

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL - UCS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
NÍVEL MESTRADO

**RISCO, DIREITO E DECISÃO: REFLEXÕES ACERCA DO USO DE
CÉLULAS-TRONCO EM PESQUISAS NO BRASIL – UMA
ABORDAGEM A PARTIR DE BECK, GIDDENS E LUHMANN**

FERNANDA BUSANELLO FERREIRA

Dissertação apresentada ao Curso de Pós Graduação *Strictu Sensu*, da Universidade de Caxias do Sul-RS, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Leonel Severo Rocha

Caxias do Sul, RS
2006

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL - UCS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
NÍVEL MESTRADO

A dissertação intitulada “**Risco, Direito e Decisão: Reflexões acerca do Uso de Células-Tronco em pesquisas no Brasil – uma Abordagem a partir de Beck, Giddens e Luhmann**”, elaborada pela aluna **Fernanda Busanello Ferreira**, foi julgada adequada e aprovada por todos os membros da Banca Examinadora, para a obtenção do título de **MESTRE EM DIREITO**.

Caxias do Sul, _____ de agosto de 2006.

Prof. Dr. Leonel Severoo Rocha,
Orientador da Dissertação

Apresentada à Banca, integrada pelos seguintes professores:

Presidente: Dr. Leonel Severo Rocha - Orientador _____

Membro: _____

Membro: _____

Membro: _____

Dedicatória

A meus pais e minha irmã:
por acreditarem em meus sonhos,
por me incentivarem a querer sempre mais...

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, prof. Dr. Leonel Severo Rocha, minha eterna
admiração intelectual!

Às minhas amigas: Thay e Candy, pelo apoio emocional.

A toda turma do PPG da UNISINOS, pelos livros, pelas dicas,
pela amizade consolidada; de forma especial ao Gui, ao Luigi e ao
Ricardo.

Ao Beto e a Li, por serem os melhores vizinhos e amigos que
alguém pode querer.

Ao Rafael Simioni, pela significativa ajuda.

Ao professor João Martins Bertaso, o agradecimento por me
apresentar à pesquisa.

Às Dr^a Nilva e Suzette, pelo exemplo a ser seguido.

Ao Giuliano, por me apresentar Caxias como uma escolha
possível.

Aos mais maravilhosos colegas de mestrado deste mundo!!!!!! A
saúde só provém daquilo que nos fez feliz...

Aos professores do mestrado

À CAPES, pela bolsa.

Ao meu pai pelo amor, a minha mãe pelo incentivo e exemplo, a
minha irmã pela amizade e força.

RESUMO

A contemporaneidade aponta para uma nova concepção do risco. Passa-se de uma idéia de controle e racionalidade para uma idéia de incerteza e probabilidades. Essas transformações refletem no sistema do direito, que é obrigado a decidir e enfrentar os problemas da sociedade atual. A forma como as matrizes do direito têm lidado com o risco são objeto desta pesquisa. Diante desse contexto, apresenta-se o caso do avanço da tecnologia, mais precisamente o uso polêmico das células-tronco como uma questão que o direito deve responder. Reflexões sobre a incerteza e a contingência do uso dessas tecnologias serão feitas a fim de verificar o uso sistêmico do direito como modo de observar a complexidade envolvida na questão, utilizando-se, para isso do substrato oferecido pela teoria de Beck, Giddens e Luhmann.

Palavras-chave: Racionalidade. Tecnologia. Células-tronco.

ABSTRACT

The contemporaneity points with respect to a new conception of the risk. One transfers of an idea of control and rationality for an uncertainty idea and probabilities. These transformations reflect in the system of the right that is obliged to decide and to face the problems of the current society. The form as the matrices of the right has dealt with the risk is object of this research. Ahead of this context, the case of the advance of the technology, more necessarily is presented, the controversial use of the stem cells as a question that the right must answer. Reflections on the uncertainty and the contingency of the use of these technologies will be made in order to verify the systemic use of the right as way to observe the involved complexity in the question, using for this the theory by Beck, Giddens and Luhmann.

Key-Words: Rationality. Technology. Stem cells.

SUMÁRIO

RESUMO	05
ABSTRACT.....	06
INTRODUÇÃO	09
1 PERCURSOS DA IDÉIA DE RISCO: PASSADO, PRESENTE E FUTURO.....	12
1.1 Os primórdios da idéia de risco: deuses, destino e a (r)evolução do conceito.....	12
1.1.1 Risco e mito.....	13
1.1.2 Cristianismo: risco e pecado.....	17
1.1.3 Risco e modernidade.....	20
1.1.4 Contemporaneidade e (r)evolução do conceito.....	26
1.2 O risco na contemporaneidade.....	28
1.2.1 O risco na teoria da Ulrich Beck.....	28
1.2.2 O risco na teoria de Anthony Giddens.....	39
2 MATRIZES DO DIREITO E REFLEXÕES SOBRE O RISCO.....	49
2.1 O Risco na matriz analítica.....	50
2.2 O risco na matriz hermenêutica.....	58
2.3 o risco na matriz pragmático-sistêmica.....	66
2.3.1 As dimensões de risco na teoria dos sistemas autopoieticos de Niklas Luhmann.....	66
2.3.2 Codificação e programação.....	79
2.3.2.1 A diferença risco/perigo.....	84
2.3.3 Acoplamentos estruturais.....	88
2.3.4 Risco e decisão jurídica.....	91
3 RISCO E DIREITO: AVANÇOS TECNOLÓGICOS NA SAÚDE - O CASO DAS CÉLULAS-TRONCO	96
3.1 Para começo de conversa: Eva, Prometeu, Pandora, Frankenstein e os mitos da ciência contemporânea.....	97
3.2 A revolução da engenharia genética: o homem desafia a morte.....	99
3.2.1 Admirável mundo novo: o projeto genoma humano e o sonho da saúde perfeita	104

3.3 Células-Tronco: Frankensteins da pós-modernidade? Expectativas, mitos, sonhos e angústias. cartografando limites/possibilidades para os avanços científicos	111
CONSIDERAÇÕES FINAIS	134
REFERÊNCIAS	140

INTRODUÇÃO

Num primeiro momento, será realizada uma cartografia do conceito de risco no tempo histórico, percorrendo o mundo grego até se chegar aos dias de hoje. O conceito de risco será verificado desde os primórdios, quando o controle do futuro era associado à idéia de mito e pecado (apenas a aproximação divina poderia imunizar a existência humana contra os infortúnios), perpassando a idéia moderna de risco (vinculado mais a idéia de calculabilidade e segurança) até chegar à reflexão contemporânea realizada por Beck e Giddens sobre o risco na contemporaneidade.

O surgimento da sociedade de risco, tal qual é entendida por Ulrich Beck, torna-se imprescindível para dar início às reflexões a respeito de uma nova concepção de risco, na qual as diferenças hierárquicas, de classe social, típicas da fase moderna, perdem o respaldo para fundamentar a problemática atual, dando lugar à questões globais que não respeitam as fronteiras tradicionais. Da mesma forma, o sociólogo Anthony Giddens será apresentado, pois problematiza o risco em suas obras quando se preocupa em questionar a modernidade e a tradição. Ambos autores, devido à formação sociológica, irão realizar um percurso inovador,

compreendendo o risco numa nova perspectiva. Por essa razão, ambos serão apresentados no primeiro capítulo, a fim de formar o plano de fundo da discussão sobre o risco que permeia a presente dissertação. Dentro do possível, foram trazidas no texto reflexões dos próprios autores sobre o direito e seus desafios neste novo contexto.

Num segundo momento, será analisada a forma como o direito procurou resolver os problemas, especialmente questionando a noção de risco nas matrizes do direito. Será verificado em que medida a matriz analítica está voltada para uma forte idéia de racionalidade, positivismo e segurança, bem como será identificado o avanço da compreensão hermenêutica do direito e a sua (in)suficiência para a construção de respostas coerentes com a sociedade atual. Nesse sentido, será apresentada a proposta da matriz pragmático-sistêmica, numa perspectiva luhmanniana, a fim de melhor observar a sociedade atual.

Como não poderia deixar de ser, Niklas Luhmann que, como Beck e Giddens, possui uma formação sociológica e também é jurista, será o grande autor apresentado no segundo capítulo, devido a sua contribuição para a construção de uma teoria social capaz de observar de uma forma diferenciada o direito e a sociedade.

Por fim, num terceiro momento, será desenvolvida uma reflexão sobre os novos riscos produzidos pelo próprio homem, derivados das promessas de um projeto de modernidade que acreditava na segurança e na racionalidade. Será, portanto, apresentada a problemática que envolve os avanços tecnológicos na área

da saúde, especialmente o uso de células-tronco em pesquisas científicas, um risco que certamente é produto da própria civilização.

Sem procurar esgotar o tema, serão levantadas no terceiro capítulo algumas das principais questões que envolvem a alta tecnologia no campo da saúde. Eva, Pandora, Prometeu, entre outros conhecidos personagens da literatura humana irão acompanhar as reflexões desenvolvidas. O risco será apresentado neste contexto a partir da matriz sistêmica de forma a verificar a sua capacidade de enfrentar as novas demandas sociais.

