XXVIII ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI GOIÂNIA – GO

PROCESSO CIVIL

VALTER MOURA DO CARMO

ROGERIO MOLLICA

GERMANO CAMPOS SILVA CAMPOS SILVA

Copyright © 2019 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais
Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - Unimar/Uninove – São Paulo

Representante Discente – FEPODI
Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro Prof. Dr.
Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina
Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo
Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)
Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

Secretarias:
Relações Institucionais
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - IMED – Santa Catarina
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará
Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM– Distrito Federal
Relações Internacionais para o Continente Americano
Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goías
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

Eventos:
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM – Rio Grande do Sul) Prof. Dr.
José Filomeno de Moraes Filho (Unifor – Ceará)
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta (Fumec – Minas Gerais)

Comunicação:
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro (UNOESC – Santa Catarina
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UPF/Univali – Rio Grande do Sul Prof. Dr. Caio
Augusto Souza Lara (ESDHC – Minas Gerais

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

P963
Processo Civil [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UFG / PPGDP
Coordenadores: Valter Moura do Carmo
Rogerio Mollica
Germano Campos Silva Campos Silva – Florianópolis: CONPEDI, 2019.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-819-6
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Constitucionalismo Crítico, Políticas Públicas e Desenvolvimento Inclusivo

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. XXVIII Encontro Nacional do CONPEDI (28 : 2019 : Goiânia, Brasil).

CDU: 34

Conselho Nacional de Pesquisa
Univeridade Ferderal de Goiás e Programa
ePós-Graduação em Direito Florianópolis

Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

de Pós Graduação em Direito e Políticas Públicas
Goiânia - Goiás
https://www.ufg.br/

XXVIII ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI GOIÂNIA – GO

PROCESSO CIVIL

Apresentação

Os artigos apresentados no Grupo de Trabalho Processo Civil durante o XXVIII Encontro Nacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito - CONPEDI, realizado em Goiânia-GO em junho de 2019, sob o tema geral: "Constitucionalismos crítico, políticas públicas e desenvolvimento inclusivo", guardam entre si uma importante relação de multidisciplinaridade na análise dos importante impactos do Código de Processo Civil de 2.015 no Judiciário e nos operadores do Direito.

As discussões no interior do grupo são fruto de uma continuidade positiva, considerando os temas e a profundidade observados, sendo analisados trabalhos de temas bastante abrangentes, com destaque para a Teoria dos Precedentes trazida pelo novo CPC e no ativismo judicial na análise das inovações trazidas pelo novo ordenamento processual civil.

O grupo de trabalho teve início com a apresentação do texto "A resolução parcial de mérito nas causas envolvendo os Entes Públicos e a diminuição do tempo no processo" com a análise dessa "novidade" do Novo Código e dos problemas atinentes aos entes Públicos, como a realização da Remessa Necessária. Tivemos a apresentação ainda do texto sobre "A estabilização da Tutela antecipada e a interpretação restritiva do art. 304 do Novo Código de Processo Civil", com uma crítica ao entendimento do Superior Tribunal de Justiça de que outras formas de impugnação, que não o agravo de instrumento, seriam suficientes para evitar a estabilização da tutela. Outra inovação do Código de Processo Civil de 2.015, os Negócios Jurídicos Processuais, foram objeto de dois artigos: "Negócios Jurídicos Processuais: entre a ideologia do consenso e a cultura do contraditório" e "A gestão democrática de processos como forma de aplicação do negócio jurídico processual nos procedimentos de insolvência empresarial".

O Código procurou dar grande importância aos Precedentes como forma de agilizar o processamento dos feitos e proporcionar uniformidade nos julgamentos. Dada a relevância do tema, tivemos a apresentação dos seguintes artigos em relação a Teoria dos Precedentes trazida pelo Novo Ordenamento Processual Civil: "Breves Notas sobre o sistema de Precedentes Brasileiro através do Estudo da Súmula 610 do Superior Tribunal de Justiça", "O incidente de demandas repetitivas e suas implicações: sistema de causa-piloto ou procedimento-modelo?", "Os meios de aplicação do Precedente Judicial nos moldes do CPC /2015". Tivemos ainda a apresentação de trabalho sobre o importante tema da aplicação dos

precedentes nas arbitragens, intitulado: “A (não) vinculação dos Precedentes às decisões proferidas em sede de Arbitragem sob a ótica do Novo Código de Processo Civil”.

O tema mais controverso do Novo Código de Processo Civil, que é a taxatividade ou não das hipóteses de cabimento do Agravo de Instrumento, previstas no artigo 1.015, como não poderia deixar de ser, foi objeto de dois textos: “Deixem o Agravo de Instrumento em paz” e “O problema das decisões interlocutórias e a cláusula aberta da taxatividade mitigada; uma análise doutrinária e jurisprudencial”. Nos referidos textos temos uma crítica ao ativismo judicial e à decisão do Superior Tribunal de Justiça, que alargou a possibilidade de interposição de agravos de instrumento, gerando muita insegurança nos operadores do direito.

Tivemos ainda a apresentação de artigos sobre temas de muito relevo como “Do cabimento, admissibilidade processamento do recurso de agravo previsto no artigo 1.042 do Código de Processo Civil de 2.015”, “Frade à Execução e a (im)prescindibilidade de averbação na matrícula imobiliária como requisito para a sua configuração” e “Os juizados Especiais de família como forma de acesso à Justiça: criação, competência e conciliação”.

Na sequência tivemos apresentação sobre a necessidade da real fundamentação das decisões judiciais com o texto “Democracia e Processualidade: a (in)efetividade empírica do art. 489, § 1º do Código de Processo Civil de 2015”. Ocorreu, ainda, a apresentação sobre o interessante artigo “Do cabimento da ação rescisória em hipótese de suspeição de magistrado descoberta após o trânsito em julgado da sentença”. No artigo temos a defesa quanto ao cabimento da Ação Rescisória também em caso de suspeição do juiz, eis que o CPC somente prevê o cabimento nos casos de juiz impedido ou absolutamente incompetente (art. 966, II).

Por fim, tivemos a apresentação de artigo sobre outros aspectos importantes do Processo Civil, como: “O direito fundamental ao Juiz Natural”, “O princípio da isonomia e seus reflexos no Direito Processual Civil”, A teoria da prova aplicada à nanotecnologia”, “A judicialização da saúde: análise da jurisprudência do TJMG sobre plano de saúde e convênio NATS” e “A coisa Julgada parcial inconstitucional na proposta do Estado Constitucional Brasileiro”.

Aos nossos leitores, desejamos uma boa leitura dos artigos e os convidamos a participar do próximo GT de Processo Civil.

Com os mais sinceros abraços.

Goiânia/GO, junho de 2019.

Prof. Dr. Germano Campos Silva – PUC/GO e UNIEVANGELICA

Prof. Dr. Rogerio Mollica – UNIMAR

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR

Nota Técnica: Os artigos que não constam nestes Anais foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals, conforme previsto no artigo 8.1 do edital do evento. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

A TEORIA DA PROVA APLICADA À NANOTECNOLOGIA

THE THEORY OF PROOF APPLIED TO NANOTECHNOLOGY

Felipe de Almeida Campos [1]
Marcos Paulo Andrade Bianchini

Resumo

O presente trabalho científico busca investigar o instituto da prova e suas alterações, proporcionadas pelo CPC de 2015, aos possíveis efeitos causados pelo crescente uso da nanotecnologia, na atualidade. Faz-se importante analisar se a teoria da prova poderá auxiliar os possíveis e reais efeitos do uso dessa novidade quando em contato com o ser humano e o meio ambiente. O referencial teórico-metodológico terá por base o método jurídico-dedutivo, com marco teórico na teoria do Processo Constitucional Democrático.

