevante tanto no momento do nascimento do dever de indenizar quanto para fixação do valor a ser indenizado. Desse modo, ela é relevante para os interesses do ofensor e do lesado e, numa esfera contratual, começa a se moldar ainda no momento da negociação, a partir da assunção de determinados riscos por cada uma das partes.

Não há atualmente no direito brasileiro uma aplicação pacificada das teorias que conceituam o nexo de causalidade, tendo se desenvolvido três principais correntes que buscam compreender a aplicação do instituto, são elas a Teoria da Equivalência das Condições, a Teoria da Causalidade Adequada e a Teoria do Dano Direto e Imediato.

Para a Teoria da Equivalência das Condições, havendo mais de uma possível causa para o dano, todas elas devem ser consideradas eficientes na produção do dano⁹³. Nesse sentido, serão eficientes todas aquelas causas que não puderem ser eliminadas, sem que com elas também desapareça o resultado danoso. Gisela Sampaio⁹⁴ explica que a teoria recebeu diversas críticas por ser considerada por demais abrangente, dado que levaria a situações absurdas, que considerariam uma série causal sem fim, a exemplo da esdrúxula hipótese do próprio nascimento ser considerado como uma das causas da morte de um indivíduo⁹⁵.

Em tentativas de se limitar os problemas descritos nesta teoria, a doutrina tentou incluir outros fatores de análise. Em um primeiro momento, tentou-se eliminar da cadeia causal as causas juridicamente irrelevantes e as condições negativas e indiferentes, contudo alguns problemas persistiram em razão da impossibilidade de identificação clara desses critérios em alguns casos. Em um segundo momento, tentou-se incluir a culpabilidade como um fator a ser analisado em conjunto, gerando uma confusão de conceitos que possuem naturezas diferentes: a culpa e a causalidade⁹⁶. Diante desses problemas, a teoria caiu em desuso.

⁹² Ibidem. p. 21.

⁹³ CRUZ, Gisela Sampaio da. **O problema do nexo causal na responsabilidade civil**. Rio de Janeiro: Renovar, 2005. pp. 38-39.

⁹⁴ Ibidem.

⁹⁵ Ibidem. p. 42-43.

⁹⁶ Nesse sentido, relevante a contribuição de Sergio Cavalieri sobre a distinção dos dois conceitos e sua relação: “A *relação causal, portanto, não se confunde com a culpabilidade. Tem-se no primeiro caso [causalidade] uma imputação objetiva – se a conduta do agente deu causa ao resultado (dano), independentemente de qualquer apreciação do elemento subjetivo da conduta. No segundo caso (culpabilidade) tem-se uma imputação subjetiva. Apurado que a conduta do agente deu causa ao resultado, verifica-se a seguir se o agente tinha capacidade de entendimento e se podia agir de forma diferente*”. CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de Responsabilidade Civil**. 15ª ed. São Paulo: Atlas, 2021. p. 66.

Em oposição a Teoria da Equivalência das Condições, surgiu a Teoria da Causalidade Adequada. Diferentemente da anterior, essa teoria se enquadra como individualizadora, considerando como adequadas somente as causas que possuam idoneidade para produzir o resultado danoso, o que é verificado a partir da prognose póstuma⁹⁷.

O objetivo dessa teoria é avaliar se a causa sob análise é, por si só, capaz de gerar o dano, portanto realiza-se um juízo de probabilidade, avaliando de forma póstuma, ou seja, retroage-se ao tempo da ação, como se o resultado ainda não tivesse ocorrido, e se analisa se era possível prever o dano gerado pela conduta. Nesse sentido, Gisela Sampaio defende que “*não basta, então, que um fato seja condição de um evento; é preciso que se trate de uma condição tal que, normal ou regularmente provoque o mesmo resultado*”⁹⁸, diante do que se promove uma avaliação abstrata.

Essa teoria toma como base a previsibilidade do dano gerado, não considerando adequadas aquelas causas excepcionais e fora da experiência do homem comum, ainda que contribuam diretamente para o dano. O que se exige então é uma análise em abstrato em conjunto com análise em concreto a fim de determinar a idoneidade da conduta na produção do dano.

De forma prática, toma-se o exemplo de uma batida entre veículos, apresentado por Rafael Peteffi. Nele não se analisa apenas se o veículo que causou o acidente era capaz de, em condições normais, gerar os danos no outro automóvel, mas também se no caso concreto existiram outros fatores capazes de gerar o dano ou quebrar o nexo causal, por exemplo um defeito de fabricação ou colisão anterior⁹⁹.

Ainda, o autor, citando Aguiar Dias, assevera a preponderância do caráter qualitativo da causa a ser considerada adequada, de forma que o agente que deverá reparar o dano será aquele que obteve a melhor e mais eficiente chance de evitá-lo¹⁰⁰.

No entanto, a referida teoria também não esteve imune de críticas, sendo considerada por alguns doutrinadores como demasiadamente filosófica e de difícil aplicação, já que possui uma dependência grande da subjetividade de seu avaliador¹⁰¹.

⁹⁷ CRUZ, op. cit., p. 64.

⁹⁸ Ibidem. p. 65.

⁹⁹ PETEFFI, Rafael. **Responsabilidade civil pela perda de uma chance**: uma análise do direito comparado e brasileiro. Cit., p. 25.

¹⁰⁰ Ibidem. p. 25

¹⁰¹ CRUZ, op. cit., p. 83.

Guilherme Reinig¹⁰² defende que “o caráter abstrato e genérico da fórmula da causalidade adequada pode fazer com que o julgador desconsidere aspectos concretos relevantes”¹⁰³. Em uma análise entre a relação entre o escopo de proteção da norma e a causalidade adequada, o autor chama a atenção para a insuficiência da análise da causa adequada em determinados casos, apresentando um famoso exemplo da doutrina alemã, em que o transeunte é atingido nos olhos por lascas de metal que se desprenderam de uma picareta utilizada para manutenção do asfalto, no caso não se usava tela de proteção como seria exigido pela norma, mas a probabilidade de que uma lasca de metal se desprendesse do equipamento era bastante remota e algo similar jamais havia sido registrado.

Se pela teoria da causalidade adequada o acontecimento não seria considerado como causa adequada, o doutrinador defende a necessidade de se avaliar o objetivo de proteção da norma, que era a proteção do transeunte de acidentes com o possível desprendimento de materiais, seja da máquina ou do solo, de modo que o autor de conduta em desacordo com a norma não poderia valer-se do improvável, como o faria pela teoria da causalidade adequada. Desse modo, a teoria não é capaz de abarcar as diversas situações complexas que podem se dar no cotidiano.

Em uma tentativa de encontrar o meio termo entre as duas teorias expostas, surgiu a Teoria do Dano Direto e Imediato, para qual só há nexo de causalidade quando o dano for causa necessária do evento avaliado¹⁰⁴. É preciso então, que haja entre o dano e a causa uma relação de necessariedade, podendo, em outro momento, uma nova causa surgir e interromper esse nexo causal, tornando-se causa direta e imediata. Podem enquadrar-se nessas causas supervenientes fatos da vítima, fatos de terceiros e casos fortuitos ou de força maior, quando capazes de romper o nexo de causalidade¹⁰⁵.

Segundo Gisela Sampaio, a Teoria do Dano Direto e Imediato é, dentre as estudadas, a mais apta a lidar com os casos que envolvam uma causalidade múltipla¹⁰⁶, portanto, será a teoria a ser utilizada como base no presente estudo.

¹⁰² REINIG, Guilherme Henrique Lima. **O escopo de proteção da norma como critério limitativo da responsabilidade civil por ato ilícito**: algumas contribuições ao direito civil brasileiro a partir do direito civil alemão. Revista de Direito Civil Contemporâneo. vol. 14. ano 5. p. 237-309. São Paulo: Ed. RT, jan.-mar. 2018. pp. 285-287.

¹⁰³ Ibidem, p. 287.

¹⁰⁴ CRUZ, op. cit., p. 100.

¹⁰⁵ PETEFFI, Rafael. **Responsabilidade civil pela perda de uma chance**: uma análise do direito comparado e brasileiro. *Cit.* p. 31.

¹⁰⁶ CRUZ, op. cit., p. 107.

Em uma análise da Teoria do Dano Direto e Imediato, considerada por grande parte da doutrina e pela jurisprudência brasileira a teoria adotada também pelo art. 403 do Código Civil¹⁰⁷, Jorge Cesa¹⁰⁸ faz uma regressão ao julgamento pelo Supremo Tribunal Federal do RE nº 130.764¹⁰⁹, analisando que os magistrados, naquele caso, justificam a adoção da referida teoria com base na expressão “direto e imediato” contida no art. 403.