Dessa forma, diante das construções teóricas apresentadas no decorrer da pesquisa, serão desenvolvidas reflexões sobre as possibilidades projetadas pela matriz pragmático-sistêmica para re-observar essas questões. A teoria dos sistemas, notadamente, no trabalho realizado por Niklas Luhmann, vem se apresentando como uma importante síntese de uma postura epistemológica transdisciplinar. Sua re-leitura da teoria da comunicação, da teoria da evolução e da cibernética de segunda ordem demarcam a qualidade necessária presente nessa teoria para, através de uma teoria social, observar o direito e atender a complexidade das demandas sociais existentes.

1 PERCURSOS DA IDÉIA DE RISCO: PASSADO, PRESENTE E FUTURO

“Todos precisamos de proteção contra o risco, mas também da capacidade de enfrentar e assumir riscos de maneira produtiva”.¹

Neste capítulo, será realizada uma trajetória do conceito de risco no tempo histórico, percorrendo o mundo grego até chegar aos dias de hoje. Essa breve cartografia pretende contextualizar o elemento central desta pesquisa, a fim de se realizar reflexões sobre suas repercussões no mundo e no direito, especialmente no que se refere ao uso de células-tronco como substrato para pesquisas científicas no Brasil. O estudo sobre o risco dos autores contemporâneos Beck e Giddens também será apresentado neste capítulo, visto que não apenas o passado, mas o presente do risco interessa para se observar suas perspectivas futuras no universo jurídico e na sociedade.

1.1 Os primórdios da idéia de risco: deuses, destino e a (r)evolução do conceito

“Para julgar até que ponto os atuais métodos de enfrentar riscos são benéficos ou ameaçadores, precisamos conhecer toda a história, desde os seus primórdios. Tal perspectiva nos trará uma

¹ GIDDENS, Anthony. **A terceira via**: reflexões sobre o impasse político atual e o futuro da social-democracia. Rio de Janeiro: Record, 2000. p. 73

compreensão maior de onde nos situamos e para onde estamos rumando”.²

As primeiras civilizações não tratam do risco da mesma forma como ele é tratado hoje. A idéia de risco, inclusive, não fazia parte do imaginário social dos povos precursores; estes explicavam o mundo muito baseado na idéia de mito. Quando o cristianismo ascendeu, nas sociedades pré-industriais, a idéia de risco passou a ser associada ao pecado e à compensação ou ira de um único deus. O futuro pertencia a(os) deus(es) até então. Com a Reforma e o advento da modernidade, a razão toma o centro das questões mundanas. O racionalismo transforma a concepção de risco e admite um certo controle das situações. Nessa fase é que a palavra risco começa a ter uso corrente. A contemporaneidade, no entanto, advém denunciando a esterilidade das idéias de controle e segurança, transformando, mais uma vez, a noção de risco. Essa evolução será vista de forma breve neste item.

1.1.1 Risco e mito

“Todas as culturas antigas, incluindo as grandes civilizações da História, como as de Roma ou da China tradicional, viveram, antes de mais, com base no passado. Utilizaram as idéias de destino, ou da vontade dos deuses, em situações que nós agora tendemos a considerar casos de risco”.³

As civilizações estão em busca dos fundamentos da existência humana, bem como das formas de controlar os acontecimentos futuros desde os primórdios.

² BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 7.

³ GIDDENS, Anthony. **O mundo na era da globalização**. Lisboa: Presença, 1997. p. 33

Mesmo antes dos filósofos Platão⁴ e Aristóteles, o homem buscava interpretar o mundo em que vivia. Assim, as primeiras explicações para o mundo foram dadas pelos mitos.

Conforme Warat⁵, “o mito em sua significação mais arcaica pode ser visto como um processo de compreensão do mundo”. Um mito narra a origem de alguma coisa⁶ e apresenta explicações inquestionáveis. Gadamer⁷ ensina que “o mito se converte em portador de uma verdade própria, inalcançável à explicação racional”. Assim, as histórias míticas descrevem vários fenômenos naturais como a seca e a chuva, dando-lhes uma conotação de verdade, da qual não havia como (e nem porque) duvidar.

Pessoa⁸ poetizou que “o mito é o nada que é tudo”, ou seja, o mito compreende a realidade de uma forma diferente da explicação científica, racional (pressuposto da verdade na modernidade, que está muito ligada à idéia de ciência); no entanto, naquele momento o mito é a verdade, é o tudo, é a forma como o homem traduz e explica os acontecimentos cotidianos.

Uma das histórias míticas mais famosas é a da “Caixa de Pandora”, que explica a origem dos males no mundo. Há, pelo menos, duas versões para a

⁴ Em verdade, a dúvida sobre a permanência e a inconstância do mundo é descrita pelos filósofos pré-socráticos Heráclito e Parmênides. Os dois travam uma luta intelectual na medida em que o primeiro entende que tudo é inconstante, ou seja, tudo flui; já o segundo apega-se a imutabilidade e acredita na permanência. HUISMAN, Denis. **Dicionário dos Filósofos**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

⁵ WARAT, Luiz Alberto. **Introdução Geral ao Direito**. Interpretação da lei: temas para uma reforma. Porto Alegre: Sergio Fabris, 1994. p. 104

⁶ CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2003. p. 34

⁷ GADAMER, Hans-Georg. **Mito y razón**. Barcelona: Paidós, 1997. p. 15

⁸ PESSOA, Fernando. **Ulysses**. In: PESSOA, Fernando. Poesias. Porto Alegre: L&PM, 2001. p. 6

narrativa, segundo Bulfinch⁹, Epimeteu tinha em sua casa uma caixa, na qual guardava certos artigos malignos. Pandora foi tomada por intensa curiosidade de saber o que havia em seu interior e, certo dia, destampou-a para olhar. Assim, escapou e se espalhou por toda a parte uma multidão de pragas que atingiram o homem, tais como a inveja, o despeito e a vingança¹⁰. Já para Salis¹¹, Pandora casou-se com Epimeteu, irmão de Prometeu¹², assim “Epimeteu, curioso e tolo, abriu a caixa da Pandora e deixou escapar todos os males, que se espalharam pela Terra e entre os homens”. O que importa destacar é que, em ambas as versões, são os deuses e não os homens os responsáveis pelo destino e pelas conseqüências sociais.

Verifica-se que, nas sociedades primitivas¹³, prever o futuro, bem como, de certa forma, controlá-lo, era privilégio dos deuses¹⁴. Os gregos atribuíam essa função ao deus Tirésias e os romanos à deusa Fortuna. Tirésias (triste figura, cego por vingança) recebeu de Zeus o dom da profecia de forma a lhe compensar a escuridão do presente; à Fortuna (filha de Júpiter) pertencia a roda na qual o destino humano era decidido por seu capricho¹⁵.

⁹ BULFINCH, Thomas. **O livro de ouro da Mitologia**. Histórias de deuses e heróis. Rio de Janeiro, Ediouro, 2002. p. 20

¹⁰ Não é à toa que esta versão tornou-se popular, veja-se que revela a mulher como a originadora dos males no mundo (já não bastava Eva?) e reflete um profundo machismo que perpetua até os dias de hoje.

¹¹ SALIS, Viktor D. **Mitologia Viva** – Aprendendo com os deuses a arte de viver e amar. São Paulo: Nova Alexandria, 2003. p. 140

¹² Ost refere que Prometeu e Epimeteu tem características opostas, o primeiro é providente, prudente e o segundo é esquecido, irrefletido (esta diferença está mais de acordo com a versão de Salis). OST, François. **O tempo do direito**. Lisboa: Instituto Piaget, 1999. p. 202

¹³ Lévi-Straus prefere denominar tais povos como “sem escrita” para não invocar uma falsa superioridade do presente sobre o futuro. LEVI-STRAUSS, Claude. **Mito e Significado**. Lisboa: Edições 70, 2000. p. 29

¹⁴ Gadamer aponta que “os mitos são sobretudo histórias de deuses e de sua ação sobre os homens”. GADAMER, Hans-Georg. **Mito y razón**. Barcelona: Paidós, 1997. p. 17

¹⁵ BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

É possível, através do estudo das histórias míticas, penetrar no inconsciente social e perceber que, em última instância, a função do mito é a de acomodar e tranquilizar o homem em um mundo assustador¹⁶. Implicitamente, verifica-se que o homem está, na verdade, buscando alguma forma de segurança para os acontecimentos futuros¹⁷ (ainda que equivocadamente esteja procurando isso fora dele mesmo).

A angústia quanto à continuidade a incerteza a respeito dos caminhos da existência faz com que o homem busque respostas para algo que ainda não ocorreu (o futuro), algo que ao mesmo tempo lhe parece estar absolutamente fora de controle. Os deuses da mitologia trazem, num primeiro momento, diversas respostas para esses questionamentos e garantem uma espécie de segurança para as relações sociais (ao menos se pode supor a origem de diversos acontecimentos a partir do mito).

Além dos mitos, os processos de adivinhação regem o futuro neste período¹⁸. Na antiga Grécia, por exemplo, acreditava-se que a partir do oráculo de Delfos poder-se-ia saber o destino pessoal. A famosa tragédia¹⁹ de Édipo Rei remonta a

¹⁶ ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2000.