Palavras-chave: Processo constitucional, Teoria da prova, Nanotecnologia, Aplicabilidade

Abstract/Resumen/Résumé

The present scientific work seeks to investigate the institute of proof, and its changes, provided by the CPC of 2015, to the possible effects caused by the increasing use of nanotechnology, at the present time. It is important to analyze whether the theory of proof can help the possible and real effects of the use of this novelty when in contact with the human being and the environment. The theoretical-methodological framework will be based on the legal-deductive method, with a theoretical framework in the theory of the Democratic Constitutional Process.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Constitutional process, Theory of proof, Nanotechnology, Applicability

[1] Mestre em Direito Público pela FUMEC. Especialista em Direito Processual. Assessor Jurídico Parlamentar. Professor da Faculdade Pitágoras/itabira.

INTRODUÇÃO

O Brasil tem passado por um importante momento de discussão e adequação de suas normas processuais civis, tais como os impactos das novas alterações do atual CPC/15 (Código de Processo Civil) sobre os demais sistemas e microssistemas, sobretudo processuais.

Neste contexto surge a indagação da exata medida em que o Código de Processo Civil de 2015 se aplica às ações de natureza coletiva com danos até hoje desconhecidos ou de proporções extensas, como os ambientais, sobretudo diante da difícil e necessária comprovação do nexo de causalidade. Com isso, indaga-se como as novidades probatórias tais como a oitiva de testemunhas por videoconferência, utilização de documentos eletrônicos, além da prova técnica simplificada - quando o ponto controvertido for de baixa complexidade - entre outros pontos poderão auxiliar o Judiciário, órgãos auxiliares da justiça e operadores do Direito, de modo geral, na efetividade dos Direitos Humanos e do Desenvolvimento Sustentável.

Destaca-se, por fim, que o referencial teórico-metodológico do presente artigo terá por base o método jurídico-dedutivo, com marco teórico na teoria do Processo Constitucional Democrático.

1 POR UMA LEITURA CONSTITUCIONAL DO DIREITO PROCESSUAL

Na evolução processual brasileira, faz-se importante destacar as influências teóricas que nortearam sua construção e, para este trabalho, destacam-se duas teorias: a teoria do processo como relação jurídica e a teoria do processo constitucional.

A teoria do processo como relação jurídica[1] pode ser vista de duas formas: a primeira, no sentido de ser responsável pela autonomia do direito processual, já que trazia regras próprias e princípios, diferenciando-o do direito material; a segunda, por outro lado, se dá com a crítica pela relação de sujeição - que promovia - típica da conceituação da relação jurídica advinda do direito material. Essa teoria ganhou adeptos no Brasil e se passou a ser majoritariamente adotada pelos Tribunais sendo, atualmente, visualizada pelos estudos da Escola Paulista de Processo a partir da corrente

[1] Ver, a esse respeito: NUNES, Dierle José Coelho. Processo Jurisdicional Democrático. Curitiba: Juruá, 2008; LEAL, André Cordeiro. O contraditório e a fundamentação das decisões no direito processual democrático. Belo Horizonte: Mandamentos, 2002.

instrumentalista do processo, na qual o processo ganha escopos políticos, jurídicos e econômicos visando proporcionar sensações de felicidade às partes.

Noutro giro, destaca-se o modelo constitucionalizado de processo, influenciado pelos estudos dos processualistas italianos Ítalo Andolina e Giuseppe Vignera[2] e escrito por José Alfredo de Oliveira Baracho na clássica obra *Processo Constitucional*, publicada em 1984[3], sustentada a partir do devido processo legal ou devido processo constitucional que se forma, precipuamente, pelo direito de ação, compreendida esta como o direito de obter do Estado a prestação jurisdicional através da jurisdição, do direito a ampla defesa, com todos os meios a ele inerentes; o direito à defesa técnica produzida por um advogado; a garantia a não surpresa e à co-participação no processo na construção do provimento, por meio do contraditório; direito à ampla produção probatória; garantia do juiz natural; à revisão das decisões por um órgão colegiado, consectário do duplo grau de jurisdição e garantia de tratamento isonômico aos sujeitos do processo.

Como ensina Ronaldo Brêtas de Carvalho Dias, o processo constitucional se expressa como "metodologia normativa de garantia dos direitos fundamentais" (DIAS, 2010, p. 75), sob contundente crítica à compreensão do processo como instrumento técnico da jurisdição ou como "mero calhamaço de papéis no qual o juiz profere a sentença após a prática desordenada de atos pelos sujeitos processuais, como vem ocorrendo, de forma lamentável, não pouca vezes" (DIAS, 2010, p. 75).

Com isso, extrai-se que no processo constitucionalizado as partes se tornam sujeitos processuais ativos na construção da decisão, num contexto processual de atenção às garantias constitucionais e de efetiva participação.

2 A INFLUÊNCIA DO CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL DE 2015 NO INSTITUTO DA PROVA

2.1 Aspectos gerais do CPC/15 aplicados ao instituto da prova no processo democrático

[2] Consulte-se, a esse respeito: ANDOLINA, Italo e VIGNERA, Giuseppe. I fondamenti constituzionali della giustizia civile. Torino: G. Giappichelli, 1997.
[3] Veja a obra do autor: BARACHO, José Alfredo. Processo constitucional. Rio de Janeiro: Forense, 1984.

O instituto da prova[4] se desdobra a partir do princípio da ampla defesa, dividido, basicamente, em defesa técnica e auto-defesa. Dentro desta estrutura chamada processo há que se permitir – à luz do contraditório – que as partes informem ao juízo de modo livre as provas que pretendem produzir, desde que moralmente legitimas e previstas previamente em Lei.

Essa prova, no processo democrático, precisa ser realizada invariavelmente como reflexo da garantia fundamental à fundamentação da decisão e do contraditório. Nesse caminho, o contraditório, no processo constitucionalizado[5], passa a ser compreendido numa perspectiva dinâmica, rompendo com o mero contraditório formal ou com o mero espaço de manifestação incentivador, muitas das vezes, da produção de atos inúteis ou de pouquíssima contribuição para a decisão.

Outro exemplo interessante no CPC/15 está no artigo 372 quando diz que "o juiz poderá admitir a utilização de prova produzida em outro processo, atribuindo-lhe o valor que considerar adequado, observado o contraditório" (BRASIL, 2015). No caso, trouxe o CPC/15 novamente a garantia expressa do contraditório, o que equivale a dizer que não tem o magistrado a liberdade de apreciar a prova segundo seu livre entendimento.

Portanto, nessa nova roupagem constitucionalizada do processo o magistrado tem o dever de amplo e constante diálogo com as partes, saindo de cena a visão da decisão solitária[6] e da livre apreciação da prova, marcadas na redação do CPC de 1973.