Em sua razão de decidir, os magistrados citam ainda Agostinho Alvim¹¹⁰, que conclui que os danos diretos e imediatos representam, na realidade, dois sinônimos que em conjunto querem dizer “causa necessária”. Acontece que, a exigência de que sejam consideradas somente as causas necessárias para o dano é comum a todas as teorias que discutem o nexo de causalidade, já que seria ilógico considerar, para fins de responsabilização, as causas não capazes de gerar o dano, voltando-se a dúvida inicial de como diferenciar as causas que concorrem para aquele dano. Também é nesse sentido o pensamento de Guilherme Reinig, para quem o art. 403 do Código Civil somente delimitou a necessidade de se limitar a responsabilidade, sem, contudo, estabelecer de forma clara como fazê-lo¹¹¹.

Jorge Cesa defende que a causa necessária não deve ser o único fator observado para se definir o nexo de causalidade, mas também a existência de um fato juridicamente reprovável.

Em contraponto, Rafael Peteffi¹¹² discute a necessidade de manter a “pureza” do nexo de causalidade, alocando a análise do fato juridicamente reprovável em uma análise da antijuridicidade em conjunto com a culpa. O autor defende que para grande parte da doutrina, não é possível fazer a mensuração da culpa, dado que, apesar da redação do art. 945 do Código Civil, seria mais adequado a utilização de uma compensação de causas, quando se trata de causalidade concorrente.

Nesse sentido, cita-se Pontes de Miranda¹¹³ em famoso trecho:

¹⁰⁷ PETEFFI, Rafael. **Responsabilidade civil pela perda de uma chance**: uma análise do direito comparado e brasileiro. *Cit.* p. 26.

¹⁰⁸ SILVA, op. cit., pp. 15-16.

¹⁰⁹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 130.764. Relator: Moreira Alves. **Diário da Justiça**. Brasília, 07 ago. 1992.

¹¹⁰ ALVIM, Agostinho. **Da Inexecução das Obrigações**. 5. ed. nº 226. São Paulo: Saraiva, 1980. p. 370.

¹¹¹ REINIG, Guilherme Henrique Lima. **A teoria do dano direto e imediato no Direito Civil brasileiro**: análise crítica da doutrina e comentários à jurisprudência do STF sobre a responsabilidade civil do Estado por crime praticado por fugitivo. *Revista de Direito Civil Contemporâneo*. vol. 12. São Paulo: Ed. RT, jul.-set. 2017. p. 12.

¹¹² PETEFFI, Rafael. Pontos para Debate sobre Concausalidade e Quantificação de Danos. In: MARTINS-COSTA, Judith; REALE JÚNIOR, Miguel (org.). **Conversas sobre Arbitragem**. 5. ed. Canela: Instituto de Estudos Culturalistas, 2013. p.

¹¹³ PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. **Tratado de Direito Privado**. Tomo XXII. Rio de Janeiro, Borsoi, 1958, §2.721, p. 195.

Preliminarmente, é de afastar-se o conceito, que turvou a investigação e perturba a discussão, ainda hoje, de compensação de culpas. Culpas não se compensam. O ato do ofendido é concausa ou aumentou o dano. Trata-se de saber até onde, em se tratando de concausa, responde o agente, ou como se há de separar do importe o excesso, isto é, o que tocaria ao que fez maior o dano, que, aí, é o ofendido.

Para desenvolver seu raciocínio, Rafael Peteffi apresenta o caso de um médico que, em cirurgia delicada, comete um erro de pequena reprovabilidade, dado a complexidade do procedimento, ao passo que o anestesista, ausenta-se da sala e retorna embriagado, em claro ato de negligência. Ao final do procedimento o paciente vem a falecer. Em uma análise direta é possível perceber que a conduta do anestesista é altamente reprovável em comparação a do médico, no entanto, quando se analisa as causas que efetivamente levaram ao falecimento do paciente, a conduta do médico se mostra muito mais relevante e capaz de gerar o dano, devendo-se, portanto, considerá-lo como responsável.

Percebe-se que a gravidade da culpa não é diretamente proporcional à gravidade do dano ou a contribuição da parte para o resultado danoso, não sendo o critério adequado para a repartição da responsabilidade.

No mesmo sentido é o enunciado 630 apresentado pela VIII Jornada de Direito Civil¹¹⁴:

Culpas não se compensam. Para os efeitos do art. 945 do Código Civil, cabe observar os seguintes critérios: (i) há diminuição do quantum da reparação do dano causado quando, ao lado da conduta do lesante, verifica-se ação ou omissão do próprio lesado da qual resulta o dano, ou o seu agravamento, desde que (ii) reportadas ambas as condutas a um mesmo fato, ou ao mesmo fundamento de imputação, conquanto possam ser simultâneas ou sucessivas, devendo-se considerar o percentual causal do agir de cada um.

A necessidade de descon sideração da culpa na análise do nexo de causalidade é ressaltada por Aguiar Dias¹¹⁵ ao analisar o artigo 947 do Projeto do atual Código Civil, atual art. 945:

No art. 947, volta-se a considerar a gravidade da culpa concorrente, para determinar a participação na obrigação de indenizar, quando o melhor e mais exato critério, na espécie, é o da causalidade. Não é o grau de culpa, mas o grau de participação na produção do evento danoso, reduzindo-se ou até excluindo a responsabilidade dos demais, que deve indicar a quem toca contribuir com a cota maior ou até com toda a indenização.

Desse modo, é possível perceber que a culpa não é medida adequada para avaliação do grau de responsabilidade a ser atribuída a cada parte, devendo-se avaliar em maior

¹¹⁴ BRASIL, Enunciado n. 630 da VIII Jornada de Direito Civil. **Conselho Federal de Justiça**. Disponível em: <<https://www.cjf.jus.br/enunciados/enunciado/1204>> Acesso em 29/10/2023.

¹¹⁵ AGUIAR DIAS, José de. **Da responsabilidade civil**. v. 1, 9ª ed., Rio de Janeiro: Forense, 1994. p. 38.

profundidade a causalidade concorrente a fim de se propor medidas adequadas de se solucionar os atrasos concorrentes.

3.1.1.1 Causalidade concorrente

Judith Martins-Costa explica que há concausação quando duas ou mais partes cooperam para o mesmo resultado, podendo ocorrer tanto com ambas as partes induzindo ou auxiliando a conduta que gera o resultado danoso, como por condutas independentes que convergem em um mesmo evento danoso¹¹⁶.

A autora ainda divide a concausação em dois grupos, (i) os casos em que há uma convergência objetiva e subjetiva das condutas, gerando uma co-autoria, e (ii) os casos de causalidade concorrente, que atingem uma convergência meramente objetiva, dado que as causas atuam de forma paralela, apesar dos autores terem agido de forma independente¹¹⁷. É justamente esse segundo caso que é de interesse para o presente trabalho, já que os atrasos concorrentes são gerados paralelamente por diferentes partes, mas as suas ações convergem para gerar um resultado danoso comum, o atraso da obra.

Em sua explicação, a autora ainda subdivide os casos de causalidade concorrente em cinco categorias de especial relevância:

Considerando essa distinção inicial, podemos discernir, no fenômeno da concausação/causalidade concorrente, cinco principais grupos de casos: (i) quando os fatos causadores do dano são concomitantes; (ii) quando são sucessivos, mas não há interrupção do nexos causal pelo fato posterior relativamente ao anterior; (iii) quando o fato posterior se agrega a condições pré-existentes (inclusive condições pessoais da vítima), nenhuma das quais é suficiente para causar de per si o dano, ou para produzi-lo na medida efetivamente produzida; (iv) quando a própria vítima concorre para a sua produção, a sua ação ou omissão se somando a fato diverso, de outrem; e, finalmente, (v) quando o dano decorre de uma causa apenas (então não se podendo falar, a rigor, em concausação ou concorrência causal), mas a extensão do dano é vinculada ao agir da vítima.¹¹⁸

Percebe-se que, dentro do contexto das obras de infraestrutura, todas as situações acima descritas podem estar envolvidas em um pedido de indenização pelos atrasos, muitas das vezes sem a sua devida separação pelas partes, as quais simplesmente alegam a existência de uma concorrência para o evento de atraso.

¹¹⁶ MARTINS-COSTA, Judith. *Provocações Canelenses Acerca da Concausalidade*. In: MARTINS-COSTA, Judith; REALE JÚNIOR, Miguel (org.). **Conversas sobre Arbitragem**. 5. ed. Canela: Instituto de Estudos Culturalistas, 2013. p. 46.

¹¹⁷ *Ibidem*, pp. 46-47.

¹¹⁸ *Ibidem*, p. 47.

Diante disso, a separação das causas dos eventos de atrasos em cada uma das categorias acima se torna fundamental para análise da causalidade no caso concreto.

Como se verá mais detalhadamente no tópico seguinte, o agente responde apenas até o limite do dano que causou, no entanto, a determinação das causas que influenciaram diretamente nesse dano por vezes acaba dificultada pela superveniência de outros eventos entre a verdadeira causa e o evento do dano.