¹⁷ Como nota Luhmann nas sociedades tribais em que há uma grande luta pela sobrevivência sob um alto grau de ameaça por parte do entorno, “é significativo seu enorme esforço semântico por apaziguar aos deuses, por sacrificar as vítimas de acidentes imprevistos”. LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 35

¹⁸ No famoso romance de J. Gaarder, a personagem Sofia é levada a refletir sobre o fato de “ainda hoje existirem muitas pessoas que acreditam que os acontecimentos históricos são governados por Deus ou por outras forças míticas”. Percebe-se que ainda são fortes as correntes de leitura da sorte através de cartas ou da borra de café; mas, sobretudo, são os horóscopos os grandes lobbys místicos na atualidade. Muito provavelmente pela sua maior aparência de cientificidade (analisam-se os astros, etc.). GAARDER, Jostein. **O mundo de Sofia**: romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. p. 66

¹⁹ Como pontua Bernstein, “os dramas gregos contam uma história após a outra sobre a impotência dos seres humanos à mercê do destino impessoal. Quando os gregos desejavam uma previsão do que o amanhã poderia reservar, recorriam aos oráculos, em vez de consultar os filósofos mais sábios”. BERNSTEIN, P. L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 17.

isto: Édipo²⁰, na tentativa de fugir do seu destino, acaba correndo até ele. A idéia de destino é muito forte, determinante²¹. Mesmo no antigo comércio marítimo oriental, que já possuía uma consciência de risco, ainda se invocavam deidades protetoras e estava-se muito ligado aos programas adivinatórios²² (de fato, pode-se perceber que mesmo hoje isto não mudou, existem ainda os que buscam proteção divina e aqueles que consultam cartomantes²³).

Resumidamente, neste período inexistia uma concepção de risco, pois acreditava-se que o futuro era totalmente controlado pelos deuses. Assim, o homem estava totalmente a mercê dos fenômenos que ocorriam ao seu redor.

1.1.2 Cristianismo: risco e pecado

*“Mas eu invocarei a Deus, e o senhor me salvará”.*²⁴

Com o advento do cristianismo, ocorre uma crítica radical ao mito²⁵. Todos os

²⁰ Édipo é filho de Laio e Jocasta. Quando nasce, o oráculo revela que matará o seu pai. Édipo é entregue para ser morto por um padre que, impossibilitado de fazê-lo, doa a criança, que cresce num lugar longínquo. O menino cresce ouvindo que não era filho dos pais e volta à sua cidade natal, sem saber disto, para consultar o oráculo de Delfos. Eis que fica sabendo que seu destino seria matar seu pai e se casar com a sua mãe. Achando que seus pais adotivos eram seus verdadeiros pais, ele decide ficar no local e nunca mais regressar à cidade em que foi criado, para evitar o fim trágico. No final, Édipo acaba matando seu pai, que estava em Delfos e ao resolver o Enigma da Esfinge recebe a mão da esposa de Laio e casa-se com ela. No final, Édipo acaba descobrindo que o destino se cumpriu e Jocasta se enforca. O pré-destinado fura seus olhos e entra um coro na peça que diz: por mais seguro que um homem possa se sentir, mesmo sendo rico, poderoso e afortunado (que era o caso de Laio), ninguém pode se sentir seguro de escapar de um desastre. FERON, Jose. **As mais belas lendas da mitologia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

²¹ Consoante Bernstein afirma: “os dramas gregos contam um história após a outra sobre a impotência dos seres humanos à mercê do destino impessoal. Quando os gregos desejavam uma previsão do que o amanhã poderia reservar, recorriam aos oráculos, em vez de consultar os filósofos mais sábios”. BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses: a fascinante história do risco**. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 17

²² LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 51.

²³ Machado de Assis satiriza a função pacificadora das previsões do destino em seu romance “A Cartomante”, em que mesmo diante do desfecho feliz previsto pela cigana, o personagem acaba morto.

²⁴ **Salmos 55:16**. In: www.bibliaonline.com.br. Acesso em julho de 2006.

²⁵ Para solucionar os problemas humanos, apresenta-se a religião, e especialmente uma religião entre as religiões, o cristianismo.

deuses pagãos são considerados falsos deuses e passam a ter uma conotação diabólica²⁶. A era cristã emerge, trazendo um Deus único para substituir a miscelânea de divindades do início dos tempos. O futuro continuou um mistério, mas passaram a existir padrões claros de conduta moral e de fé com os quais se poderia ter ajuda divina²⁷.

De fato, na maioria dos casos, enfrentava-se a incerteza do futuro recorrendo à adivinhação; mais tarde, porém, a Igreja instituiu a idéia de culpa e “o pecado surge como um equivalente funcional, servindo de explicação para a desgraça”²⁸. Nesse sentido, esclarece Bernstein²⁹ que:

até a época do Renascimento, as pessoas percebiam o futuro como pouco mais do que uma questão de sorte ou o resultado de variações aleatórias, e a maioria das decisões era motivada pelo instinto. Quando as condições de vida estão tão estreitamente ligadas à natureza, pouco resta para o controle humano. Enquanto as exigências da sobrevivência limitam as pessoas às funções básicas de procriar, cultivar o solo, caçar, pescar e procurar abrigo, elas são simplesmente incapazes de conceber circunstâncias em que possam influenciar o resultado de suas decisões.

Assim, verifica-se que os exemplos de Pandora e Eva³⁰ são duas formas diferentes de entender a origem dos males no mundo, mas que têm a mesma função: ambos nos livram da culpa. Até então não são os homens os responsáveis diretos pelo amanhã.

²⁶ GADAMER, Hans-Georg. **Mito y razón**. Barcelona: Paidós, 1997. p. 15

²⁷ BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 18

²⁸ LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 51.

²⁹ BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 18.

³⁰ Eva, assim como Pandora, foi considerada a responsável pelo fim do paraíso e o início dos males no mundo. A diferença é que na história de Pandora, ela (ou seria Epimeteu?), que não pertence ao mundo humano, é que descuidadamente provoca os males do mundo. Eva já tem um quê mais humanístico, mas de fato, afirma a impossibilidade do paraíso na Terra (devido ao seu “pecado”) e fala sobre a submissão ao divino. O risco de comer a maçã só existe porque existe um Deus que é capaz de interferir no nosso destino pessoal.

Certamente, nas sociedades antigas, os sujeitos conseguiam tomar decisões, o que muda é que o faziam sem a real compreensão do risco, da natureza da tomada de decisões³¹. Mesmo na antiguidade não-cristã falta uma consciência plenamente desenvolvida das decisões.

Nessas sociedades pré-industriais, o risco tomava a forma de perigos naturais: tremores de terra, seca etc³², portanto não eram dependentes de decisões tomadas por indivíduos, não podendo por isso ser considerados voluntários ou criados intencionalmente, sendo, portanto, efetivamente inevitáveis³³. Conforme Goldblatt³⁴:

as sociedades pré-industriais são visivelmente inseguras. Em termos culturais, as origens dos riscos são invariavelmente atribuídas a forças externas, sobrenaturais e deve procurar-se a ajuda dessas mesmas forças para atenuar ou evitar os piores efeitos dos perigos ou contingências.

A noção de tempo nestas sociedades também é muito diferente do estágio que a sucederá, a chamada Era Moderna. O tempo moderno³⁵ será o tempo dos relógios, diferenciando-se completamente dos outros períodos em que as estações

³¹ BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 3 e 4

³² GOLDBLATT, David. **Teoria Social e Ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

³³ Provavelmente, alguns rituais são criados (sacrifícios de animais, “dança da chuva”, etc.) para tentar agradar aos deuses e amenizar a prolongação do “castigo”. Todavia, o homem não se percebia com interventor direto no processo. Era preciso um *médium* para solucionar os transtornos sociais.

³⁴ GOLDBLATT, David. **Teoria Social e Ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 233

³⁵ Baumann refere que “no tempo das Olimpíadas gregas ninguém pensava em registrar os recordes olímpicos, e menos ainda em quebrá-los. A invenção e disponibilidade de algo além da força dos músculos humanos ou animais foi necessária para que essas idéias fossem concebidas e para a decisão de atribuir importância às diferenças entre as capacidades de movimento dos indivíduos humanos – e, assim, para que a *pré-história* do tempo, essa longa era da prática limitada pelo *wetware*, terminasse, e a *história* do tempo começasse. A história do tempo começou com a modernidade. De fato, a modernidade é, talvez, mais que qualquer outra coisa, a *história do tempo*: a modernidade é o tempo em que o tempo tem uma história” (grifo do autor). BAUMANN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. p. 128

(ou no máximo o sinal da Igreja) falavam sobre a passagem dos dias, dos meses, onde se estava muito dependente dos fenômenos naturais. Somente a partir de uma quebra com essa concepção de passividade, que advém com o período moderno, é que se passa a entender o risco de outra forma. Com a Reforma e o Renascimento, a razão³⁶ torna-se muito importante e através dela a humanidade pretende controlar o futuro³⁷.

1.1.3 Risco e modernidade

*“Na modernidade, guiada por ideologias que davam esperanças de uma sociedade perfeita, a produção dos sentidos da realidade ficou vinculada à uma condição hiper-racional”.*³⁸

A Reforma emergiu como crítica ao cristianismo e neste período instituiu-se o postulado da razão³⁹. Isso representou uma mudança na relação da humanidade

³⁶ Explica Morin que “a razão corresponde a uma vontade de ter uma visão coerente dos fenômenos, das coisas e do universo. A razão tem um aspecto incontestavelmente lógico”. MORIN, Edgar.