2.2. Aspectos relevantes do instituto da prova: elemento, instrumento e meio de provas

[4] Nas lições de Rosemiro Pereira Leal: Quando se fala em **instituto jurídico** da prova, numa concepção sistemática, entende-se que, por *lei escrita*, são constituídos juízos lógicos compatíveis dentro dos quais há de se operar o raciocínio do intérprete do direito, como **esquema** de incidência e aplicação da **lei.** (LEAL, 2008, p. 200).

[5] O avanço constitucional, nesta leitura dinâmica do contraditório, entre o CPC/15 e o CPC/73 (Código de Processo Civil de 1973) pode ser observada, como exemplo, pela leitura do antigo artigo 285-A e pela leitura no novo artigo 10, veja: Artigo 285-A. Quando a matéria controvertida for unicamente de direito e no juízo já houver sido proferida sentença de total improcedência em outros casos idênticos, poderá ser dispensada a citação e proferida sentença, reproduzindo-se o teor da anteriormente prolatada. (BRASIL, 2006). Sobre o artigo 10 do CPC/15, veja: Artigo 10. O Juiz não pode decidir, em grau algum de jurisdição, com base em fundamento a respeito do qual não se tenha dado às partes oportunidade de se manifestar, ainda que se trate de matéria sobre a qual deva decidir de ofício. (BRASIL, 2015).

[6] A crítica ao ato da decisão solipsista, em que o juiz se utiliza de sua experiência para preferir a decisão sem o apego aos argumentos produzidos pelas partes, pode ser encontrada nos estudos de Rosemiro Pereira Leal, com forte influência do filósofo Karl Popper, indicando-se a leitura da obra: LEAL, Rosemiro Pereira. *Teoria geral do processo:* primeiros estudos. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

O artigo 369 do CPC/15 traz em sua redação o direito das partes de empregar todos os **meios** legais, e **moralmente legítimos,** para provar a **verdade** dos **fatos** que consubstanciam os pedidos (no caso do autor) e a defesa (no caso do réu) e influir de modo eficaz na convicção do juiz. (BRASIL, 2015).

A verdade, muito embora presente no texto legal, possui extenso e interessante tratamento pelos estudiosos do direito processual já que também pertence ao campo da especulação filosófica. Todavia, a fim de se adotar uma posição a respeito do tema, é possível compreender a verdade do artigo 369 do CPC/15 como a demonstração pelas partes dos fatos alegados (elementos) por meio da legítima utilização dos meios e instrumentos de prova no espaço processual constitucionalizado. A partir dessa demonstração, os elementos (fatos narrados) serão valorados (percepção da existência nos autos do procedimento dos elementos da prova) e valorizados (escalonados segundo o grau de importância jurídica para o convencimento) pelo juizo.

Os meios de prova são indicados pela lei como a perícia, a testemunha e os documentos, como exemplos. O instrumento de prova será o laudo, o depoimento e a assinatura do documento.

Ainda previu o CPC/15 sobre a admissão das provas moralmente legítimas. É certo que essa moralidade traz incalculável caráter subjetivo e alimenta os adeptos da corrente instrumentalista de processo, baseada em escopos metajurídicos do processo e no juiz como um sábio que promove a busca pela paz social. Porém, em que pesem críticas, é certo que a admissão da prova moralmente legítima visa superar a fase das ultrapassadas provas tarifadas.

Em apertada síntese, um elemento (fato) poderá ser valorado e, assim, valorizado pelo juízo se, embora não previsto no CPC/15, sua obtenção ocorrer sem qualquer vício que o macule por ilegalidades.

3 A NANOTECLOGIA E SEUS IMPACTOS NAS RELAÇÕES JURÍDICAS

3.1 Aspectos gerais da nanotecnologia – uma revolução microscópica?

O termo "nanotecnologia" é novo no mundo e tem como um dos seus idealizadores o físico Eric Drexler[7] responsável pelo uso do termo chamando de "revolução nanotecnológica".

[7] A esse respeito, remete-se o leitor à obra: DREXLER, Eric. **Engines of Creation:** The coming era of nanotechnology (Anchor library of science). United States. Anchor Boocks, 1986.

Na lição de Wilson Engelman, Raquel Von Hohendorff e Paulo Júnior Trindade dos Santos:

> As nanotecnologias são um conjunto de ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação, obtida graças às especiais propriedades da matéria organizada a partir de estruturas de dimensões nanométricas. A expressão nanotecnologia deriva do prefixo grego *nános,* que significa anão, *techne* que equivale a ofício, e *logos* que expressa conhecimento. (ENGELMAN, 2015).

Em verdade, busca-se com a nanoteclogica o desenvolvimento de produtos em escala inferior a 100 nanômetros. Comparativamente, trata-se de uma escala que seria capaz de realizar montagens de determinados produtos átomo por átomo; produtos muito menores que o diâmetro de um fio de cabelo.

Nesse sentido, a nanotecnologia tende a influenciar toda a indústria produtiva por possibilitar o desenvolvimento de produtos em grande escala, mais velozes (como processadores de computadores), eficientes e de maneira limpa. Todavia, é preciso saber que se trata de uma área nova dotada de sérios questionamentos científicos como a falta de conhecimento dos reais efeitos e sua reversibilidade quando em contato com o ser humano exposto por longo tempo a esses materiais, entre outros.

Um exemplo do uso de tais tecnologias está em São José dos Campos pela Clorovale Diamantes S/A. Nela tem-se utilizado nanopartículas de diamante para a produção de produtos odontológicos. Segundo consta no pedido de patente, a sociedade empresária informa que a tecnologia proporciona mais resistência ao desgaste mecânico, por apresentar baixo coeficiente de atrito e alta aderência na maioria dos metais[8].

Portanto, a nanotecnologia na atualidade refere-se a produtos finais que são construídos a partir de materiais de pequena escala, o que aumenta a reatividade, a condutividade, resistência, entre outros aspectos técnico-científicos.

No Brasil, a nanotecnologia tem se mostrado em franco crescimento, com pesquisas realizadas, por exemplo, pela Embraer e Petrobrás buscando o seu uso, além de sua franca expansão pelo mundo no desenvolvimento de produtos farmacêuticos e de cosméticos.[9]

---

[8] Depósito nacional de pedido de patente PI0906278-5, depositado em 03 de julho de 2009 com o título filmes de carbono tipo diamante com partículas de diamante em sua estrutura.

[9] No campo da biotecnologia e da nanotecnologia, empresas americanas, europeias e asiáticas investem no desenvolvimento de novos produtos farmacêuticos, cosméticos e de tecnologia. Dois exemplos ilustram bem este potencial: o antiviral *acyclovir* foi obtido a partir de esponjas do mar do Caribe; a trabectedina, usada contra câncer do ovário, foi a primeira droga desenvolvida a partir de um pequeno

Entretanto, o uso das nanotecnologias traz ainda grande incerteza dentro de um espaço de desconhecimento sobre seus reais impactos notadamente ao consumidor e ao meio ambiente (natural e do trabalho) o que chama a atenção para a necessária reflexão sobre os possíveis danos e, principalmente, os efeitos jurídicos disso.

É neste sentido que se passa a analisar as respostas jurídicas para os possíveis efeitos do uso, ainda carente de regulamentação, das nanotecnologias.