Nesse viés, Judith Martins-Costa entende relevante primeiramente realizar a separação dos eventos concorrentes daqueles meramente supervenientes¹¹⁹. Para tal diferenciação a análise a ser feita é se houve quebra do nexos causal pelo fato superveniente e relativamente independente do primeiro, de modo que os seus efeitos seriam capazes de gerar o dano por si só, considerando-se a verdadeira causa. Nesse caso, não haverá concorrência de causas¹²⁰.

A autora chama atenção para o fato de que essa superveniência não está ligada a ideia de posterioridade temporal, mas de uma quebra da relação lógica entre o fato e o dano, havendo uma proximidade lógica maior e mais adequada com um fato superveniente¹²¹.

Finalizada a primeira análise e não havendo interrupção do nexos causal, haverá uma concorrência de causas em alguma das hipóteses listadas acima por Judith Martins-Costa. Nesse caso haverá a necessidade de realizar uma alocação correta da responsabilidade entre as partes envolvidas.

Para tanto, a autora destaca, como já tratado neste trabalho, que a solução melhor aceita pela doutrina e jurisprudência propõe uma divisão com base na análise da proporção de contribuição causal de cada agente¹²², ocasião em que se aplicaria às teorias acima discutidas para classificação das causas adequadas e proceder-se-ia a uma análise do caso concreto para repartição do que foi gerado por cada parte. É justamente nesse momento que se torna relevante a utilização do método de Análise do Caminho Crítico, estudado no item 2.3.3 deste trabalho, como será detalhado mais à frente.

No entanto, resta a dúvida de como a causalidade é interpretada nos casos em que não é possível verdadeiramente repartir as causas em razão de um evento simultâneo gerado por causas diferentes que contribuem em uma mesma medida para o dano gerado. Retornando ao contexto dos contratos de construção, um evento de atraso gerado pela contratada impede o

¹¹⁹ Ibidem, p. 51.

¹²⁰ Ibidem, p. 52.

¹²¹ Ibidem, p. 53.

¹²² Ibidem, p. 57.

início dos trabalhos e atrasa o cronograma na mesma quantidade de dias que o evento gerado pelo dono da obra, o qual também impediu o início das atividades.

Nesse caso, o direito brasileiro admite a avaliação da gravidade da culpa? ou deverá ser realizada uma divisão igualitária dos prejuízos entre as partes?

Para devida abordagem da controvérsia, se faz necessário a avaliação da visão do ordenamento jurídico brasileiro acerca do dano.

3.1.2 Dano

Em seu significado etimológico, a palavra dano expressa a noção de privação, que na definição de Giovanni Romani (apud Angelin)¹²³ indica “*qualquer privação ou subtração sofrida por um sujeito em seu aspecto físico ou moral*”. Transferindo essa ideia ao contexto jurídico, a figura do dano é associada por uma parte da doutrina a uma ideia de lesão ou subtração a um bem jurídico tutelado pelo direito¹²⁴.

Daniel Deggau Bastos, por outro lado, defende que, uma concepção mais moderna do dano seria a ideia de interesse, se consubstanciando na idoneidade que um bem possui para satisfazer a necessidade de seu titular¹²⁵.

Para a responsabilidade civil, o dano é elemento essencial para caracterização do ato ilícito e para existência do dever de indenizar, sem dano não há indenização¹²⁶.

A regra adotada pelo legislador brasileiro foi a da função reparatória do dano¹²⁷, a qual está estabelecida pelo artigo 944 do Código Civil, que prevê que a indenização se mede pela extensão do dano.

Percebe-se que pela redação do art. 944, três importantes pontos devem ser observados: (i) o cálculo do *quantum* devido deve ser feito com base exclusivamente no dano

¹²³ ANGELIN, Karinne A. **Dano injusto como pressuposto do dever de indenizar**, dissertação (mestrado), Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2012. p. 64

¹²⁴ ALVIM, Agostinho. **Da inexecução das obrigações e suas consequências**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1955, p. 187.; FISCHER, Hans Albrecht. **A reparação dos danos no direito civil**, tradução de António de Arruda Ferrer Correia. São Paulo: Livraria Acadêmica - Saraiva & Cª Editores, 1938, p. 7.; MIRAGEM, Bruno Nubens Barbosa. **Direito Civil: Responsabilidade civil** – São Paulo: Saraiva 2015, página 155.

¹²⁵ BASTOS, Daniel Deggau. **Responsabilidade civil pela perda do tempo: dano ressarcível e categorias indenizatórias**. Rio de Janeiro: Lumem Juris. 2019. p. 17.

¹²⁶ NADER, Paulo. **Curso de Direito Civil: responsabilidade civil**. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016. 7 v., no mesmo sentido: GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. **Novo Curso de Direito Civil: responsabilidade civil**. 17. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. 3 v. Local 81.

¹²⁷ SILVEIRA, João José Custodio da. Art. 944, CC: a indenização mede-se pela extensão do dano. In: VILLEN, Antonio Carlos; LOUREIRO, Francisco Eduardo (org.). **Estudos em homenagem a Clóvis Beviláqua por ocasião do centenário do Direito Civil codificado no Brasil**. São Paulo: Epm, 2018. Cap. 4. p. 448-463. p. 453.; CRUZ, op. cit., p. 344.

gerado, (ii) a reparação da parte lesada deve abarcar todo o prejuízo sofrido, mas (iii) não poderá ultrapassar esse valor, sob pena de gerar um enriquecimento sem causa¹²⁸.

Pelo princípio da reparação total do dano, os prejuízos efetivamente sofridos pela parte lesada devem ser o quesito analisado para quantificação do dano para que ele seja totalmente reparado¹²⁹. Sobre o tema, Sanseverino defende que o foco da responsabilidade civil foi alterado do comportamento do agente para o dano sofrido pelo ofendido¹³⁰.

Nesse sentido, Carlos Roberto Gonçalves, tratando da figura dos danos punitivos, justifica que a função precípua da indenização deve ser a reparação do dano, sendo eventuais outras funções meramente reflexas¹³¹:

Já dissemos, no capítulo que trata da natureza jurídica da reparação do dano moral (n. 97.1.9, retro), que a reparação pecuniária, tanto do dano patrimonial como do dano moral tem duplo caráter: compensatório para a vítima e punitivo para o ofensor. O caráter punitivo é puramente reflexo, ou indireto: o causador do dano sofrerá um desfalque patrimonial que poderá desestimular a reiteração da conduta lesiva. Mas a finalidade precípua da indenização não é punir o responsável, mas recompor o patrimônio do lesado, no caso do dano material, e servir de compensação, na hipótese de dano moral. O caráter sancionatório permanece ínsito na condenação ao ressarcimento ou à reparação do dano, pois acarreta a redução do patrimônio do lesante.

Complementa ainda o autor¹³²:

[...] É sabido que o quantum indenizatório não pode ir além da extensão do dano. Esse critério aplica-se também ao arbitramento do dano moral. Se este é moderado, a indenização não pode ser elevada apenas para punir o lesante. A crítica que se tem feito à aplicação, entre nós, das *punitive damages* do direito norte-americano é que elas podem conduzir ao arbitramento de indenizações milionárias, além de não encontrar amparo no sistema jurídico-constitucional da legalidade das penas, já mencionado. Ademais, pode fazer com que a reparação do dano moral tenha valor superior ao próprio dano. Sendo assim, revertendo a indenização em proveito do lesado, este acabará experimentando um enriquecimento ilícito, com o qual não se compadece nosso ordenamento. **Se a vítima já está compensada com determinado valor, o que receber a mais, para que o ofensor seja punido, representará, sem dúvida, um enriquecimento ilícito.** [grifo nosso]

Acontece que, a aplicação irrestrita do princípio da reparação integral pode levar a situações inadequadas no caso concreto, o que, segundo Genevievé Viney (apud Alfonsin)¹³³ pode gerar uma situação de inferno de severidade ao causador do dano. Portanto, mais uma vez

¹²⁸ PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Responsabilidade Civil**. Coord. Gustavo Tepedino. – 12. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense, 2018. p. 371-372.

¹²⁹ ALFONSIN, Pedro Zanette. **A Corresponsabilidade do Lesado na Responsabilidade Civil**. 2016. 120 f. Tese (Doutorado) - Curso de Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. p. 34.

¹³⁰ SANSEVERINO, Paulo de Tarso Vieira. **Princípio da reparação integral**. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 139.

¹³¹ GONÇALVES, Carlos Roberto. **Responsabilidade civil**. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 573-575.

¹³² Ibidem.

¹³³ ALFONSIN, op. cit., p. 34.

a causalidade ocupa importante papel de limitação da responsabilidade, principalmente quando há contribuição do lesado para o resultado danoso.