Introdução ao Pensamento Complexo. Lisboa: Instituto Piaget, 2003. p. 101

³⁷ Conforme Touraine, “a modernidade sempre introduziu a dissociação entre o universo das leis naturais e o mundo físico do sujeito – da extensão e da alma, para falar como Descartes. A modernidade nasceu da ruptura da visão religiosa do mundo, porquanto esta era ao mesmo tempo racionalista e finalista. Deus – dizia ela – criou o mundo que é regido pelas leis naturais que a ciência descobre, mas também criou o homem à sua imagem. Por ser obra de Deus, a natureza é sagrada, mas o homem é mais sagrado ainda, visto que ele é ao mesmo tempo criador e criado, o que obriga a concebê-lo ao mesmo tempo como marcado pela queda e como portador de uma graça que pode ser arbitrária mas pode também manifestar-se através das obras. A modernidade quebrou diretamente esse modelo religioso no momento decisivo em que a Renascença, sobretudo italiana, celebrava a beleza da ordem científica e do estado absoluto, ao passo que a Reforma luterana afirmava, através da negação paradoxal do livre-arbítrio, o universo interior da graça, mas também da fé, da piedade e, finalmente, da moral”. TOURAINE, Alain. **Poderemos viver juntos?** : iguais e diferentes. Rio de Janeiro: Vozes, 1998. p. 31

³⁸ WARAT, Luis Alberto. **Por quem cantam as sereias.** Porto Alegre: Síntese, 2000. p. 162

³⁹ Gadamer revela que o cristianismo, ao destruir de certa forma a visão de mundo dominada pelos deuses mudandos acaba, paradoxalmente, abrindo terreno para a moderna Ilustração. Para ele, “a crítica do mito feita através do cristianismo no pensamento moderno levou a considerar a imagem mítica do mundo como conceito contrário à imagem científica do mundo. Enquanto a imagem científica do mundo se caracteriza por fazer do mundo algo calculável e dominável mediante o saber, qualquer reconhecimento de poderes indisponíveis e indomináveis que limitam e dominam nossa consciência é considerando, nestas circunstâncias, como mitologia”. E apenas o que se pode verificar por meio da ciência passa a ser verdade GADAMER, Hans-Georg. **Mito y razón.** Barcelona: Paidós, 1997. p. 17

com Deus e alertou para o fato de que os homens teriam, de agora em diante, de se responsabilizar pelas conseqüências das próprias decisões⁴⁰. Veja-se a mudança total de perspectiva a partir do momento em que não se está mais a mercê das divindades e do acaso. Dessa forma, a abertura de opções e decisões tirou a venda sobre os perigos do futuro (em sua concepção divina) e introduziu em seu lugar o reconhecimento das oportunidades e promessas do amanhã⁴¹. Esse é o lado otimista do risco⁴².

A introdução da razão como forma de articular o mundo dá-se na passagem para a chamada Era Moderna⁴³. Nesse momento histórico, ocorre o surgimento das sociedades industriais clássicas⁴⁴, que acabam por modificar as características do risco: a forma como os riscos são entendidos e o modo de reação aos mesmos também se transformam, de acordo com Goldblatt⁴⁵:

os riscos e os acidentes passam a estar claramente dependentes das ações tanto dos indivíduos como de forças sociais de âmbito mais vasto, quer sejam perigos no trabalho devido às máquinas e venenos, quer os perigos do desemprego e penúria ocasionados pela dinâmica incerta do ciclo econômico e pela transformação da estrutura econômica. Dado que os

⁴⁰ Conforme satiriza Bernstein, “a incerteza inevitável do futuro sempre nos impedirá de banir totalmente o destino de nossas esperanças e temores; porém, após 1654, a feitiçaria deixaria de ser o método de previsão favorito”. BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 71

⁴¹ BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

⁴² Conforme Morin “tudo que comporta oportunidade comporta risco, e o pensamento deve reconhecer as oportunidades de risco como os riscos das oportunidades”. MORIN, Edgar. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2003. p. 91

⁴³ Lévi-Strauss entende que é somente na passagem para a modernidade que a noção mítica realmente entre em derrocada, para ele “o fosso, a sepração real, entre a ciência e aquilo que poderíamos denominar pensamento mitológico, para encontrar um nome, embora não seja exatamente isso, ocorreu nos séculos XVII e XVIII. Por essa altura, com Bacon, Descartes, Newton e outros, tornou-se necessário à ciência levantar-se e afirmar-se contra as velhas gerações de pensamento místico e mítico”. LÉVI-STRAUSS, Claude. **Mito e Significado**. Lisboa: Edições 70, 2000. p. 18.

⁴⁴ Nesse período, inventam-se as máquinas, o mundo passa a ser visto a partir de um ângulo mecanicizado, acredita-se que a ciência é capaz de explicar e solucionar os problemas da humanidade. Essa fase e sua posterior derrocada é muito bem expressada no filme “O ponto de mutação”, baseado na obra de Fritjof Capra.

⁴⁵ GOLDBLATT, David. **Teoria Social e Ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 233.

riscos já não são apenas atribuídos a uma intervenção externa ou irresponsabilidade individual, as sociedades industriais criam instituições e leis com vistas a vencer e atenuar o impacto dos riscos e perigos localizados.

Na verdade, apenas ao largo da transição da idade média para a modernidade é que se começa a usar a expressão risco⁴⁶. Mas, sem dúvidas, a incerteza quanto às situações futuras constitui-se, desde sempre, num aspecto com o qual os indivíduos e suas sociedades tiveram que lidar⁴⁷.

No entendimento de Bernstein⁴⁸, a idéia revolucionária que define a fronteira entre os tempos modernos e o passado é o domínio do risco: “a noção de que o futuro é mais do que um capricho dos deuses e de que homens e mulheres não são passivos ante a natureza”. Até então, o futuro era um mero espelho do passado⁴⁹ ou, no máximo, domínio obscuro de oráculos e adivinhos (detentores do monopólio sobre o conhecimento dos eventos futurísticos).

Assim, a transição para a modernidade⁵⁰ é marcada pela noção de que o futuro depende dos homens e não é uma escolha dos deuses⁵¹. Há também uma

⁴⁶ LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 51.

⁴⁷ TAVOLARO, Sergio Barreira de Faria. **Movimento ambientalista e modernidade**: sociabilidade, risco e moral. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2001.

⁴⁸ BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 1

⁴⁹ Está-se falando de uma mudança significativa, da passagem de uma vida totalmente diferente que começa a abrir caminho para o dinamismo atual. Os processos de mudança eram tão lentos na Era Feudal que provavelmente passavam quase como despercebidos. Extremamente diferente do mundo de hoje em que as inovações ocorrem a todo o momento e ao mesmo tempo as pessoas são obrigadas a aprender e modificar seu comportamento pela introdução de novas tecnologias e novos produtos, inclusive modificando postos de trabalho, formas de tratamento de saúde e aproximando as relações entre os países.

⁵⁰ Baumann aduz que a modernidade está muito ligada às idéias de beleza, limpeza e ordem, forçando os seres humanos a apreciar tais valores. BAUMANN, Zygmunt. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. p. 7. Já Giddens define “‘modernidade’ refere-se a estilo, costume de vida ou organização social que emergiram na Europa a partir do século XVII e que posteriormente se tornaram mais ou menos mundiais em sua influência”. GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991. p. 11

ruptura com a concepção medieval que associava a idéia de dano à de pecado. Ocorre uma mudança de perspectiva: o que as sociedades antigas atribuíam à sorte, as sociedades modernas atribuem ao risco (que representa uma secularização da sorte) ⁵².

De acordo com Bernstein⁵³, “atualmente, depende-se da superstição e da tradição menos do que as pessoas no passado, não pelo fato de as pessoas serem mais racionais, mas por que a compreensão do risco permite tomar decisões de modo racional” ⁵⁴. Porém, antes de se adentrar nas características modernas do risco, faz-se necessário apurar a origem etimológica do termo.

Alguns autores indicam que a palavra risco tenha origem árabe⁵⁵. Na verdade, os árabes estão muito ligados à expansão da invenção do número realizada pelos hindus⁵⁶. De fato, embora apareça timidamente em alguns escritos medievais, o uso da palavra risco expande-se com a invenção da imprensa (primeiro na Itália e após na Espanha). São nas navegações marítimas e nos contextos comerciais os momentos em que o termo é mais aplicado⁵⁷.

⁵¹ BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

⁵² BAUMAN, Z.; BECK, U.; GIDDENS, A.; LUHMANN, N. **Las consecuencias perversas de la modernidad**. Barcelona: Anthropos, 1996.

⁵³ BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 3 e 4.

⁵⁴ Interessante a ressalva de Morin que ao citar Hiroshima provoca “se a modernidade é definida como a fé incondicional no progresso, na tecnologia, na ciência, no desenvolvimento econômico, então esta modernidade está morta”. MORIN, Edgar. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2003.

⁵⁵ LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 52.

⁵⁶ Conforme Bernstein “a descoberta de um sistema de numeração superior só ocorreria em torno de 500 a. C., quando os hindus desenvolveram o sistema de numeração atualmente adotado. Os árabes tomaram conhecimento pela primeira vez de novos números cerca de noventa anos depois de Maomé instituir o islamismo como uma religião proselitista, em 622, e seus seguidores, unidos em uma nação poderosa, chegarem à Índia e além”. BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 31

⁵⁷ LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 52.

Bernstein⁵⁸ afirma que a palavra risco deriva do italiano⁵⁹ *risicare*, cujo significado refere-se à ousadia (ousar). Isto é, o risco seria inevitavelmente uma opção e não um destino. Conquanto já existisse no vocabulário o perigo, o azar, a fortuna, o medo, a aventura, etc., a inclusão do termo risco ocorre distinguindo-se dos demais por dizer respeito a uma problemática que não podia ser expressa suficientemente com as palavras disponíveis⁶⁰.