3.2. A nanotecnologia nas relações de consumo

A partir dos conceitos tratados no tópico anterior, objetiva-se refletir, neste tópico, acerca das inúmeras consequências que as modificações da matéria poderão trazer ao consumidor e se o seu contato poderá potencializar ou agravar riscos à sua saúde.

O primeiro ponto de destaque está no direito à informação previsto no artigo 36 do Código de Defesa do Consumidor ao disciplinar que "a publicidade deve ser veiculada de tal forma que o consumidor, fácil e imediatamente, a identifique como tal" (BRASIL, 1990). E, em seu parágrafo unido diz: "O fornecedor, na publicidade de seus produtos ou serviços, manterá, em seu poder, para informação dos legítimos interessados, **os dados fáticos, técnicos e científicos** que dão sustentação à mensagem." (BRASIL, 1990).

Isso faz com que a utilização da nanotecnologia, conhecida pelo fabricante, deva ser de amplo conhecimento e divulgação dos consumidores de modo claro, transparente e, principalmente, de fácil compreensão.

A informação, é preciso dizer, deve ser compreensível acrescentando que é ônus do fabricante nesses casos preparar o seu consumidor para a correta utilização e escolha do produto adequado para a sua necessidade. Agrega-se – portanto - o disposto no artigo 36 com os artigos 30 e 31 do CDC[10].

---

animal marinho. Disponível em: <http://www.valor.com.br//opiniao/4698757/um-mar-como-futuro>. Acesso em 28 jan. 2019.

[10] Art. 30. Toda informação ou publicidade, suficientemente precisa, veiculada por qualquer forma ou meio de comunicação com relação a produtos e serviços oferecidos ou apresentados, obriga o fornecedor que a fizer veicular ou dela se utilizar e integra o contrato que vier a ser celebrado. Art. 31. A oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores.Parágrafo único. As informações de que trata este artigo, nos produtos refrigerados oferecidos ao consumidor, serão gravadas de forma indelével.

A questão se reveste de tamanha seriedade e importância que já há prévios resultados, por exemplo, no uso de nanotecnologias em protetores solares e efeitos danosos ao ser humano. É que o dióxido de titânio (TiO2) tido como eficiente bloqueador dos efeitos dos raios UVA e UVB ao ser utilizado na pele humana apresentou resultados prejudiciais como manchas brancas, podendo elevar as chances de câncer (IRWIN, 2009)[11].

Primeiramente deve-se diferenciar a precaução da prevenção. Sobre a precaução, Chris Wold faz a seguinte observação:

> (...) havendo ameaças de danos sérios e irreversíveis ao meio ambiente, a falta de certeza científica absoluta não deve ser usada como razão para se adiar a adoção de medidas economicamente viáveis destinadas a evitar ou reduzir os danos ambientais em questão. (SAMPAIO, WOLD, CRIS, 2003).

Já a prevenção está relacionada a antecipação dos processos de danos, conceituando-a a Declaração de Estocolmo, veja[12]

> Princípio 6:
> Deve-se por fim à descarga de substâncias tóxicas ou de outros materiais que liberam calor, em quantidades ou concentrações tais que o meio ambiente não possa neutralizá-los, para que não se causem danos graves o irreparáveis aos ecossistemas. Deve-se apoiar a justa luta dos povos de todos os países contra a poluição.

Sendo assim, no que tange às nanotecnologias – e diante de um cenário de incertezas - nada obsta que além da ampla divulgação das informações pelos fabricantes, seja também admitida no direito do consumidor os princípios ambientais da precaução (adoção de medidas para se evitar eventuais danos ainda desconhecidos) e da prevenção (medidas de proteção diante de um possível dano, antecipando-se com vistas a proteção).

3.3. A nanotecnologia nas relações de trabalho

O ponto que gera reflexão quanto a utilização das nanotecnologias neste tópico está nas hipóteses de risco ao trabalhador quando exposto às novas tecnologias em seu ambiente laboral.

---

[11] Há outras pesquisas também em andamento revelando resultados incertos quando utilizados pelo homem. Por isso, considerando os riscos potenciais de dano entende-se cabível no campo de aplicação do CDC os princípios da prevenção e precaução, típicos e de larga aplicação no direito ambiental.

[12] Disponível em: < http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:gSwRNiZh260J:www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em 29 jan. 2019.

A primeira edição do Relatório da Organização Internacional do Trabalho, publicado em 2010, deu conta de que muitos dos riscos tradicionais aos quais estavam expostos os trabalhadores regrediram ou foram eliminados, nas últimas décadas. Porém, detectou o relatório que o uso de novas tecnologias e novos processos de produção (nanotecnologias e biotecnologias) vêm causando novos riscos profissionais[13].

Relata-se ainda que diversos grupos foram criados pelos governos, sindicatos e empresas para avaliarem os impactos das nanotecnologias no ambiente do trabalho visando a elaboração de uma classificação de riscos. Como exemplo, cita o Relatório que a OCDE – Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico instituiu um grupo de trabalho sobre os nanomateriais manufaturados. Os Estados Unidos e a União Européia e a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) também têm se empenhado em pesquisas por reconhecerem a nanotecnologia como uma tecnologia de ampla relevância para todos os países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento e transição.

Contextualizando a questão no Brasil, vê-se que a Constituição da República traz em seu artigo 6º a segurança como direito social do trabalhador e no artigo 7º, inciso XXII a garantia da redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança e no inciso XXII o adicional por remuneração nos casos de trabalho penoso, insalubre ou perigoso, na forma da Lei.

No aspecto infraconstitucional, há a Consolidação das Leis Trabalhistas e ainda destacam-se as Normas Regulamentadores – chamadas NR's[14] – do Ministério do

[13] Sobre as nanotecnologias, aponta o Relatório: As nanotecnologias têm aplicações em muitas áreas, como os cuidados de saúde, entre outras, as biotecnologias, a produção de energia não poluente, a informação e a comunicação, as indústrias química, electrónica e militar, a agricultura e a construção. Prevê-se que daqui até 2020, aproximadamente 20% de todos os produtos fabricados no mundo usarão as nanotecnologias. Trata-se, no entanto, de uma tecnologia emergente e os riscos associados ao fabrico e à utilização de nanomateriais são ainda muito pouco conhecidos. Existem lacunas importantes ao nível das evoluções conseguidas na aplicação das nanotecnologias e o seu impacto sobre a saúde. Dada a utilização em grande escala e muito diversificada dos nanomateriais na indústria, é difícil de calcular o número de trabalhadores expostos. Embora se saiba pouco sobre o impacto destes novos materiais, sobre a saúde e o ambiente, é provável, em qualquer caso, que os trabalhadores estejam entre as primeiras pessoas a sofrer elevados níveis de exposição. Disponível em: < http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/28abril_10_pt.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2018.

[14] NR 1 – Disposições gerais: As Normas Regulamentadoras - NR, relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT. Disponível em: < http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR1.pdf>. Acesso em 18 dez. 2018.

Trabalho e Emprego e as Convenções da Organização Internacional do Trabalho – OIT – sobre segurança e saúde do trabalho.[15]

Importante mencionar que a NR 9 estabelece o programa de prevenção de riscos ambientais visando controle da ocorrência de riscos ambientais existentes – ou que venham existir – no ambiente do trabalho. Assim, é preciso perceber e respeitar sobremaneira as regras já existentes sobre a matéria em caráter preventivo no que tange ao uso das nanotecnologias no ambiente do trabalho.