3.1.2.1 A função reparatória do dano e a causalidade entre agente e vítima prevista no art. 945, CC.

Para a quantificação do dano, alguns princípios que decorrem do ordenamento jurídico brasileiro devem ser observados, dentre eles está o princípio da eticidade, diante do qual o ordenamento jurídico confia ao julgador o dever de determinação do *quantum* a ser indenizado, cabendo a ele a realização da justiça substancial e o ajuste equitativo às particularidades do caso concreto¹³⁴. É o que preceitua o art. 945 do Código Civil¹³⁵, segundo o qual, se a vítima tiver concorrido para o evento danoso, a sua participação deverá ser levada em conta em contraposição a do ofensor. Nesse sentido, a ideia de equidade exige que a redução da indenização seja feita proporcionalmente à participação da vítima¹³⁶.

Destaca-se que o dispositivo legal adota o termo “gravidade da culpa” como parâmetro, no entanto, como explica Judith Martins-Costa¹³⁷, o termo foi empregado erroneamente pelo legislador, já que o adequado seria analisar a contribuição causal da parte, excluindo-se o dano causado pelo próprio ofendido.

Com efeito, não há concorrência de culpas (tal como está, defeituosamente, no art. 945) porque se a vítima concorreu culposamente para a produção do dano ou se o aumentou não há “duas responsabilidades”: o que ocorre é que “a relação de causação entre o dano e o fato pelo qual outrem é responsável é apenas a do dano causado menos aquele que se liga ao ato do ofendido”. Isso significa que não se “medem culpas”, mas danos, buscando-se pelas relações causais, o que explica a razão pela qual (pode haver) concorrência causal mesmo nos casos de responsabilidade sem culpa (responsabilidade objetiva), de modo a pré-diminuir (ou, mesmo, a pré-excluir) a responsabilidade do ofensor. Desse modo, “o ofensor responde, ou deixa de responder porque só até aquele ponto foi responsável, ou não foi responsável”, pois, “no mundo jurídico, já acontecera a diminuição ou exclusão, de modo que não se há de pensar em qualquer operação de subtração”

¹³⁴ NADER, op. cit., p. 270-271.

¹³⁵ “Art. 945. Se a vítima tiver concorrido culposamente para o evento danoso, a sua indenização será fixada tendo-se em conta a gravidade de sua culpa em confronto com a do autor do dano.” BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. **Código Civil**.

¹³⁶ TEPEDINO, Gustavo; MORAES, Maria Celina Bodin de; BARBOZA, Heloisa Helena Gomes. **Código Civil Interpretado**. Rio de Janeiro: Renovar. 2006.

¹³⁷ MARTINS-COSTA, op. cit., p. 50.

Parece adequada a previsão do art. 945 do Código Civil, dado que se há contribuição do lesado para o resultado do dano, adequado é que ele suporte as consequências do dano por ele também gerado. Nesse sentido é o posicionamento de Montenegro¹³⁸.

Cada um responde pelo dano que causou. Nem mais nem menos. Se a vítima também contribuiu para a produção do evento, injusto seria que ofensor viesse sozinho suportar todas consequências do dano. O lógico é que a média da indenização se dê na proporção do grau de cooperação de cada um, em razão da responsabilidade concorrente. (...) O Código Civil de 2002, ao contrário do Código revogado, explicitou o princípio: 'Se a vítima tiver concorrido culposamente para o evento danoso, a sua indenização será reduzida, tendo-se em conta a gravidade de sua culpa em confronto com a do autor do dano' (art. 945). A redação desse dispositivo deixa muito a desejar.

Nos casos em que não é possível uma clara identificação da contribuição causal de cada parte, a doutrina e a jurisprudência entendem que a repartição deve ser realizada de forma igualitária. Essa é a lição de Cunha Gonçalves (apud Rodrigues)¹³⁹

“A melhor doutrina é a que propõe a partilha dos prejuízos: em partes iguais, se forem iguais as culpas ou não for possível provar o grau de culpabilidade de cada um dos coautores; em partes proporcionais aos graus de culpas, quando estas forem desiguais. Note-se que a gravidade da culpa deve ser apreciada objetivamente, isto é, segundo o grau de causalidade do ato de cada um. Tem-se objetado contra esta solução que ‘de cada culpa podem resultar efeitos mui diversos, razão por que não se deve atender à diversa gravidade das culpas’; mas é evidente que a reparação não pode ser dividida com justiça sem se ponderar essa diversidade.”

Diante disso, percebe-se que a regra geral estabelecida pelos arts. 944 e 945 é de que a indenização deve ser medida pela extensão do dano, podendo esse valor ser reduzido nos casos em que há contribuição causal da vítima. Nesses casos, a redução se dará proporcionalmente a contribuição causal do lesado, garantindo que cada parte seja responsável somente pela sua contribuição causal, mas se não for possível determinar em que medida houve a contribuição de cada parte, a divisão igualitária poderá ser utilizada.

3.1.3 Demais particularidades do sistema brasileiro de responsabilidade civil

Após a análise do nexo de causalidade e dano compreende-se duas principais premissas do sistema brasileiro de responsabilidade civil: (i) a causalidade é limitadora do dever de indenizar, de forma que só há a imputação de responsabilidade até o limite da contribuição causal da parte e (ii) a extensão do dano é o parâmetro a ser utilizado para definição do quantum a ser indenizado.

¹³⁸ MONTENEGRO, Antônio Lindbergh. In **Ressarcimento de Danos**, 8ªed. Lumen Juris: Rio de Janeiro, 2005. pp. 230-237.

¹³⁹ RODRIGUES, Sílvio. **Direito Civil: Responsabilidade Civil**, São Paulo: Editora Saraiva, 19ª ed., Volume 4, pp. 165-168.

Contudo, outras premissas podem influenciar na imputação do dever de indenizar a uma parte, tornando importante a sua análise e influência no problema tratado por este estudo.

3.1.3.1 Dever de mitigar os próprios danos

O dever de mitigar os próprios danos decorre do princípio da boa-fé objetiva, exigindo das partes um comportamento leal, honesto e probo.

A observância da boa-fé é exigência no ordenamento jurídico brasileiro, conforme preceitua o art. 422 do Código Civil, é, portanto, uma norma de conduta a ser observada em todas as relações¹⁴⁰. Nesse sentido, a doutrina do *duty to mitigate the loss* surge como um dever anexo que tem por objetivo obstar a indenização da parte por prejuízos que por ela poderiam ter sido razoavelmente evitados. Nesse sentido, defende Montenegro que “*doutrina e jurisprudência são acordes em que à vítima se impõe o dever de evitar o aumento do dano ou minorar o já realizado, seja por atos positivos, seja por omissões.*”¹⁴¹.

Nesse viés, José Eduardo Figueiredo Martins defende que o dever de mitigar os seus próprios danos não se enquadra como um pressuposto da culpa ou da causalidade, mas como um ônus jurídico anexo ao dever de boa-fé¹⁴², devendo, portanto, ser analisado separadamente. Assim, a não observância desse ônus faz com que o credor não alcance o objetivo por ele pretendido, que seria a reparação integral do seu prejuízo¹⁴³.

Assim, a sua aplicação há de ser avaliada no caso concreto e o ofensor deverá ter os prejuízos que tenham decorrido da sua omissão subtraídos da indenização por ele buscada, quando a parte contrária puder comprovar que a ação da parte lesada poderia ter razoavelmente evitado parcialmente ou a totalidade dos danos.

No contexto dos contratos de construção, o referido ônus se materializa a partir da necessidade da parte que alega o atraso estudar formas de minimizá-lo, não podendo beneficiar-se da própria torpeza para exigir uma indenização maior em razão da sua omissão.

É possível elucidar a questão a partir de um exemplo prático. Suponha-se que a contratada está impedida de realizar trabalho de içamento de pá eólica em razão do atraso na

¹⁴⁰ CORDEIRO, Antonio Manuel da Rocha e Menezes. **Da Boa Fé no Direito Civil**. 4ª reimpressão. Coimbra: Almedina, 2001. p. 648-649.

¹⁴¹ MONTENEGRO, op. cit., pp. 237.

¹⁴² MARTINS, José Eduardo Figueiredo de Andrade. **Duty to mitigate the loss no direito civil brasileiro**. 2014. Dissertação (Mestrado em Direito Civil) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. doi:10.11606/D.2.2017.tde-04102017-120248. Acesso em: 2023-11-04. p. 225.

¹⁴³ Ibidem.

locação do guindaste necessário à realização das atividades, que era de obrigação do dono da obra, gerando um atraso no cronograma de uma semana. Acontece que, após a realização do trabalho de içamento, o cronograma previa a necessidade de preparar o solo para receber a seguinte pá eólica no seguinte aerogerador a ser montado, o que demoraria três dias e poderia ser razoavelmente realizado com os equipamentos disponíveis.