A idéia de risco, portanto, teria emergido enfocando que o alcance de certas vantagens só pode se realizar dentro de uma perspectiva de jogo, de arriscar algo⁶¹.

Feito esse parêntese, volta-se à modernidade (e, portanto, a uma perspectiva racionalista do mundo) em que, tendo a consciência do risco, inventa-se o cálculo de probabilidades. A teoria das probabilidades recorre às técnicas quantitativas de administração de risco. É definido nessa época um processo racional de enfrentar riscos⁶². Assim, se por um lado a confissão conduzia o pecador ao arrependimento (o risco da incredulidade era alto porque colocava em jogo a salvação da alma); o cálculo de risco procura ser um programa de redução ao mínimo de arrependimento⁶³. A calculabilidade do risco permitiria, por sua vez, sua prevenção e indenização⁶⁴.

⁵⁸ BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 8

⁵⁹ Esta posição não é unânime. Giddens por exemplo vincula o surgimento do termo ao século XVII relacionando-o às grandes navegações realizadas pelos portugueses e espanhóis. Relaciona, pois, sua origem a estes povos". GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrolo**: o que a globalização está fazendo de nós. Rio de Janeiro: Record, 2002. p. 32

⁶⁰ LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 53.

⁶¹ LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 53.

⁶² BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

⁶³ LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 53.

⁶⁴ Caubet explica que a noção tradicional do risco dimensiona-se em suas conseqüências que aparentemente relacionam-se com a magnitude dos danos: "danos circunscritos, em custos e impactos = riscos aceitáveis = indenização economicamente possível". CAUBET, Christian Guy. **O escopo do risco no mundo real e no mundo jurídico**. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). Brasília: Governo dos Riscos: Rede Latino – Americana – Européia sobre Governo dos Riscos, 2005. p. 51

A idéia moderna de risco substitui a de destino, pois introduz a compreensão de que boa parte dos acontecimentos antes entendidos como fatalidade são, na verdade, uma consequência das próprias atividades e decisões humanas, em vez de exprimirem significados ocultos da natureza ou intenções indizíveis da Deidade⁶⁵ (grifo nosso).

Num primeiro momento, isso conduziu à análise sistemática da probabilidade⁶⁶ (a medida de nossa confiança em que algo vai acontecer), e chegou-se ao limiar da quantificação do risco, que remetia à frequência dos eventos passados⁶⁷. O cálculo das probabilidades tornou-se a matéria-prima dos seguros⁶⁸.

Tradicionalmente, portanto, o risco recebeu um tratamento estatístico, ou seja, recorreu-se aos cálculos de risco; o racionalismo convencionava que, dentro do possível, os danos deveriam ser evitados⁶⁹.

Exemplificando o que foi dito até agora: nas cidades originadas no período medieval, que eram apertadas e desestruturadas, os incêndios eram freqüentes. Todavia, não havia esta consciência de causalidade entre esses fenômenos, o que impossibilitava a prevenção dos mesmos (lembrando que o incêndio era visto como castigo de Deus). O método de controle do incêndio era a chuva e esta era solicitada

⁶⁵ TAVOLARO, Sergio Barreira de Faria. **Movimento ambientalista e modernidade**: sociabilidade, risco e moral. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2001.

⁶⁶ O termo probabilidade para Bernstein “sempre teve um duplo significado, um voltado para o futuro, o outro como interpretação do passado, um preocupado com nossas opiniões, o outro preocupado com o que realmente sabemos”. BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997.p. 48

⁶⁷ BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

⁶⁸ Os cálculos das apólices de seguro advêm, em geral, de pesquisas sobre danos ocorridos anteriormente, os quais traduzidos em números tornam-se indicativos para os danos futuros.

⁶⁹ LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992.

a Deus através de procissões. No século XVII, com o advento da concepção científica do mundo, as causas dos incêndios foram descobertas e a partir daí instituíram-se normas de construção e urbanização, criou-se o corpo de bombeiros. *Por essa razão*, entrou-se na era da prevenção e do direito da responsabilidade⁷⁰.

A forma como se compreende o risco é ainda derivada deste modelo estatístico (que calcula e previne) e por certo isso se reflete no campo do direito. Ainda assiste-se “a um espantoso florescimento do pensamento estocástico, que hoje comanda áreas tão distintas da atividade humana como o cálculo de prêmios de seguro, a determinação do preço de opções no mercado da bolsa⁷¹”, numa época em que cada vez mais se percebe a natureza aleatória dos fenômenos. A sociedade contemporânea continua repetindo o passado (numa neurótica tentativa de controlar o futuro), mas isso deve mudar.

1.1.4 Contemporaneidade e (r)evolução do conceito

*“Passamos de um mundo de certezas para um mundo de probabilidades”.*⁷²

Hodiernamente, constata-se a necessidade de se efetuar uma correção importante no interior do modelo quantitativo de cálculo de risco. Às conhecidas discussões sobre o cálculo, percepção, valoração e aceitação do risco, soma-se a

⁷⁰ HERMITTE, Marie-Angèle. **Os fundamentos Jurídicos da Sociedade de Risco**. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). Brasília: Governo dos Riscos: Rede Latino – Americana – Européia sobre Governo dos Riscos, 2005.

⁷¹ BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997. (prefácio à edição brasileira).

⁷² PRIGOGINE, Ilya. **Flecha do tempo e fim das certezas**. In: As chaves do século XXI. Lisboa: Instituto Piaget, 2000. p. 28

problemática da seleção dos riscos, a qual não obedece relações de causalidade, mas reflete sobre a possibilidade dos fatores sociais influenciarem e dirigirem o processo de seleção⁷³.

Desta forma, o recurso à racionalidade universal aos poucos tornou-se incompatível com a crescente complexidade da sociedade⁷⁴. A própria revolução na ciência, que suplantou a idéia clássica de física para o universo quântico⁷⁵ (que fala na existência apenas de probabilidades), remete a humanidade ao fim das certezas e do futuro previsível⁷⁶.

Recentemente, a teoria do caos revelou também um mundo não-linear, cuja regra é a imprevisibilidade das causas e efeitos. Contudo, ainda alimentam-se os mecanismos de tomada de decisão com os dados passados, acreditando em suas relações de causalidade previsíveis.

Essa retomada histórica aponta que as formas como as sociedades se relacionam com os riscos variam no tempo e espaço, ao mesmo tempo em que se percebe que risco e tempo são faces da mesma moeda: sem o amanhã não haveria risco⁷⁷.

⁷³ LUHMANN, Niklas. **El concepto del riesgo**. In: BAUMAN, Z.; BECK, U.; GIDDENS, A.; LUHMANN, N. Las consecuencias perversas de la modernidad. Barcelona: Anthropos, 1996. p. 124.

⁷⁴ Conforme Morin, “pode-se, com certeza, considerar ou calcular os efeitos em curto prazo de uma ação, mas seus efeitos em longo prazo são imprevisíveis”. MORIN, Edgar. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2003. p. 89.

⁷⁵ A este respeito, muito interessante o filme “Quem somos nós”.

⁷⁶ PRIGOGINE, Ilya. **O fim das certezas**: Tempo, caos e as leis da natureza. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1996. p. 193

⁷⁷ BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

O universo jurídico não está alheio a essas mudanças de perspectiva. Ao contrário, delas se utiliza para moldar a sua compreensão do que seria responsabilidade, dolo, culpa e dano. Demonstrar a relevância desse tema para o Direito é o objeto central desta dissertação.

1.2 O risco nas principais correntes contemporâneas

“Se puderes olhar, vê. Se puderes ver, repara”⁷⁸.

Observou-se que o conceito de risco esteve no início ligado à idéia de mito e pecado, no entanto, com o advento da modernidade este se encontrou vinculado mais à idéia de calculabilidade, ou seja, passou a ser um evento previsível, contra o qual se podia avaliar e atenuar as conseqüências. Os autores que serão mencionados a partir deste momento deram os primeiros passos a uma nova concepção de risco que recoloca a incerteza no centro, o que culminará na dissociação da dicotomia risco/segurança típica da fase moderna.

1.2.1 O risco na teoria de Ulrich Beck

“La tecnocracia del peligro y sus defensores han que quemarse en el prugatorio de sus falsas promessas de seguridad”.⁷⁹

Neste item, serão expostos os principais pontos da teoria de Ulrich Beck -

⁷⁸ SARAMAGO, José. **Ensaio sobre a cegueira**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

⁷⁹ BECK, Ulrich. **Políticas ecológicas en la edad del riesgo**. Antídotos. La irresponsabilidade organizada. Barcelona: El Roure, 1998. p. 24

autor de grande expressão no que diz respeito ao entendimento do risco na atualidade⁸⁰. A marca das suas obras são as interessantes metáforas e uma certa dose de humor (por sinal, a satirização deverá acompanhar toda a relação da teoria contemporânea com o risco). Pretende-se aqui acompanhar e problematizar a evolução de seu pensamento.

O sociólogo Ulrich Beck tematiza sobre a emergência da “sociedade de risco”, expressão essa que o consagra e torna o tema um grande referencial nos dias de hoje. O respaldo de sua teoria é basicamente a degradação ambiental e seu potencial para conseqüências catastróficas. O grande diferencial de seus escritos é justamente o fato de colocar “as origens e conseqüências da degradação ambiental no centro de uma teoria da sociedade moderna”⁸¹.