Com isso, é possível perceber que de um lado há a falta de legislação específica e tormentosa inquietação científica sobre os efeitos quanto ao uso das nanotecnologias; de outro lado, é possível perceber que a prevenção e a precaução devem andar juntas na relação entre trabalho e tecnologia, a fim de controlar os eventuais riscos ambientais.

Isso passa diretamente pelo irrestrito respeito ao uso de equipamentos de proteção, pagamento de adicionais ao trabalhador pela exposição a agentes nocivos, aplicação das Normas Regulamentadoras e, sobretudo, intensa fiscalização dos órgãos de proteção ao trabalhador por meio dos Sindicatos, Ministério do Trabalho e Emprego e Ministério Público do Trabalho, garantindo ao trabalhador o direito fundamental ao ambiente de trabalho equilibrado e sadio.

3.4. A nanotecnologia no meio ambiente

Sem dúvida é um dos temas mais relevantes quando se trata do uso das nanotecnologias e a pergunta é: como proteger o ambiente dos impactos da utilização das nanotecnologias?

A resposta não é simples e representa um grande desafio ao direito ambiental que ainda conta com entraves na sua aplicação cotidiana diante dos mais diversos danos causados ao meio ambiente pela poluição, pelo descarte de objetos, além da constante busca pelo pretendido desenvolvimento sustentável.

É que neste contexto o direito ambiental se choca diretamente com o desenvolvimento econômico quando a busca é, exatamente, o contrário, isto é, uma interação econômica e ambiental.

[15] Todas as normas mencionadas podem ser acessadas pelo sítio eletrônico: < http://www.tst.jus.br/web/trabalhoseguro/normas>. Acesso em 02 fev. 2019.

Iniciando pelos aspectos de risco, à medida que as nanotecnologias ganham campo de trabalho pode-se perceber que seus produtos serão lançados no meio ambiente que contará com novas nanopartículas das quais não se sabe como serão recebidas.

Já foi dito neste texto que as nanopartículas possuem maior reatividade mas falta dizer que possuem também maior toxicidade e, junto a isso, BERGER FILHO e ENGELMANN lembram que:

> Atualmente não existem metodologias confiáveis para definir se determinado produto incorpora nanotecnologia, assim como não se sabe, exatamente, as diferenças entre as propriedades encontradas na "macroescala" e na "nanoescala". Também não há como determinar o grau de dispersão das nanoparticulas quando liberadas no meio ambiente ou inseridas em organismos vivos. Além disso os dados toxicológicos sobre nano partículas manufaturadas são escassos, mesmo existindo produtos comerciais no mercado.

No que tange à proteção do meio ambiente, o Brasil dispõe como um direito fundamental o meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações conforme a previsão expressa do artigo 225 da CR/88. (BRASIL, 1988).

Outro aspecto constitucional relevante na relação nanotecnologia e meio ambiente pode ser visto no artigo 170, VI da CR/88 ao dispor acerca do princípio da defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação (BRASIL, 1988).

São encontradas ainda referências de proteção ao meio ambiente na Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), conhecido como Rio-92 com destaque para o desenvolvimento sustentável concebido, resumidamente, pelo uso dos recursos naturais pela atual geração de modo racional, protegendo o meio ambiente para que as futuras gerações também utilizem destes recursos. Limita-se o uso de bens não renováveis e racionaliza-se o uso de bens renováveis.

Então, para que o desenvolvimento econômico não prejudique a qualidade do meio ambiente para as atuais e futuras gerações, o aprimoramento tecnológico deve ser "(...) acompanhado do desenvolvimento de novas técnicas para identificar e responder aos riscos incertos, opondo-se ao atual quadro de decisões políticas na maioria das vezes reativas e com o enfoque nos resultados a curto prazo." (BERGER FILHO, ENGELMANN, 2012).

Diante das incertezas que cercam os efeitos da nanotecnologia no meio ambiente[16], novamente lançam-se os princípios da precaução e da prevenção a fim de equilibrarem a difícil equação entre a livre iniciativa (prevista no artigo 170 da CR/88), o desenvolvimento científico (previsto no artigo 218 da CR/88) e o meio ambiente equilibrado (artigo 225 da CR/88), todos de índole constitucional.

Uma solução possível é, sem dúvida, a intensa fiscalização das entidades de proteção ambiental, dos órgãos públicos responsáveis, universidades, indústrias, comércio, associações, fundações, todas caminhando no sentido da busca por melhorias na regulamentação e na busca pelo conhecimento e transparência sobre o uso das nanotecnologias, o que se faz indispensáveis até para a própria eficácia da aplicabilidade dos princípios da prevenção e da precaução.

4 INSTITUTOS PROCESSUAIS APLICÁVEIS À BUSCA PELA PRODUÇÃO PROBATÓRIA DEMOCRÁTICA NA UTILIZAÇÃO DAS NANOTECNOLOGIAS

4.1. Principais instrumentos de proteção coletiva no Brasil

A proteção coletiva[17] é uma marca importante em toda a CR/88 ao dispor sobre os direitos fundamentais, notadamente, em seus artigos 3º, 5º, 6º ao 11, artigos 12 ao 17, artigo 129, III e artigo 225 (BRASIL, 1988).

No plano infraconstitucional tem o Brasil importantes marcas evolutivas no sistema de proteção coletiva, devendo ser citadas a Lei 4.717 de 1965, responsável por regular a Ação Popular; o grande marco para a proteção coletiva do meio ambiente que foi a ação de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente da Lei 6.938/81, responsável por instituir a Política Nacional do Meio Ambiente[18], a Ação Civil Pública e o Código de Defesa do Consumidor.

---

[16] É preciso dizer que as nanotecnologias tendem a apresentar resultados positivos para a população nessa incessante busca pelo equilíbrio acima referido. Há pesquisas em andamento demonstrando, por exemplo, a possibilidade de dessalinizar as águas do mar, já que a escassez da água é uma realidade mundial, produzir baterias recarregáveis com maior durabilidade para veículos elétricos (como alternativa para substituição de veículos a gasolina e a diesel) ou produzir veículos menos poluentes, a partir de métodos mais efetivos, com menos custo e mais promissores. (CUNHA, 2010).

[17] A esse respeito, remete-se o leitor à leitura da obra: ALMEIDA, Gregório Assagra de. *Direito processual coletivo brasileiro:* um novo ramo do direito processual : (princípios, regras interpretativas e a problemática da sua interpretação e aplicação). São Paulo: Saraiva, 2003.

[18] Art. 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores: § 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a

É certo na atualidade a utilização da Ação Civil Pública e do Código de Defesa do Consumidor como verdadeiros referenciais normativos para as ações de natureza coletiva. A isso, deve-se a previsão do artigo 81 do Código de Defesa do Consumidor (CDC) ao mencionar que "a defesa dos interesses e direitos dos consumidores e das vítimas poderá ser exercida em juízo individualmente, ou a título coletivo" (BRASIL, 1990) e ao seu artigo 117 que acrescentou à Lei de Ação Civil Pública o artigo 21 prevendo que "aplicam-se à defesa dos direitos e interesses difusos, coletivos e individuais, no que for cabível, os dispositivos do Título III[19] da lei que instituiu o Código de Defesa do Consumidor" (BRASIL, 1990).