Diante da impossibilidade de realização do trabalho de içamento, a contratada poderia adiantar o trabalho de preparação do solo, mitigando parte do atraso gerado pela impossibilidade de içamento da pá, de modo a retornar a atividade de içamento assim que o guindaste estivesse disponível.

Diante da omissão da contratada, não é possível que ela exija do dono da obra uma extensão de prazo equivalente a uma semana, sendo que poderia ter razoavelmente mitigado os danos por ela sofridos.

3.1.3.2 Caso fortuito ou de força maior

No direito brasileiro, os casos fortuitos ou de força maior assumem posição de excludentes do nexo de causalidade¹⁴⁴, já que se apresentam como causa absolutamente preponderante para a causação do dano, tornando juridicamente irrelevante o efeito gerado pelas demais causas¹⁴⁵.

Defende Caio Mário¹⁴⁶:

A tese central desta escusativa está em que, se a obrigação de ressarcimento não é causada pelo fato do agente mas em decorrência de acontecimento que escapa ao seu poder, por se filiar a um fator estranho, ocorre a isenção da própria obrigação de compor as perdas e danos.

Nesse sentido, argumenta Rafael Peteffi¹⁴⁷, que o caso fortuito ou de força maior não se qualifica como causa concorrente, uma vez que somente se enquadra como excludente do nexo de causalidade e não como causa capaz de minimizar a culpa do ofensor. Nesse viés, o autor defende que “*ou o caso fortuito é observado e torna inexpressiva a conduta do réu dentro*

¹⁴⁴ MARTINS-COSTA, op. cit., p. 53-54.

¹⁴⁵ PETEFFI, Rafael. Caso fortuito ou de força maior: principais delineamentos dogmáticos e conexões com a pandemia do coronavírus. **Revista IBERC**, [S.L.], v. 3, n. 2, p. 220-240, 10 ago. 2020. IBERC - Responsabilidade Civil. <http://dx.doi.org/10.37963/iberc.v3i2.121>. p. 222.

¹⁴⁶ PEREIRA, op. cit., p. 361

¹⁴⁷ PETEFFI, Rafael. Caso fortuito ou de força maior: principais delineamentos dogmáticos e conexões com a pandemia do coronavírus. Cit., p. 232.

*do processo etiológico (improcedência da ação de reparação), ou não existe prova suficiente do caso fortuito e o agente repara o dano de forma integral*¹⁴⁸.

Sendo assim, nos casos em que houver a “concorrência” de um evento causado por uma das partes e um evento de caso fortuito ou de força maior, se o evento fortuito não for suficiente para ser considerado como causa exclusiva do dano, a parte que gerou o evento que com ele concorre será integralmente responsável pelos seus efeitos.

A exceção a regra anterior é quando há convenção entre as partes alocando os eventos de caso fortuito e de força maior a uma das partes. Nesses casos, a regra do art. 393 é flexibilizada, respondendo a parte como um evento a ela atribuível e devendo a análise ser realizada com base nas premissas já delimitadas acima.

Outra exceção a ser levada em consideração é a estabelecida pelo artigo 399 do Código Civil, que prevê que o devedor em mora será responsável pela impossibilidade da prestação mesmo quando sobrevier evento de caso fortuito ou de força maior, exceto se comprovar a ausência de culpa ou que o efeito dela decorrente sobreviria mesmo se o cumprimento tivesse sido perfeito.

Nesse caso, se durante um evento de atraso gerado por uma parte sobrevier evento de caso fortuito ou de força maior, ainda que os efeitos sejam sentidos ao mesmo tempo, não poderá a parte se escusar do seu dever de indenizar, exceto se comprovado que o dano seria sofrido ainda que a prestação tivesse sido devidamente cumprida.

3.2 PROPOSTA DE MÉTODO DE ANÁLISE DE ATRASOS CONCORRENTES APLICÁVEL AO DIREITO BRASILEIRO

No presente trabalho realizou-se o exame de três principais métodos de análise de atrasos, adotados por países com maior tradição de discussão sobre o tema, na tentativa de entender os mecanismos adotados para solução da dificuldade em realizar a repartição da responsabilidade nos casos de concorrência causal na geração dos atrasos.

Dentre os três métodos avaliados, o método Malmaison atribui uma maior relevância aos atrasos de responsabilidade do dono da obra quando um dos eventos de atraso for um evento relevante, mas propõe uma solução que pretende ser neutra, concedendo a contratada somente uma extensão de prazo, sem que nenhuma das partes seja financeiramente compensada pelos prejuízos sofridos.

¹⁴⁸ Ibidem. p. 233.

Os métodos de apportionment escocês e americano preveem uma repartição do dever de indenizar entre as duas partes, sendo que o método escocês considera tanto a contribuição causal como a culpa de cada parte nos efeitos gerados, ao passo que o método americano utiliza o Método do Caminho Crítico, ferramenta da engenharia, para separar os efeitos gerados por cada evento, buscando segregar da forma mais clara possível a contribuição causal de cada parte. Sendo impossível segregar os atrasos, a regra adotada é a da concessão de somente extensão de prazo à contratada.

Ao analisar a configuração do sistema de responsabilidade civil no ordenamento jurídico brasileiro, importantes premissas são retiradas: (i) quando há concorrência de eventos para causação do dano, a medida correta é a avaliação da causalidade, não sendo possível a compensação ou concorrência de culpas; (ii) a indenização deve ser medida pela extensão do dano, sob pena de tornar-se fonte de lucro; (iii) para garantir que a reparação seja proporcional à extensão do dano, a contribuição da parte lesada também deve ser levada em conta, podendo minimizar previamente a indenização devida, na proporção da sua contribuição causal; por fim (iv) a exigência da observância da boa-fé é geral no nosso ordenamento jurídico, a qual é capaz de gerar deveres anexos, como o de mitigar os seus próprios danos.

Tendo em vista os modelos internacionais estudados e as premissas criadas pelo ordenamento jurídico brasileiro, parece ser incompatível com o direito brasileiro a utilização do método estabelecido pelo caso *Malmaison*, dado que o art. 945 preceitua a importância de considerar-se a contribuição da vítima para o evento por ela sofrido. Dessa forma, atribuir-se a contratada uma extensão de tempo total quando da existência de evento de risco do dono da obra seria incompatível com essa premissa.

Parece então adequada a utilização do racional dos métodos de repartição de responsabilidade desenvolvidos pela Escócia e Estados Unidos. A partir da análise dos dois métodos, entende-se incompatível com o ordenamento jurídico brasileiro a exploração do grau de culpa como medida do dever de indenizar, de modo que o método escocês, ainda que não baseado exclusivamente nisso, mostra-se contrário ao regime jurídico brasileiro.

O método americano, fundado em uma detida análise do cronograma e tendo como fundamento da repartição do dever de indenizar com base na contribuição causal de cada parte está alinhado ao que preceituam os artigos 944 e 945 do Código Civil, como vastamente explorado no item 3.1 do presente trabalho, servindo de base para a proposição do método de análise neste trabalho.

Volta-se aos questionamentos feitos anteriormente: como se deve repartir a responsabilidade diante da alegação de atrasos concorrentes? poderia então o julgador, no caso

de eventos concorrentes que se sobreponham, repartir a indenização entre as partes com base no grau de culpa? Ou seria a divisão igualitária o melhor caminho?

A conclusão adotada pelo presente estudo propõe a utilização de um conjunto de métodos para avaliação dos atrasos concorrentes, de modo a melhor adequá-lo às premissas impostas pelo ordenamento jurídico brasileiro. Para tanto, o que se propõe é que, a partir da alegação pelas partes da existência de atrasos concorrentes, os seguintes passos de análise sejam seguidos:

1. Análise do cronograma com base na ferramenta CPM para identificar eventos críticos e não críticos, concorrência ou superveniência entre os eventos e os impactos de cada atraso no cronograma;
2. Alocação dos eventos a cada parte com base nos riscos assumidos contratualmente e identificação da contribuição de cada parte para o atraso do cronograma, a fim de repartir a responsabilidade com base na contribuição causal de cada uma;
3. Havendo a identificação de eventos concorrentes em sobreposição temporal e que impactam a mesma atividade ou havendo insuficiência de informações aptas a separar os atrasos atribuíveis a cada parte, analisa-se, primeiro, se houve a possibilidade de mitigação do dano por cada parte lesada, a fim de excluir os danos decorrentes da sua omissão ou se o evento de atraso é decorrente de evento de caso fortuito ou de força maior;
4. Repartição igualitária dos danos que não puderem ser separados.

O primeiro passo se propõe a realizar uma análise do cronograma da obra de forma a organizar os pleitos apresentados, definindo quais eventos são de fato concorrentes e quais são supervenientes, quais são atrasos críticos e não críticos, quais os períodos de “float” e a avaliação do impacto de cada evento no atraso do cronograma.