Certamente que a problemática do risco não se esgota nas reflexões ambientais, também a família, o trabalho, entre outras questões, são alvos das reflexões de Beck⁸². A questão ambiental, todavia, recebe destaque, pois retrata uma crise institucional profunda da própria sociedade industrial. Essa é a idéia que impulsiona o autor.

Sua tese é a de que ao transformar o meio-ambiente para gerar produção, a sociedade acabou produzindo algo inimaginável e imperceptível: acabou produzindo

⁸⁰ BRÜSEKE, F.J. **A Técnica e os Riscos da Modernidade**, Florianópolis, UFSC, 2001.

⁸¹ GOLDBLATT, David. **Teoria Social e Ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 228.

⁸² Outro argumento de Beck⁸² é que a conscientização dos riscos coincide com a desmitificação das ciências, isso complexifica ainda mais os processos de decisão. Sua tese é de que as promessas da racionalidade científica acabaram produzindo verdadeiras cobaias humanas. Diante da talidomida, a ciência demonstrou a sua fraqueza.

a socialização das destruições da natureza⁸³. Isso significa que a própria sociedade industrial produziu suas ameaças e se auto-transformou em sociedade de risco⁸⁴. Para Beck⁸⁵, somos testemunhas (sujeito e objeto) de uma fratura *dentro* da modernidade, a qual se desprende dos contornos da sociedade industrial clássica e embala uma nova figura: a da “sociedade industrial de risco” (grifo do autor)⁸⁶.

O risco, para Beck⁸⁷, “é o enfoque moderno da previsão e do controle das conseqüências futuras da ação humana, as diversas conseqüências não desejadas da modernização radicalizada”. Ele contém um componente futuro e não se esgota em conseqüências e danos já provocados, tendo também relação com as destruições intermitentes, que ainda não ocorreram. Em suma, para Beck, “os riscos apresentam algo de irreal, pois são ao mesmo tempo *reais* e *irreais*”. Sua parte real corresponde aos danos já concretizados; sua parte irreal corresponde ao “impulso social do argumento do risco que reside na *proteção de ameaças para o futuro*”⁸⁸ (grifo do autor).

Isso significa que, de um modo geral, a centralidade da consciência do risco não se encontra tanto no presente, mas no futuro. Na sociedade atual, o passado perde a força de determinar o presente. Em seu lugar, aparece como ‘causa’ da

⁸³ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nova modernidad. México: Paidós, 1998. p.13

⁸⁴ A La Hegel pode-se dizer que não há nisto nenhuma novidade, pois a realidade é na concepção hegeliana um processo dinâmico; ou, utilizando as expressões de Fichte, um movimento dialético que compreende três momentos: a tese, a antítese e a síntese. Conforme aponta o próprio Beck, na obra citada, a modernização dissolveu a sociedade agrária e a sociedade industrial dissolve seus contornos para dar lugar a outra figura social. p.16.

⁸⁵ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nova modernidad. México: Paidós, 1998. p. 16

⁸⁶ A sociedade de risco pode ser equipada com o pecador que confessa os seus pecados. BECK, Ulrich. **O que é globalização?** Equívocos do globalismo: respostas à globalização. São Paulo: Paz e Terra, 1999. p. 179

⁸⁷ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo global**. Madrid: Siglo Veintiuno, 2002. p. 5.

⁸⁸ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nova modernidad. México: Paidós, 1998. p. 39

vivência e da atuação presentes o futuro, quer dizer, algo que não existe, construído, fictício. A tese de Beck é que no lugar do sistema axiológico da sociedade desigual entra o sistema axiológico da sociedade insegura⁸⁹.

Evidencia-se, na concepção do autor, a passagem da sociedade diferenciada em classes para a sociedade de risco, ou seja, a sociedade industrial foi marcada pela diferenciação trabalhador/empregador, ou do que pode ser colhido da obra maior de Marx⁹⁰, pela antinomia capital/trabalho. Em suma, nesse tipo de sociedade, os ricos (capitalistas, donos do meio de produção) não estavam expostos ao perigo; ao contrário das classes pobres (operários), cujas condições de vida e trabalho eram precárias. No entanto, “a degradação ameaça de igual modo o capital e o trabalho”⁹¹. As novas frentes de conflito ultrapassam essa antiga fronteira e mais uma vez o exemplo ambiental faz-se importante. Conforme satiriza Beck⁹²: “*a miséria é hierárquica, o smog é democrático*” (grifo do autor).

Ademais, os problemas de risco são ambivalentes, pois “se reproduzem juntamente com as decisões e os pontos de vista com que cada um pode e deve avaliar as decisões na sociedade pluralista”. Justamente por isso o risco não pode simplesmente ser relacionado com as questões de ordem, ou seja, os problemas ambivalentes de risco trazem de volta o reinado da incerteza (onde a ordem não tem vez).

Por outro lado, diante da imprevisão e da desordem, torna-se necessário

⁸⁹ Será que realmente é possível dizer que os problemas de risco são agora mais importantes àqueles que tem fome?

⁹⁰ MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

⁹¹ GOLDBLATT, David. **Teoria Social e Ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 235.

⁹² BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nova modernidad. México: Paidós, 1998. p. 42

repensar uma nova maneira de agir que aceite e ambivalência⁹³. A crise das ficções da segurança da sociedade industrial implica na aceitação da incerteza como experiência básica, pois não se pode reivindicar soluções definitivas. No entanto, denuncia Beck⁹⁴ que:

enquanto esses desenvolvimentos forem vistos em contraposição ao horizonte conceitual da sociedade industrial, e, portanto, como efeitos negativos de ação aparentemente responsável e calculável, seus efeitos de destruição do sistema permanecerão irreconhecíveis. Suas consequências sistemáticas aparecem apenas nos conceitos e na perspectiva da sociedade de riscos, e somente então elas nos tornam conscientes da necessidade de uma nova autodeterminação reflexiva.

Ou seja, embora haja questões latentes originadas pela dinâmica social de risco no sistema jurídico, há ainda uma grande contradição no cenário atual, pois a sociedade ainda toma decisões e realiza ações segundo o padrão da velha sociedade industrial⁹⁵. Nesse sentido dá-se o desafio da sociedade de risco, que é uma sociedade de autocriação, de ação nova, devendo “inventar” tudo⁹⁶. O câncer social não tem cura ainda, deve-se criá-la.

Neste ponto, entra em cena outra categoria importante na teoria de Beck, que

⁹³ Baumann elucida que “a situação se torna ambivalente se as ferramentas lingüísticas de estruturação resultam inadequadas, seja porque a situação não corresponde a nenhuma das classes diferenciadas lingüisticamente ou porque se enquadra ao mesmo tempo dentro de várias classes”. BAUMANN, Zigmunt. **Modernidade e Ambivalência**. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997. p. 74

⁹⁴ BECK, Ulrich. **A reinvenção da política**: rumo a uma teoria de modernização reflexiva. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997. p. 19.

⁹⁵ Conforme comenta Steigleder, “o direito clássico, centrado no indivíduo e na proteção da propriedade privada, a partir de regras rígidas e hierarquizadas, não dá conta da crise ambiental e do problema da repartição desses riscos civilizatórios, os quais produzem danos ambientais irreversíveis e invisíveis, tanto no que diz respeito à constatação do dano como no que tange à demonstração da causalidade”. STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no Direito Brasileiro. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p. 80

⁹⁶ BECK, Ulrich. **A reinvenção da política**: rumo a uma teoria de modernização reflexiva. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997. p. 34.

é a de modernização reflexiva. A modernização reflexiva corresponde a um *insight*: a sociedade faz uma autocrítica e percebe que o seu próprio sucesso produz novas formas sociais. Portanto, o dinamismo social conduzirá a uma nova sociedade, cuja mutação dá-se silenciosamente. Conforme conceitua o autor⁹⁷, “‘modernização reflexiva’ significa autoconfrontação com os efeitos da sociedade de risco que não podem ser tratados e assimilados no sistema da sociedade industrial”.

Na visão de Beck, a sociedade de risco foi produzida pela forma como se portava a sociedade que a sucedeu. Decorre do desenvolvimento da sociedade moderna a produção de riscos políticos, ecológicos e individuais que escapam, devido à sua proporção, ao controle e proteção das instituições existentes⁹⁸.

A sociedade de risco, portanto, provém da ganância pelo progresso que produziu seus próprios riscos. Pior ainda, produziu riscos globais. Logo, a poluição marítima ameaça a indústria pesqueira e o próprio turismo é afetado pela destruição das paisagens.

Essa situação é chamada por Beck de efeito bumerangue⁹⁹. Há uma relação sistêmica entre todos os elementos, o que força que se comece a pensar junto o que antes era pensado separado¹⁰⁰, numa conjectura de causalidade, afinal, para

⁹⁷ BECK, Ulrich. **A reinvenção da política**: rumo a uma teoria de modernização reflexiva. *In*: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997. p. 16.

⁹⁸ BECK, Ulrich. **Teoría de la sociedad del riesgo**. *In*. BAUMAN, Z.; BECK, U.; GIDDENS, A.; LUHMANN, N. *Las consecuencias perversas de la modernidad*. Barcelona: Anthropos, 1996.