4.2 O ônus da prova no CPC/15

Conectado com a cooperação processual[20] o ônus da prova[21], nesta etapa do trabalho, adquire importantíssima relevância. É que foi analisado nos tópicos anteriores que a nanotecnologia tem sido utilizada, mas ainda sem uma regulação seguro, notadamente no Brasil.

Pela leitura clássica da distribuição do ônus da prova no direito processual, não há equívocos em dizer que caberá ao autor comprovar os fatos que alega e ao réu caberá, por sua vez, comprovar os fatos impeditivos, modificativos ou extintivo do

---

indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

[19] O título III da Lei 8.078/90 (BRASIL, 1990) diz respeito à defesa individual ou coletiva do consumidor, em juízo, trazendo previsão sobre legitimados, competência, a tutela específica, entre outros institutos de natureza processual.

[20] Na prática essa cooperação pode trazer aos casos envolvendo a utilização de nanotecnologias maior interação entre as partes, rompendo com a tradicional posição cômoda do réu que se omite, ou se comporta passivamente, diante de um cenário complexo de construção probatória. Nesse sentido, a cooperação tende a provocar um ambiente de trabalho probatório interconectado entre o Ministério Público, as partes e o juiz, o que pode ser essencial para a busca do nexo causal do dano, matéria sempre difícil para a vítima.

[21] Sobre o ônus da prova, dispõe o artigo 373 do CPC/15: Art. 373. O ônus da prova incumbe: I - ao autor, quanto ao fato constitutivo de seu direito; II - ao réu, quanto à existência de fato impeditivo, modificativo ou extintivo do direito do autor. § 1º Nos casos previstos em lei ou diante de peculiaridades da causa relacionadas à impossibilidade ou à excessiva dificuldade de cumprir o encargo nos termos do caput ou à maior facilidade de obtenção da prova do fato contrário, poderá o juiz atribuir o ônus da prova de modo diverso, desde que o faça por decisão fundamentada, caso em que deverá dar à parte a oportunidade de se desincumbir do ônus que lhe foi atribuído. § 2º A decisão prevista no § 1º deste artigo não pode gerar situação em que a desincumbência do encargo pela parte seja impossível ou excessivamente difícil. § 3º A distribuição diversa do ônus da prova também pode ocorrer por convenção das partes, salvo quando: I - recair sobre direito indisponível da parte; II - tornar excessivamente difícil a uma parte o exercício do direito. § 4º A convenção de que trata o § 3º pode ser celebrada antes ou durante o processo. (BRASIL, 2015)

direito do autor. Pode o réu apenas dizer que o fato não aconteceu. Nesse caso, a prova dos fatos constitutivos estarão sobre os ombros do autor.

É verdade também que danos de natureza ambiental, consumerista e trabalhistas têm se tornado cada vez mais complexos no campo probatório, isso porque a demanda por perícias é muito comum já que o meio ambiente não possui fronterias, os bens de consumo se apresentam com variadas tecnologias e as relações de trabalho concentram, muitas das vezes, documentos, laudos e relatórios nas mãos do empregador. Ora, nesta contexto de complexidade a prova dos fatos constitutivos pelo autor se torna um caminho dificílimo de ser feito, cabendo ao réu simplesmente, se quiser, negar genericamente os fatos alegados pelo autor.

A novidade do CPC/15 está, expressamente, na nova distribuição dinâmica do ônus da prova fazendo com que o encargo probatório seja distribuído de forma diversa da tradicional previsão mencionada no *caput*, pelo magistrado, desde que se constate a impossibilidade ou excessiva dificuldade de cumprimento, pela parte, do seu encargo probatório ou, por sua vez, a maior facilidade da obtenção da prova do fato contrário[22].

No aspecto da nanotecnologia, a prova do dano certamente se revestirá de grande complexidade, a uma porque a matéria não está devidamente regulamentada; a duas, porque seus efeitos ainda são desconhecidos por seus responsáveis e, três, esses efeitos são difusos.

Ameniza-se com este instituto a inerente dificuldade na obtenção da prova, já que os afetados terão dificuldades em contar com os instrumentos técnicos aptos à comprovação da eventual responsabilidade civil do causador do dano proveniente do dolo, do mau uso, da negligência, imprudência ou imperícia no uso de materiais nanotecnológicos. Não obstante, soma-se também a grande variedade de matérias envolvidas como a biologia, a física, química, engenharia, entre outras.

4.3 A prova pericial

[22] Não se confunde, na hipótese, a distribuição dinâmica do ônus da prova com a inversão do ônus da prova. O Código de Defesa do Consumidor (BRASIL, 1990) prevê, em seu artigo 6º, inciso VIII, a inversão do ônus da prova quando, a critério do juiz, for verossímil a alegação ou quando for ele hipossuficiente, segundo as regras ordinárias de experiência. Acontece que a inversão do ônus do CPC/15 traz novidades em relação àquela prevista no CDC. Pela norma do artigo 373 do CPC/15 o magistrado poderá distribuir, no caso concreto, o ônus da prova de modo diverso na medida em que suportará o encargo aquela parte que tenha maior facilidade na sua obtenção, muito embora não fosse ela a onerada, inicialmente.

É possível citar avanços no CPC/15 quanto à disciplina da prova pericial. Isso por que agora as partes poderão, de comum acordo, escolher o perito, indicando em seguida os seus assistentes técnicos, para acompanhar a realização da prova (reflexo do princípio da cooperação processual). Ainda, poderão as partes apresentar seus pareceres técnicos tanto na inicial, quanto na defesa, possibilitando ao magistrado a própria dispensa da prova pericial em fase processual futura.

Ainda, prevê o CPC/15 que a prova técnica poderá ser simplificada, hipótese em que se dará apenas pela inquirição de especialista sobre o assunto abordado. Isso, claro, quando o ponto controvertido for de baixa complexidade, o que certamente não será o caso nas hipóteses de responsabilidade civil por dano ambiental, ao trabalho e ao consumidor por utilização da nanotecnologia.

Portanto, neste campo probatório, há novas possibilidades de exploração da prova técnica e que podem ser observadas pelas partes, sendo oportuno citar ainda a possibilidade da inspeção judicial, oportunidade em que o Magistrado inspecionará coisas ou pessoas, podendo ser assistido por um ou mais peritos.

4.4 Da prova por videoconferência e dos documentos eletrônicos

O CPC/15 prevê que a oitiva da testemunha que residir em comarca, seção ou subseção judiciária diversa daquela em que tramitam os autos do processo poderá ser realizada por videoconferência.

Interessante a previsão, já que a colheita da prova restará mais efetiva, vez que um eventual dano ambiental pelo uso de nanotecnologias pode superar os limites territoriais do local do ato ilícito. Portanto, lança-se mão da oitiva por carta precatória, por vezes responsável por grande tempo de espera para sua conclusão. Além disso, a oitiva por videoconferência proporciona a igualdade na participação das partes na colheita da prova, vez que é muito comum a testemunha de outra seção judiciária ou comarca ser ouvida somente pelo juiz ou pela parte que a arrolou.