A utilização do primeiro passo se justifica a partir do estudo do nexo de causalidade no contexto do ordenamento jurídico brasileiro, pelo qual entende-se que a causalidade compreende uma análise das causas que possuem uma relação de necessariedade para ocorrência do dano. Quando transportamos o referido raciocínio para o contexto dos atrasos concorrentes, torna-se imperioso observar a exigência de que somente poderão ser consideradas causas aqueles eventos de atraso que afetem o caminho crítico, dado que possuem relação de necessariedade com o dano.

Nesse sentido, admitir-se a concorrência entre eventos não críticos e críticos feriria o princípio estabelecido no art. 403 do Código Civil, pelo qual a indenização somente poderá incluir os prejuízos efetivos e lucros cessantes por efeitos diretos e imediatos da inexecução.

Acontece que, nos casos em que há uma concorrência de causas, não bastará ao julgador a análise das causas necessárias ao dano, mas será necessário investigar em que medida cada uma delas contribuiu para o evento¹⁴⁹, para tanto passa-se ao segundo passo.

O segundo passo propõe a repartição da responsabilidade a partir de uma detida análise do cronograma, tal qual pretende realizar o método de Análise de CPM desenvolvido nos Estados Unidos. A partir disso, cada parte responderá pelo impacto gerado pelo atraso por ela gerado.

Tal exigência se justifica a partir dos arts. 944 e 945, segundo os quais o justo critério de apuração do valor de indenização deve ser medido com base na extensão do dano, bem como a sua repartição entre as partes deve ter como base a contribuição causal de cada uma, excluindo-se a avaliação da culpa, conforme explorado no item 3.1 do presente trabalho.

Há casos, contudo, em que não há informações suficientes para que seja feita a exata alocação dos danos a cada uma das partes ou os eventos concorrentes de atraso se sobrepõe no tempo, impactando uma mesma atividade. Nesse caso, a separação dos impactos gerados pelos eventos não poderá ser atingida pelo método CPM, dado que o impacto gerado afeta a mesma atividade de forma similar. Nessa ocasião, a dúvida levantada pelo presente estudo foi sobre a possibilidade de análise da gradação da culpa para solucionar a alocação da responsabilidade.

A partir da análise do dano realizada no item 3.1.2 do presente trabalho e como já explicitado acima, o método de quantificação do dever de indenizar adotado pelo ordenamento jurídico brasileiro se baseia na extensão do dano, podendo ser reduzido diante da contribuição causal da parte lesada. No entanto, conforme explorado no item 3.1.1, não é adequada a utilização da culpa para repartição do dano, sob pena de incorrer-se em erros, já que uma culpa maior não necessariamente gera um aumento da contribuição causal ou da extensão do dano. A alternativa mais adequada é, então, a repartição igualitária somente dos atrasos que não seja possível realizar a devida separação pelos métodos anteriores.

No entanto, antes de recorrer ao quarto passo, é necessário realizar uma análise adicional da possibilidade de mitigação dos danos. O ordenamento jurídico brasileiro também dá grande importância à boa-fé, privilegiando a observância aos seus deveres anexos em todas as fases e relações contratuais. A partir disso, é importante a observância de dever de mitigar

¹⁴⁹ PINTO, op. cit., p. 34.

os seus próprios danos, conforme detalhado no item 3.1.3.1, de forma a avaliar se nos casos em que houver uma concorrência entre eventos de atraso, a parte que pretende pleitear a sua compensação poderia ter empregado esforços razoáveis para mitigar os danos por ela exigidos. A referida análise visa garantir a alocação dos danos de acordo com a contribuição causal de cada parte.

Impende analisar também se a existência de caso fortuito ou de força maior pode ter rompido o nexo de causalidade dos eventos em concorrência, de forma a exigir que a parte arque com os seus próprios prejuízos, ou se havendo um caso fortuito ou de força maior que tenha o seu risco assumido contratualmente por uma das partes, a repartição deve seguir como se evento de atraso por ela causado fosse.

Diante disso, o posicionamento adotado pelo presente trabalho é de que, esgotadas todas as etapas anteriores e persistindo a impossibilidade de repartição do dano com base na contribuição causal de cada parte, a hipótese mais adequada é a repartição igualitária dos danos pelos eventos que não puderem ser segregados com base na contribuição causal de cada parte.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo a proposição de modelo de análise de atrasos concorrentes a fim de sistematizar o seu tratamento no ordenamento jurídico brasileiro. O método proposto advém de uma análise das soluções de abordagem do tema no contexto internacional a fim de munir-se das principais ferramentas adotadas, seguindo-se de análise da estrutura criada pelo ordenamento jurídico brasileiro para surgimento do dever de indenizar e sua forma de quantificação.

Noções breves sobre o contexto dos contratos de construção foram desenvolvidas a fim de conferir um melhor embasamento à discussão do tema. As diferentes definições de atrasos concorrentes foram estudadas a fim de congregiar as suas principais características.

Em um segundo momento, detida análise foi realizada sobre as abordagens adotadas pela Inglaterra, Escócia e Estados Unidos acerca dos atrasos concorrentes, averiguando os fundamentos dos casos paradigmas para cada uma das metodologias.

Munidos das soluções propostas nos países com tradição de *common law*, passou-se a análise da posição do ordenamento brasileiro acerca do dever de indenizar, com enfoque na limitação do dano indenizável e na concausalidade.

Com isso, o resultado alcançado foi a proposição de modelo que aplica solução similar àquela dada pela experiência americana com a repartição da responsabilidade pelos atrasos concorrentes com base em uma detida análise do cronograma da obra por meio da ferramenta do *Critical Path Method* (CPM), proveniente da engenharia, a fim de identificar os eventos de atraso que afetem o caminho crítico da obra, atribuindo a cada parte os atrasos que por ela tenham sido causados.

Para os casos que não possam ser solucionados pela análise do cronograma e separação dos atrasos, a solução proposta é uma repartição igualitária dos atrasos que não puderem ser separados, sem deixar de lado a análise da possibilidade de mitigação dos danos pela parte que o pleiteou ou a existência de evento de caso fortuito ou de força maior.

O presente estudo se propôs a analisar de forma geral a disciplina dos atrasos concorrentes, da causalidade e do dano no regime jurídico brasileiro, sem, contudo, analisar os impactos que as disposições contratuais adotadas pelas partes podem ter na alocação da responsabilidade.

Diante disso, propõe-se como complementação do presente trabalho a análise do método aqui desenvolvido com base nas disposições contratuais e matriz de responsabilidades

adotadas pelos principais contratos padrão utilizados no mercado, a exemplo do modelo de contrato FIDIC *Rainbow Suite*.

REFERÊNCIAS

ABDUL-MALAK, Mohamed-Asem; MASRI, Carine El. Treatment of Concurrent Delays and the Prevention Principle in Construction Delay Claims. **Construction Research Congress 2020**, [S.L.], p. 1293-1301, 9 nov. 2020. American Society of Civil Engineers. <http://dx.doi.org/10.1061/9780784482889.138>.

AGUIAR DIAS, José de. **Da responsabilidade civil**. v. 1, 9ª ed., Rio de Janeiro: Forense, 1994.

ALFONSIN, Pedro Zanette. **A Corresponsabilidade do Lesado na Responsabilidade Civil**. 2016. 120 f. Tese (Doutorado) - Curso de Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

ALVIM, Agostinho. **Da inexecução das obrigações e suas consequências**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1955.

ALVIM, Agostinho. **Da Inexecução das Obrigações**. 5. ed. nº 226. São Paulo: Saraiva, 1980.

AMERICAN ASSOCIATION OF COST ENGINEERS. **AAACE International Recommended Practice No. 29R-03: Forensic Schedule Analysis**, 2011.

AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS. **Schedule Delay Analysis (ANSI/ASCE/CI 67-17)**. Reston, Virginia: ASCE, 2017.

ANGELIN, Karinne A. **Dano injusto como pressuposto do dever de indenizar**, dissertação (mestrado), Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2012.

ARIF, Farrukh; MORAD, Ayman A.. Concurrent Delays in Construction: international legal perspective. **Journal Of Legal Affairs And Dispute Resolution In Engineering And Construction**, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 1-8, fev. 2014. American Society of Civil Engineers (ASCE). [http://dx.doi.org/10.1061/\(asce\)la.1943-4170.0000134](http://dx.doi.org/10.1061/(asce)la.1943-4170.0000134).

BARRU, David J. How to guarantee contractor performance on international construction projects: comparing surety bonds with bank guarantees and standby letters of credit. **George Washington International Law Review**, [S.L.], v. 37, p. 51-108, 2005.

BASTOS, Daniel Deggau. **Responsabilidade civil pela perda do tempo: dano ressarcível e categorias indenizatórias**. Rio de Janeiro: Lumem Juris, 2019.