⁹⁹ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nova modernidad. México: Paidós, 1998. p.29

¹⁰⁰ O princípio da separação é, de acordo com Morin, elaborado por Descartes. MORIN, Edgar. **Os desafios da complexidade**. *In*: MORIN, Edgar (org.). *O desafio do século XXI: religar os conhecimentos*. Lisboa: Instituto Piaget, 1999. p. 492

Beck¹⁰¹, “primeiro os riscos da modernização se apresentam de uma maneira *universal*, que é ao mesmo tempo específica e *inespecífica* localmente”, decorre disso também a incalculabilidade e imprevisibilidade de seus efeitos nocivos (grifo do autor).

No entendimento de Beck, a sociedade industrial produziu seus próprios perigos, que viajam com o vento (nuvem atômica), com a água (chuva ácida) e colocam em crise as fronteiras tradicionais de proteção (especialmente a dos Estados-Nacionais). Nesse sentido, o acidente de Chernobil denuncia que “os cálculos de riscos, o princípio de assegurabilidade, o conceito de prevenção de acidentes e desastres e as medidas profiláticas podem falhar”¹⁰².

Verifica-se que essa nova forma de sociedade caracteriza-se pela distribuição dos males¹⁰³, pela impossibilidade de se compensar pelo sistema de cálculos de risco os danos causados, pela impossibilidade de assegurar-se frente à recessão global, pela necessidade da ‘globalização responsável’¹⁰⁴.

No sistema da sociedade industrial, era possível tomar decisões através de normas fixas de cálculos, ligando-se meios e fins ou causas e efeitos¹⁰⁵. Contudo, os

¹⁰¹ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nova modernidad. México: Paidós, 1998. p. 34

¹⁰² BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo global**. Madrid: Siglo Veintiuno, 2002. p. 49

¹⁰³ Loureiro destaca que “nas sociedades industriais tradicionais tratava-se de um conflito em torno de algo positivo, como, por exemplo, os lucros, enquanto agora a confrontação gira em torno de algo negativo, como sejam as ‘perdas, destruições e ameaças’”. LOUREIRO, João. **Da sociedade técnica de massas à sociedade de risco**: prevenção, precaução e tecnociência – algumas questões juspublicísticas. In: *Studia Iuridica*: Boletim da Faculdade de Direito. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2000. p.807

¹⁰⁴ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo global**. Madrid: Siglo Veintiuno, 2002. p.12

¹⁰⁵ Afinal a própria ciência moderna é pautada na idéia de causalidade para tentar explicar o mundo de forma universal. Formulam-se teorias que comprovam, por exemplo, que todo metal quando submetido ao calor dilata, ligando sempre a causa a um efeito.

riscos globais não podem ser assegurados e calculados da mesma forma, tanto é que “os seguros privados não cobrem a maioria das tecnologias controversas, como a engenharia genética¹⁰⁶”. Isso traz à tona o fato de que se tem uma controlabilidade limitada dos perigos que estão sendo criados¹⁰⁷.

A sociedade global dos riscos é para Beck uma sociedade de riscos inasseguráveis¹⁰⁸. A idéia de risco zero, apontada pelos detentores de tecnologias, é amplamente confrontada pelas companhias de seguro¹⁰⁹. O risco zero não existe mais.

O autor distingue o que considera risco e perigo. Para ele, os riscos dependem das decisões e, em princípio, podem ser controlados; já o perigo escapa ou neutraliza os requisitos de controle da sociedade industrial. Como esclarecem Leite e Ayala¹¹⁰:

assim, um perigo poderá assumir as feições de risco, que poderá atingir os contornos atuais do problema diante do fenômeno da irresponsabilidade organizada. Tem-se uma linha de evolução retilínea onde inicialmente corre-se perigo, depois pode-se enfim saber que se corre perigo e conhecer o estado de periculosidade (risco) e terminando por assumir, finalmente, a representação do estado de impotência perante o risco, não se tendo condições de evitar ou diminuir a probabilidade de sua ocorrência (irresponsabilidade organizada).

No campo do direito, a globalização dos riscos implica em diversos

¹⁰⁶ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo global**. Madrid: Siglo Veintiuno, 2002. p. 5

¹⁰⁷ Tavolaro destaca que “essa ciência, uma vez desmistificada, fez-se acompanhar por um crescente processo de conscientização e reconhecimento social dos riscos, auxiliados e impulsionados também pela própria ciência”. TAVOLARO, Sergio Barreira de Faria. **Movimento ambientalista e modernidade: sociabilidade, risco e moral**. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2001. p. 110

¹⁰⁸ As armas de destruição massiva, a ameaça da bomba nuclear, de um vazamento em uma Usina Nuclear não poderiam ser compensada em termos de prêmios de seguros.

¹⁰⁹ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo global**. Madrid: Siglo Veintiuno, 2002. p. 49

¹¹⁰ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002. p. 14

problemas, pois as normas estabelecidas de competência e responsabilidade – causalidade e culpa – já não podem ser aplicadas devido à anonimidade dos perigos. Afinal, de acordo com Beck¹¹¹:

os novos perigos estão eliminando os cimentos convencionais do cálculo de segurança. Os danos perdem seus limites espaço-tempo e se convertem em globais e duradouros. A duras penas é possível responsabilizar a indivíduos concretos por tais danos: o princípio de culpabilidade está perdendo a sua eficácia.

Nessa perspectiva, a produção de perigos na atualidade aponta para alterações das condições de definição dominantes, ou seja, as questões de prova, a causalidade, a culpa e a construção social da responsabilidade devem mudar. Afinal, a não imputabilidade das destruições pode levar ao fim.

Critica o autor as falhas do direito de responsabilidade civil, que não está preparado para resolver as questões ambientais, pois ainda está centrado em estruturas simples, baseado em danos determinados e envolvendo poucos sujeitos, facilmente identificáveis¹¹². Da mesma forma, a questão de quem deve provar o dano é criticada por Beck¹¹³. Os afetados, aponta, ainda sofrem com os obstáculos das provas, como exemplifica:

¹¹¹ BECK, Ulrich. **Políticas ecológicas en la edad del riesgo**. Antídotos. La irresponsabilidade organizada. Barcelona: El Roure, 1998

¹¹² Como assevera Sampaio “quando se cogita de ações de efeitos incertos e com repercussões na vida, na qualidade de vida e no meio ambiente, em espaços e em tempo indetermináveis, não é suficiente que as valorações ética e jurídicas da conduta sejam realizadas apenas com base no que é sabido, conhecido e comprovado, porque há efeitos desconhecidos que a experiência, comum ou técnica, considera passíveis de ocorrer e que precisam ser considerados, dos pontos de vista ético e jurídico, para que se empreenda correta avaliação. É insatisfatório, ética e juridicamente, que ao se efetuar reflexão sobre a possibilidade teórica do fundamento de uma ação tornar-se princípio de uma lei universal, se considerem, apenas, os efeitos atuais, visíveis e perceptíveis e se deixe de refletir sobre possíveis repercussões futuras e desconhecidas, em horizonte espacial e territorial não delimitáveis ao tempo em que a ação ocorreu”. SAMPAIO, Francisco José Marques. **A evolução da responsabilidade civil e reparação de danos ambientais**. Rio de Janeiro: Renovar, 2003. p. 30

¹¹³ BECK, Ulrich. **Políticas ecológicas en la edad del riesgo**. Antídotos. La irresponsabilidade organizada. Barcelona: El Roure, 1998. p. 236

em primeiro lugar, têm que demonstrar o prejuízo 'a'; em segundo lugar, apresentar indícios de que efetivamente a substância 'x' produziu o dano; em terceiro lugar, demonstrar que a substância procede da empresa 'y'; quarto, finalmente têm que fazer possível o impossível e, contra toda regra de gravitação informática, responsabilizar a uma pessoa 'z' de forma jurídica.

Contudo, o perigo em escala mundial impossibilita provas individuais das substâncias, a internacionalização da produção de substâncias danosas opõe-se à prova da empresa causadora do dano¹¹⁴. Enfim, acaba-se por denunciar que todas as leis, todas as instituições de controle deixam intactos a desigualdade extrema das cargas probatórias. Nesse sentido, falha todo o sistema de prevenção¹¹⁵.

Essa incapacidade de determinar com precisão o grau de culpa é paradoxalmente combatida com mais leis e normas ambientais. No entanto, aparentemente, nenhum indivíduo ou instituição parecem ser responsabilizados por alguma coisa¹¹⁶. Isso vem contribuir com a irresponsabilidade organizada, que é denunciada por Beck e que de acordo com Goldblatt¹¹⁷ “denota um encadeamento de mecanismos culturais e institucionais. pelos quais as elites políticas e econômicas encobrem efetivamente as origens e conseqüências dos riscos e dos perigos catastróficos da recente industrialização”.

As questões de imputação só podem ser resolvidas para Beck por meio da

¹¹⁴ Dessa forma, a hipossuficiência das vítimas, bem como, a rigidez judicial que exige a prova da certeza do dano estará beneficiando o poluidor para Goldblatt. GOLDBLATT, David. **Teoria Social e Ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 242.

¹¹⁵ BECK, Ulrich. **Políticas ecológicas en la edad del riesgo**. Antídotos. La irresponsabilidade organizada. Barcelona: El Roure, 1998. p. 241

¹¹⁶ GOLDBLATT, David. **Teoria Social e Ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 241.

¹¹⁷ GOLDBLATT, David. **Teoria Social e Ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 241.

abertura e democratização das decisões¹¹⁸. Nesse sentido, a possibilidade de reformulação da sociedade é uma hipótese possível para o autor¹¹⁹.