Há também a nova previsão sobre o uso de documentos eletrônicos no processo[23]. Nesse caso, deverá o documento ser convertido à forma impressa, dependente da verificação de sua autenticidade, ciente a parte que o valor probante do

[23] Nota-se também a previsão da força probatória da ata notarial, tendo por objetivo atestar a existência e o modo de existir de algum fato, mediante lavra do tabelião, inclusive aqueles dados apresentados por som ou imagens gravados em arquivos eletrônicos.

documento eletrônico não convertido será apreciado pelo juiz, assegurada às partes o acesso ao seu teor.

Outro ponto interessante para a prova de eventuais danos nanotecnológicos está na previsão do artigo 422 ao atribuir força probante a qualquer reprodução mecânica como a fotográfica, a cinematográfica, a fonográfica ou de outras espécies. A mensagem eletrônica, imagens veiculadas em jornal ou revista, fotografias digitais e as extraídas da internet, da mesma forma, expressamente possuem força probatória no atual CPC/15.

4.5 A prova emprestada no CPC/15

Há uma novidade expressa no artigo 372 do CPC/15 sobre a admissão e utilização da prova emprestada no processo, restando previsto que o juiz poderá admitir a prova produzida em outro processo, atribuindo-lhe o valor que considerar adequado, sendo importante observar se a prova esteve submetida ao contraditório no processo de origem e, do mesmo modo, deverá submeter-se ao contraditório no processo em que foi trasladada.

A previsão possui interessante sustentação jurisprudencial, posto que foi discutida pelo STJ e publicada no informativo de jurisprudência número 543[24], oportunidade em que se admitiu a prova emprestada retirada de processo do qual não participaram as partes.

Neste sentido, a inovação em comento certamente será positiva[25] em possíveis controvérsias envolvendo o uso das nanoteclogias, já que a prova utilizada em eventual

[24] DIREITO PROCESSUAL CIVIL. PROVA EMPRESTADA ENTRE PROCESSOS COM PARTES DIFERENTES. É admissível, assegurado o contraditório, prova emprestada de processo do qual não participaram as partes do processo para o qual a prova será trasladada. A grande valia da prova emprestada reside na economia processual que proporciona, tendo em vista que se evita a repetição desnecessária da produção de prova de idêntico conteúdo. Igualmente, a economia processual decorrente da utilização da prova emprestada importa em incremento de eficiência, na medida em que garante a obtenção do mesmo resultado útil, em menor período de tempo, em consonância com a garantia constitucional da duração razoável do processo, inserida na CF pela EC 45/2004. Assim, é recomendável que a prova emprestada seja utilizada sempre que possível, desde que se mantenha hígida a garantia do contraditório. Porém, a prova emprestada não pode se restringir a processos em que figurem partes idênticas, sob pena de se reduzir excessivamente sua aplicabilidade sem justificativa razoável para isso. Assegurado às partes o contraditório sobre a prova, isto é, o direito de se insurgir contra a prova e de efutá-la adequadamente, o empréstimo será válido. EREsp 617.428-SP, Rel. Min. Nancy Andrighi, julgado em 4/6/2014.

[25] O ponto que merece críticas – e não se pode deixar de registra-las – diz respeito à atribuição, pelo juiz, do valor que considerar adequado à prova trasladada. É que não é admissível no processo constitucional que seja conferido ao juiz uma espécie de super-poder para bem valorar a prova segunda suas convicções íntimas.

ação de responsabilidade civil poderá ser traslada para outro processo, mesmo sendo as partes diversas (sempre garantindo o contraditório).

4.6 Da produção antecipada de provas

O CPC/15 trouxe inovações interessantes na produção antecipada de provas (método de antecipação da colheita da prova), previsto nos artigos 381 e seguintes.

O primeiro ponto relevante para a sua utilização em eventual responsabilidade civil por uso de nanotecnologias está no inciso I do artigo 381 ao tratar do "fundado receio de que venha a tornar-se impossível ou muito difícil a verificação de certos fatos na pendência da ação" (BRASIL, 2015). Neste caso, tem-se a produção antecipada de provas em caráter incidental, ou seja, ocorrência que se dá no curso do processo principal diante da urgência exigida para o seu deferimento[26].

Duas novidades podem ser vistas no CPC de 2015 na produção da prova antecipada: uma, quando a sua antecipação puder viabilizar uma autocomposição entre as partes (ou solucionar a controvérsia) e, duas, quando o "prévio conhecimento dos fatos possa justificar ou evitar o ajuizamento de ação" (BRASIL, 2015), sendo desnecessária, neste caso, a urgência bastando o interesse jurídico do requerente.

Portanto, nas hipóteses de urgência ou necessidade de justificar a existência de algum fato ou relação jurídica no que se refere à utilização da nanoteclogia, a prova poderá ser produzida antecipadamente (em caráter antecedente, incidental ou para justificação).

5 CONCLUSÃO

Viu-se que o CPC/15 trouxe, com destaque, diversas novidades sobre o instituto da prova, sendo certas as expressas previsões da distribuição dinâmica do ônus da prova, da inquirição de testemunhas por videoconferência, da simplificação da prova pericial nos casos de menos complexidade, e a utilização de documentos eletrônicos merecem imediata aplicabilidade às ações coletivas.

A partir disso este trabalho buscou-se verificar se as inovações trazidas podem auxiliar no debate acerca da responsabilidade pelos impactos, e as consequências, do

[26] A medida também poderá ser admitida nos casos de cautelar antecedente, nos moldes do artigo 305 do CPC/15 (BRASIL, 2015).

uso das nanotecnologias nos seres humanos. Buscou-se analisar o uso das nanotecnologias sobretudo nas relações de consumo, meio ambiente e trabalho, seus possíveis resultados e, diante disso, quais as alternativas para a garantia constitucional do devido processo legal na apuração de eventual responsabilidade civil.

Ao final, conclui-se que as inovações legislativas proporcionadas ao instituto da prova, no CPC/15, são de extrema relevância e poderão contribuir para a isonomia, a paridade de armas, a prática dos atos processuais com menor gasto de tempo e para a eficácia da prova técnica, já que a extensão dos danos muitas das vezes supera fronteiras dificultando a comprovação do nexo de causalidade.

Com isso, os novos produtos surgidos a partir das nanotecnologias encontram, com a nova legislação processual, maior segurança nas relações jurídicas que se veem resguardas caso seus efeitos gerem danos capazes de desafiar a fase processual probatória, nos Tribunais brasileiros.

REFERÊNCIAS

ANDOLINA, Italo e VIGNERA, Giuseppe. **I fondamenti constituzionali della giustizia civile.** Torino: G. Giappichelli, 1997.

ALMEIDA, Gregório Assagra de. **Direito processual coletivo brasileiro:** um novo ramo do direito processual : (princípios, regras interpretativas e a problemática da sua interpretação e aplicação). São Paulo: Saraiva, 2003.

BARACHO, José Alfredo. **Processo constitucional**. Rio de Janeiro: Forense, 1984.

BRASIL. Código de Processo Civil (1973). Lei n. 5.869, de 11 de janeiro de 1973. Institui o código de processo civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5869compilada.htm>. Acesso em: 17 jun. 2018.