BHIH, Moneer; HEGAZY, Tarek. Improving Concurrency Assessment and Resolving Misconceptions about But-For Delay Analysis Technique. **Journal Of Legal Affairs And Dispute Resolution In Engineering And Construction**, [S.L.], v. 12, n. 2, p. 1-10, maio 2020. American Society of Civil Engineers (ASCE). [http://dx.doi.org/10.1061/\(asce\)la.1943-4170.0000378](http://dx.doi.org/10.1061/(asce)la.1943-4170.0000378).

BOTELHO DE MESQUITA, Marcelo Alencar. **Contratos chave na mão (turnkey) e EPC (engineering, procurement and construction): primeira aproximação: conteúdo e qualificações**. São Paulo: Almedina Brasil, 2019.

BRASCO, Christopher J. and ANZIDEI, Christopher M.. **Concurrent delay and the critical path**: Views from the bench. *Cost Engineering*, v. 52, n. 2, 2010.

BRASIL, Enunciado n. 630 da VIII Jornada de Direito Civil. **Conselho Federal de Justiça**. Disponível em : <<https://www.cjf.jus.br/enunciados/enunciado/1204>> Acesso em 29/10/2023.

BRASIL. **Código Civil**, Lei 10.406 de 10 de janeiro de 2002. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm. Acesso em 09 nov. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 130.764. Relator: Moreira Alves. **Diário da Justiça**. Brasília, 07 ago. 1992.

BROUSSARD, Buddy; MARTIN, Jay G.; STIBBS Jr., John H. The importance of engineering, procurement and construction contracts in electric power projects. **South Texas Law Review**, Texas, v. 44, p. 765-781, 2003.

BUSTINZA, José Andrés Lama. **Demora Concurrente**: Propuesta de Solución a una Responsabilidad Compartida. In: *O Direito da Construção no Ambiente Internacional: Contribuições para a Consolidação de uma Lex Constructionis*. Org. Fernando Marcondes. São Paulo: Almedina, 2019.

CARMO, Lie Uema do. **Contratos de construção de grandes obras**. Tese (Doutorado em Direito Comercial) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. doi:10.11606/T.2.2012.tde-18022013-113746. Acesso em: 19/08/2023.

CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de Responsabilidade Civil**. 15ª ed. São Paulo: Atlas, 2021.

CAVALLO BORGIA, Rosella. **Il contratto di engineering**. Padua: Cedam, 1992.

CLOUGH, Richard H.; SEARS, Glenn A.; SEARS, S. Keoki. **Construction contracting**. 7 ed. Hoboken: Wiley & Sons, 2005.

CORDEIRO, Antonio Manuel da Rocha e Menezes. **Da Boa Fé no Direito Civil**. 4ª reimpressão. Coimbra: Almedina, 2001.

COUTO SILVA, Clóvis V. do. **Contrato de engineering**. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, v. 81, n. 685, 1992.

CRUZ, Gisela Sampaio da. **O problema do nexo causal na responsabilidade civil**. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

DENNYS, Nicholas; CLAY, Robert. **Hudson's Building and Engineering Contracts**, 12 ed.. Sweet & Maxwell: Londres, 2010.

DI PAOLA, Luigi; SPANU, Paolo. Concurrent delays. **The International Construction Law Review - Iclr**, [S.L], out. 2006.

EL HAKIM, Yasmin. **Analysis of concurrent delays in the construction industry**. American University in Cairo, Master's thesis. AUC Knowledge Fountain, 2020. Disponível em: <https://fount.aucegypt.edu/etds/1450>. Acesso em: 13/09/2023.

ESCÓCIA. Court of Session, Inner House. *City Inn Ltd v Shepherd Construction Ltd* [2010] CSIH 68, 2011 SC 127, 2011 SCLR 70, [2010] BLR 473, 136 Con LR 51, [2010] CILL 2889.

ESCÓCIA. Court of Session, Inner House. *John Doyle Construction Ltd v Laing Management (Scotland) Ltd* [2004] S.C.L.R. 872 B.L.R. 295 34.

ESCÓCIA. Court of Session, Outer House. *City Inn Ltd v Shepherd Construction Ltd* [2007] CSOH 190, [2008] BLR 269, (2008) 24 Const LJ 590, [2008] CILL 2537.

ESTADOS UNIDOS. Criminal Court of Appeals. *Shook v. Dozier*, 168 F. 867, 874, 6th Cir, 1909.

ESTADOS UNIDOS. United States Court of Appeals. *Jefferson Hotel Co v. Brumbaugh*, 168 F 867 4th Cir, 1909.

ESTADOS UNIDOS. United States Court of Claims. *Greenfield Tap & Die Corp v. US*. 167, Ct.Cl. 529, 338 F2d 81, 1964.

ESTADOS UNIDOS. United States Court of Claims. *Raymond Constructors of Africa, Ltd v. U.S.*, 188 Ct Cl. 147, 411 F.2d 1227, 1969.

ESTADOS UNIDOS. United States Court of Claims. *Toombs v. the United States*, 4 Cl.Ct. 535, 1984.

ESTADOS UNIDOS. United States Court of Federal Claims. *George Sollitt Constr. Co. v. United States*, 64 Fed. Cl. 229, 238, 2005.

ESTADOS UNIDOS. US Court of Appeals for the Federal Circuit. *Blinderman Construction Co v. The United States*, 695 F.2d 552, 1982.

FINLEY, Joseph E. et al. **Concurrent Delay: Clearing Up the Confusion Over "Apportionment" in Construction Litigation**. 2016. Insites: Jones Day. Disponível em: <https://www.jonesday.com/en/insights/2016/05/concurrent-delay-clearing-up-the-confusion-over-apportionment-in-construction-litigation>. Acesso em: 26 out. 2023.

FINNERTY, John D. **Project Finance**: engenharia financeira baseada em ativos. Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 1998.

FISCHER, Hans Albrecht. **A reparação dos danos no direito civil**, tradução de António de Arruda Ferrer Correia. São Paulo: Livraria Acadêmica - Saraiva & C^a Editores, 1938.

FORGIONI, Paula. Aula ministrada ao **Curso Direito Civil Sofisticado** - Casos de Construção, organizado pelo Curso Prático de Arbitragem, 2021. Disponível em: https://www.youtube.com/live/hIoBNiyopTI?si=_a49wo-WU7wDqSYK.

GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. **Novo Curso de Direito Civil: responsabilidade civil**. 17. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. 3v.

GOMES, Orlando. **Contratos**. 26. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2009.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil**: obrigações – contratos – parte geral – v. 1. coord. Pedro Lenza. – 11. ed. ebook – São Paulo: Saraiva Educação, 2021, local 1200.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Responsabilidade civil**. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

HUGHES, John; AGAPIOU, Andrew; BLACKIE, John; SAARI, Arto. Legal developments in relation to concurrent delay: the position of the English and Scottish courts. In: **Proceedings of the CIB 2016 World Building Congress**. Tampere University of Technology - FIN, 2016, pp. 592-603. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/42594186.pdf>. Acesso em: 20/10/2023.

KRAIEM, Zaki M.; DIEKMANN, James E.. Concurrent Delays in Construction Projects. **Journal Of Construction Engineering And Management**, [S.L.], v. 113, n. 4, p. 591-602, dez. 1987. American Society of Civil Engineers (ASCE). [http://dx.doi.org/10.1061/\(asce\)0733-9364\(1987\)113:4\(591\)](http://dx.doi.org/10.1061/(asce)0733-9364(1987)113:4(591)).

LIVENGOOD, John. Comparison of English and US Law on Concurrent Delay. **Construction Lawyer**, [S.L.], v. 35, n. 3, p. 21-50, jun. 2015. Disponível em: heinonline.org/HOL/P?h=hein.journals/conlaw35&i=129. Acesso em: 10 set. 2023.

LIVENGOOD, John. Knowns and Unknowns of Concurrent Delay. **Journal Of Legal Affairs And Dispute Resolution In Engineering And Construction**, [S.L.], v. 9, n. 3, p. 1-11, ago. 2017. American Society of Civil Engineers (ASCE). [http://dx.doi.org/10.1061/\(asce\)la.1943-4170.0000224](http://dx.doi.org/10.1061/(asce)la.1943-4170.0000224).

LIVENGOOD, John; PETERS, Thomas F.. The great debate: concurrency vs. pacing slaying the two-headed dragon. **Aace International Transactions**, [S.L.], v. 61, 2008.

MARRIN, John. **Concurrent Delay Revisted**. Londres: SCL UK, 2013. (Paper 179).

MARTINS, José Eduardo Figueiredo de Andrade. **Duty to mitigate the loss no direito civil brasileiro**. 2014. Dissertação (Mestrado em Direito Civil) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. doi:10.11606/D.2.2017.tde-04102017-120248. Acesso em: 2023-11-04.

MARTINS-COSTA, Judith. Provoações Canelenses Acerca da Concausalidade. In: MARTINS-COSTA, Judith; REALE JÚNIOR, Miguel (org.). **Conversas sobre Arbitragem**. 5. ed. Canela: Instituto de Estudos Culturalistas, 2013.

MERCIER, Arthur G; NUNNALLY, Roy S. **The Critical Path Method: its fundamentals**. Monterey, California: U.S. Naval Postgraduate School, 1965. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/36705239.pdf>. Acesso em: 27/10/2023.

MIRAGEM, Bruno Nubens Barbosa. **Direito Civil: Responsabilidade civil** – São Paulo: Saraiva 2015.

MONTENEGRO, Antônio Lindbergh. In **Ressarcimento de Danos**, 8ªed. Lumen Juris: Rio de Janeiro, 2005.

NADER, Paulo. **Curso de Direito Civil: responsabilidade civil**. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016. 7 v.

NASCIMENTO, Marcos de Sá. **Cláusulas de knock for knock em contratos de construção de infraestrutura**: contribuições jurídicas. 2020. Dissertação (Mestrado em Direito

Comercial) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.
doi:10.11606/D.2.2020.tde-02052021-231238. Acesso em: 2023-08-23.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Responsabilidade Civil**. Coord. Gustavo Tepedino. – 12. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense, 2018.

PETEFFI, Rafael. Caso fortuito ou de força maior: principais delineamentos dogmáticos e conexões com a pandemia do coronavírus. **Revista IBERC**, [S.L.], v. 3, n. 2, p. 220-240, 10 ago. 2020. IBERC - Responsabilidade Civil. <http://dx.doi.org/10.37963/iberc.v3i2.121>.

PETEFFI, Rafael. Pontos para Debate sobre Concausalidade e Quantificação de Danos. In: MARTINS-COSTA, Judith; REALE JÚNIOR, Miguel (org.). **Conversas sobre Arbitragem**. 5. ed. Canela: Instituto de Estudos Culturalistas, 2013.

PETEFFI, Rafael. **Responsabilidade civil pela perda de uma chance**: uma análise do direito comparado e brasileiro. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

PICKAVANCE, James. **Clarity on Concurrency**: concurrent delay in construction and engineering projects. [S.L.]: Eversheds Sutherland, 2017.

PICKAVANCE, James; BOWLING, James. **Exclusion from immunity**: gross negligence and wilful misconduct. Artigo apresentado para a Society of Construction Law em um encontro em Londres em 5 de setembro de 2017.

PINESE, Paulo Henrique Signori. **O regime jurídico do contrato de EPC (Engineering, Procurement and Construction) no financiamento de projetos (Project Finance)**. Dissertação (Mestrado em Direito Civil) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. doi:10.11606/D.2.2015.tde-09122015-145013. Acesso em: 2023-09-01.

PINTO, José Emílio Nunes. O Dano e a Determinação de sua Causação no contexto dos Contratos de Grandes Obras de Engenharia. In: MARTINS-COSTA, Judith; REALE JÚNIOR, Miguel (org.). **Conversas sobre Arbitragem**. 5. ed. Canela: Instituto de Estudos Culturalistas, 2013.

PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. **Tratado de Direito Privado**. Tomo XXII. Rio de Janeiro, Borsoi, 1958, §2.721.

REINIG, Guilherme Henrique Lima. **A teoria do dano direto e imediato no Direito Civil brasileiro**: análise crítica da doutrina e comentários à jurisprudência do STF sobre a responsabilidade civil do Estado por crime praticado por fugitivo. *Revista de Direito Civil Contemporâneo*. vol. 12. São Paulo: Ed. RT, jul.-set. 2017.

REINIG, Guilherme Henrique Lima. **O escopo de proteção da norma como critério limitativo da responsabilidade civil por ato ilícito**: algumas contribuições ao direito civil brasileiro a partir do direito civil alemão. *Revista de Direito Civil Contemporâneo*. vol. 14. ano 5. p. 237-309. São Paulo: Ed. RT, jan.-mar. 2018.

REINO UNIDO. England and Wales High Court (Technology and Construction Court). *Henry Boot Construction (UK) Limited v Malmaison Hotel (Manchester) Ltd*. 70 Con LR 32, 1999.

REINO UNIDO. England and Wales High Court. *Multiplex Constructions (UK) Ltd v Honeywell Control Systems Ltd* [2007] EWHC 447 (TCC), [2007] BLR 195, 111 Con LR 78, [2007] CILL 2458, para [47].

REINO UNIDO. England and Wales High Court. *Royal Brompton Hospital NHS Trust v Hammond*. EWHC 39, 2000.

REINO UNIDO. England and Wales High Court. *Walter Lilly & Company Ltd v DMV Developments Ltd* [2012] EWHC 1733. per Akenhead J, §370.

REINO UNIDO. House of Lords. *Trollope & Colls Ltd v North West Metropolitan Regional Hospital Board*. 1 WLR 601 (HL), 1973.

REINO UNIDO. **Law Reform (Contributory Negligence) Act 1945**. UK, Disponível em: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/Geo6/8-9/28/section/1?view=extent>. Acesso em: 21 out. 2023.

RHODES, Ted; ZANFORLIN, Rita Albuquerque. Brazil. **CMS Guide To Concurrent Delay**, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 25-26, jun. 2020. Disponível em: <https://cms.law/en/media/expert-guides/files-for-expert-guides/cms-guide-to-concurrent-delay-2020.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2023;

RODRIGUES, Sílvio. **Direito Civil: Responsabilidade Civil**, São Paulo: Editora Saraiva, 19ª ed., Volume 4.

ROSSATO, Willian Nunes. **Prescrição, decadência e vícios construtivos ocultos: a responsabilidade negocial do empreiteiro e o tempo**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Florianópolis, 2020.

RUSSELL, Eleanor J. Proof, Evidence and Contributory Negligence in Road Accidents: *cameron v swan*. **Edinburgh Law Review**, [S.L.], v. 26, n. 1, p. 129-134, jan. 2022. Edinburgh University Press. <http://dx.doi.org/10.3366/elr.2022.0747>.

SANSEVERINO, Paulo de Tarso Vieira. **Princípio da reparação integral**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SILVA, Jorge Cesa Ferreira da. Causalidade, Concausalidade e Conduta. In: MARTINS-COSTA, Judith; REALE JÚNIOR, Miguel (org.). **Conversas sobre Arbitragem**. 5. ed. Canela: Instituto de Estudos Culturalistas, 2013.

SILVEIRA, João José Custodio da. Art. 944, CC: a indenização mede-se pela extensão do dano. In: VILLEN, Antonio Carlos; LOUREIRO, Francisco Eduardo (org.). **Estudos em homenagem a Clóvis Beviláqua por ocasião do centenário do Direito Civil codificado no Brasil**. São Paulo: Epm, 2018. Cap. 4, p. 448-463.

SMITH, Gordon. **What Is The Malmaison Approach?** 2015. Disponível em: [http://www.gordonsmithlegal.com.au/resources/What%20is%20the%20Malmaison%20Approach%20-%20\(19022015\).pdf](http://www.gordonsmithlegal.com.au/resources/What%20is%20the%20Malmaison%20Approach%20-%20(19022015).pdf). Acesso em: 07 out. 2023.

SOCIETY OF CONSTRUCTION LAW (Reino Unido). **Delay and disruption protocol**. 2. ed. Leicestershire: Society Of Construction Law, 2017. Disponível em: <https://www.scl.org.uk/resources/delay-disruption-protocol>. Acesso em: 16/09/2023.

TEPEDINO, Gustavo; MORAES, Maria Celina Bodin de; BARBOZA, Heloisa Helena Gomes. **Código Civil Interpretado**. Rio de Janeiro: Renovar. 2006.



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências Jurídicas
COORDENADORIA DO CURSO DE DIREITO

TERMO DE RESPONSABILIDADE PELO INEDITISMO DO TCC E
ORIENTAÇÃO IDEOLÓGICA

Aluno(a): Beatriz Correia Seixas

RG:

CPF:

Matrícula: 19105123

Título do TCC: Sistematização da responsabilização por atrasos concorrentes em contratos de construção de infraestrutura à luz da experiência internacional

Orientador(a): Prof. Dr. Rafael Peteffi da Silva

Eu, Beatriz Correia Seixas, acima qualificado(a); venho, pelo presente termo, assumir integral responsabilidade pela originalidade e conteúdo ideológico apresentado no TCC de minha autoria, acima referido

Florianópolis, 01 de dezembro de 2023.



Documento assinado digitalmente

Beatriz Correia Seixas

Data: 01/12/2023 10:42:52-0300

CPF: ***.264.768.**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Beatriz Correia Seixas