BRASIL. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 18 jun. 2018.

BRASIL. Lei 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7347orig.htm>. Acesso em: 17 jun. 2018.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 10 jun. 2018.

BRASIL. Código de Defesa do Consumidor. Lei 8078, de 11 de setembro de 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8078.htm>. Acesso em: 14 jun. 2018.

BRASIL. Código Civil. Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm>. Acesso em: 17 jun. 2018.

BRASIL. Código de Processo Civil (2015). Lei 13.105, de 16 de março de 2015. Institui o Código de Processo Civil. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm>. Acesso em: 10 jun. 2018.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. 2ª Turma. Recurso Especial nº 883656/RS. Ação Civil Pública proposta com o objetivo de reparar dano ambiental, causado por contaminação com mercúrio. Recorrente: Alberto Pasqualini Refap S/A. Recorrido: Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul. Relator: Min. Herman Benjamim, Brasília, 28 fev. 2012. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/pesquisa/?tipoPesquisa=tipoPesquisaNumeroRegistro&termo=200601451399&totalRegistrosPorPagina=40&aplicacao=processos.ea>. Acesso em: 13 jun. 2018.

BULOW, Oskar Von. **Excepciones y pressupuestos procesales**. Bueno Aires: Ediciones Jurídicas Europa-América, 1964.

CUNHA, J. P.; ESPINOSA, J. W. M. A nanotecnologia e a produção mais limpa. In: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2010, São Carlos. Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: Competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente, 2010.

DECLARAÇÃO Universal dos Direitos Humanos. Adaptada e proclamada pela Assembleia Geral na sua Resolução 217A (III) de 10 de dezembro de 1948. Publicada no Diário da República, I Série A, n. 57/78, de 9 de março de 1978, mediante aviso do Ministério dos Negócios Estrangeiros. Disponível em: <http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/por.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2019.

DIAS, Ronaldo Brêtas de Carvalho. **Processo constitucional e Estado Democrático de Direito.** Belo Horizonte: Del Rey, 2010.

DIERLE, José Coelho. **Processo Jurisdicional Democrático.** Curitiba: Juruá, 2008;

DINAMARCO, Cândido R. **A instrumentalidade do processo.** 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

DREXLER, Eric. **Engines of Creation:** The coming era of nanotechnology (Anchor library of science). United States. Anchor Boocks, 1986.

DUPAS, Gilberto. Uma sociedade pós- humana?: possibilidades e riscos da nanotecnologia. In: Neutzling,Inácio; Andrade, Paulo Fernando Carneiro de (Org.). **Uma sociedade pós-humana: possibilidades e limites das nanotecnologias.**57-86.São Leopoldo: Unisinos. 2009.

ENGELMANN, Wilson; Flores, André Stringhi; Weyermüller, André Rafael. **Nanotecnologias, marcos regulatórios e direito ambiental.** Curitiba: Honoris Causa. 2010.

ENGELMANN, Wilson; FLORES, André Stringhi; ELY, Bruna. Nanotecnologias e cláusula geral do cuidado: construindo mecanismos jurídicos para construção dos marcos regulatórios no Brasil. Anais da VII Jornada Luso-Brasileira de Direito do Ambiente,Florianópolis, 2010.

ENGELMANN, Wilson; BERGER FILHO, Airton Guilherme. **As nanotecnologias e o direito ambiental:** a mediação entre custos e benefícios na construção de marcos regulatórios. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, a. 15, n. 59, jul./set. 2010.

ENGELMANN,Wilson. **Da Revolução Nanotecnológica à Renovação da estrutura da Teoria do Fato Jurídico pontesiana:** construindo caminhos para a proteção jurídica dos novos direitos e deveres gerados na
escala nano. In: XXI ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI, Uberlândia. Anais do [Recurso Eletrônico]. Florianópolis Fundação Boiteux. v. 1. 2012.

ENGELMANN, W. *et all.* **A inovação nanotecnológica e suas consequências nas Ciências de Impacto:** a necessária inovação e adaptação do Direito para dar respostas jurídicas adequadas. .. In: III Semana de Ciência Política da UFSCarlos,, 2015, São Carlos SP. Caderno de Resumos da III Semana de Ciência. São Carlos: UFSCAR, 2015.

GONÇALVES, Aroldo Plínio. **Técnica processual e teoria do processo.** Rio de Janeiro: Aide, 1992.

IRWIN, K. **Nanoparticles used in common household items cause genetic damage in mice.** UCLA Newsroom, 2009. Disponível em <http://www.newsroom.ucla.edu/portal/ucla/nanoparticles-used-in-common-household-112679.aspx>. Acesso em 05 abr. 2019.

LEAL, André Cordeiro. **O contraditório e a fundamentação das decisões no direito processual democrático.** Belo Horizonte: Mandamentos, 2002.

LEAL, Rosemiro Pereira. **Teoria geral do processo:** primeiros estudos. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

LOPEZ, Teresa Ancona. **Princípio da precaução e evolução da responsabilidade Civil.** São Paulo: Quartier Latin, 2010.

MACÊDO, Lucas Buril de; PEIXOTO, Ravi. A dinamização do ônus da prova sob a ótica do novo Código de Processo Civil. *In*: **Novas tendências do processo civil**: estudos sobre o projeto do novo Código de Processo Civil. Salvador: JusPodivum, 2014. v.3.

MADEIRA, Dhenis Cruz. **Processo de conhecimento e cognição:** uma inserção no estado democrático de direito. Curitiba: Juruá, 2008.

MITIDIERO, Daniel. **Colaboração no Processo Civil:** Pressupostos Sociais, Lógicos e Éticos. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Processo civil ambiental.** 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

SAMPAIO, José Adércio Leite (Org.). **Princípios de direito ambiental:** na dimensão internacional e comparada. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental:** constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente. 4. ed. São Paulo: R. dos Tribunais, 2014.

SARLET, Ingo Wolfgang. Os direitos dos trabalhadores como direitos fundamentais na Constituição Federal. In: SARLET, Ingo Wolfgang; MELO FILHO, Luiz Philippe Vieira de; FRAZÃO, Ana de Oliveira (Coord.). **Diálogos entre o Direito Trabalho e o Direito Constitucional: estudos em homenagem a Rosa Maria Weber.** São Paulo: Saraiva, 2014.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional.** 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

THIBAU, Vinícius Lott. **Presunção e prova:** no direito processual democrático. Belo Horizonte: Arraes, 2011.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. Edita a Instrução Normativa n°39, que dispõe sobre as normas do Código de Processo Civil de 2015 aplicáveis e inaplicáveis ao Processo do Trabalho, de forma não exaustiva. Resolução 203, de 15 de março de 2016. Disponível em: <http://www.tst.jus.br/documents/10157/429ac88e-9b78-41e5-ae28-2a5f8a27f1fe>. Acesso em: 05 jul. 2018.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. Estabelece diretrizes gerais para a aplicação da Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015 - Novo Código de Processo Civil -, no âmbito da Justiça Eleitoral. Resolução nº 23. 478 de 15 de junho de 2016. Disponível em: < http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2016/Junho/publicada-resolucao-sobre-aplicacao-do-novo-codigo-de-processo-civil-na-justica-eleitoral>. Acesso em: 05 jul. 2018.