Percebe-se que sua teoria é muito mais próxima da política do que do direito. Tanto o é que boa parte dos seus escritos falam sobre o fracasso do Estado e da ciência em mediar os riscos (obviamente que ambos os fatores têm implicações jurídicas). A sua proposta para a “solução” do problema também está na política, seria a subpolítica e a individualização os caminhos para se pensar mais socialmente essa nova sociedade. Para o autor, “faz-se necessário ressaltar a especificidade da *politização forçada* de todos os campos de atuação da sociedade em função dos conflitos de risco” (grifo do autor)¹²⁰.

O fracasso das instituições frente à destruição é visto com otimismo por Beck, para quem o industrialismo pode e deve ser contido. O lema do autor é repensar e essa tarefa cabe aos sujeitos, enquanto imprescindíveis aos movimentos sociais.

A emergência de uma subpolítica indicaria a emergência de práticas políticas não enquadradas pelas instituições da democracia representativa e que respondem a ação direta¹²¹. Da mesma forma, através da individualização, o sujeito deve produzir

¹¹⁸ BECK, Ulrich. **Políticas ecológicas en la edad del riesgo**. Antídotos. La irresponsabilidade organizada. Barcelona: El Roure, 1998. p. 24.

¹¹⁹ Como refere Machado, “a partir do momento em que os riscos tecnológicos são reconhecidos como riscos derivados de decisões humanas, os centros de tomada de decisões e as leis do progresso tecnológico e científico tornam-se questões políticas. Também ingressam na agenda política os temas ligados aos mecanismos de controle e distribuição dos riscos, particularmente, a questão da ineficiência dos mecanismos atuais e da busca de novas alternativas”. MACHADO, Marta Rodriguez de Assis. **Sociedade de risco e direito penal: uma avaliação de novas tendências político-criminais**. São Paulo: IBCCRIM, 2005.

¹²⁰ BECK, Ulrich. **O que é globalização?** Equívocos do Globalismo. Respostas à Globalização. São Paulo: Paz e Terra, 1999. p. 83

¹²¹ LOUREIRO, João. **Da sociedade técnica de massas à sociedade de risco: prevenção, precaução e tecnociência – algumas questões juspublicísticas**. In: *Stvdia Ivridica: Boletim da Faculdade de Direito*. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2000. p. 806

novos modos de vida, para si e para os outros¹²².

Pode-se fazer uma analogia da teoria de Beck com o livro de Saramago “Ensaio sobre a cegueira”. A sociedade de risco foi produzida por um processo de modernização cego e surdo aos seus próprios efeitos e ameaças. Tal como a sociedade descrita no romance, que começa a desmoronar por causa de um surto de cegueira, as certezas da sociedade industrial ainda cegam o pensamento e a ação. A modernização reflexiva dá-se no exato momento em que cada indivíduo admite: “estou cego!”. Dada a imprevisibilidade das ameaças (cegueira), a sociedade torna-se reflexiva, “o que significa dizer que torna-se um tema e um problema para ela própria”¹²³. Em determinado momento do livro de Saramago, os personagens, desprovidos de sentidos físicos, são obrigados a confiar uns nos outros a fim de manter sua dignidade. A essa situação, pode-se associar o conceito de individualização, onde é impossível pensar em si mesmo sem pensar no outro. Nesse sentido, a subpolítica se realizaria.

1.2.2 O risco na teoria de Anthony Giddens

*“Estar vivo já é por definição uma empresa arriscada. Não surpreende de maneira nenhuma que as pessoas continuem a consultar astrólogos, especialmente em momentos críticos das suas vidas”.*¹²⁴

Outro importante expoente na concepção contemporânea de risco é sem

¹²² BECK, Ulrich. **A reinvenção da política**: rumo a uma teoria de modernização reflexiva. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997. p. 26

¹²³ BECK, Ulrich. **A reinvenção da política**: rumo a uma teoria de modernização reflexiva. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997. p. 19.

¹²⁴ GIDDENS, Anthony. **O mundo na era da globalização**. Lisboa: Presença, 1997. p. 33

dúvida Anthony Giddens. A abordagem do sociólogo difere em alguns aspectos do autor estudado no item anterior, construindo sua própria idéia a respeito do assunto. Neste item, investigam-se suas obras e acompanha-se a evolução de seus pensamentos.

Na modernidade, segundo Giddens¹²⁵, desenvolveram-se instituições sociais que, difundidas em escala mundial, criaram maiores oportunidades aos homens de gozarem de uma existência segura e gratificante, especialmente quando se compara ao período pré-moderno. Todavia, essa não é a única forma de se ver as conseqüências do desenvolvimento moderno. A tese do autor é a de que a modernidade¹²⁶ tem dois gumes, incluindo aí um lado sombrio.

De acordo com Giddens, nem mesmo Marx, Weber e Durkheim puderam prever o potencial destrutivo das forças de produção sobre o meio ambiente¹²⁷. Nesse sentido, compreende-se a ameaça nuclear e militar¹²⁸ como parte básica do lado negro da modernidade, ao que revela “o mundo em que vivemos hoje é um mundo carregado e perigoso”¹²⁹.

Para o sociólogo, a marca da modernidade seria a separação do tempo e do

¹²⁵ GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991. p. 16.

¹²⁶ Conforme Floriani, “como a modernidade é incerta, são incertos também os efeitos que ela produz sobre as sociedades, e destas sobre o sistema em seu conjuntos. O sistema social produz um sistema de signos que são apropriados e redefinidos em função da própria reflexividade”. FLORIANI, Dimas. **Conhecimento, Meio Ambiente & Globalização**. Curitiba: Juruá, 2004. p. 67

¹²⁷ GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991. p. 17.

¹²⁸ Brüseke entende que “sem o desarmamento dos Estados territoriais e a concentração das armas e do poder militar na mão de um único órgão que desempenhe na base do Estado de direito sua função policial, vamos nos arrastar de uma guerra a outra”. BRÜSEKE, Franz Josef. **Pressão modernizante, Estado territorial e sustentabilidade**. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). **Meio Ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 2002. P. 123

¹²⁹ GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991. p. 19

espaço¹³⁰. Exemplificando: “as organizações modernas são capazes de conectar o local e o global de forma que seriam impensáveis em sociedades mais tradicionais¹³¹”. O processo de desencaixe¹³² apresenta-se como crucial no entendimento da nova realidade social, conceito este que indica “o ‘deslocamento’ das relações sociais dos contextos locais de interação e sua reestruturação através de extensões indefinidas de tempo-espaço¹³³”.

Evidenciam-se dois tipos de mecanismos de desencaixe na modernidade: as fichas simbólicas e os sistemas peritos¹³⁴. Um dos exemplos mais importantes de fichas simbólicas é o dinheiro¹³⁵. Assim aplica-se a idéia de desencaixe: as transações monetárias realizam-se entre agentes separados no tempo-espaço, principalmente com o advento das economias monetárias modernas em que esse processo acelera ainda mais¹³⁶.

É imprescindível vincular os mecanismos de desencaixe à idéia de confiança,

¹³⁰ De acordo com Floriani, “o que leva Giddens a separar radicalmente o sentido do risco de um tipo de sociedade (tradicional) de outro (moderna) é seu esquema intelectual de análise, isto é, que a civilização industrial moderna trata de estabelecer uma ruptura ativa com o passado (leia-se com a tradição)”. FLORIANI, Dimas. **Conhecimento, Meio Ambiente & Globalização**. Curitiba: Juruá, 2004. p. 65

¹³¹ GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991. p. 28.

¹³² Refere Giddens que “o esvaziamento dos contextos locais de ação – o ‘desencaixe’ de atividades, pode ser entendido de maneira a implicar processos de destradicionalização intensificada”. **Para além da esquerda e da direita**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1996. p. 99

¹³³ GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991. p. 29.

¹³⁴ Segundo Giddens, “a perícia se mantém incontestada, contanto que a ciência continue sendo uma ‘tradição’ e contanto que a perícia seja abordada como se fosse relacionada à ‘autoridade tradicional’”. Em uma ordem social mais reflexiva, essas pressuposições de qualquer forma estão sujeitas a pressão e começam a se romper”. **Para além da esquerda e da direita**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1996. p. 146

¹³⁵ Floriani entende que “o capitalismo é impensável sem riscos e, assim, busca internalizá-los de uma maneira contínua”. FLORIANI, Dimas. **Conhecimento, Meio Ambiente & Globalização**. Curitiba: Juruá, 2004. p. 65

¹³⁶ Utilizando-se da expressão de Giddens de “compromissos sem rosto” Tavolaro elucida que “há âmbitos sociais que necessitam da criação de códigos impessoais nos quais certamente deve-se ter a máxima confiança, para que seu funcionamento seja no mínimo satisfatório”. TAVOLARO, Sergio Barreira de Faria. **Movimento ambientalista e modernidade: sociabilidade, risco e moral**. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2001.p.82

pois conforme Giddens, “todos os mecanismos de desençaixe implicam uma atitude de confiança”. Assim, qualquer ser humano que utiliza o dinheiro faz isso confiando em pessoas que ele nunca conheceu, ou seja, confiando que honrem o valor convencionado.

No caso dos sistemas peritos, conceituados como “sistemas de excelência técnica ou competência profissional¹³⁷”, também necessita-se de confiança; já que o conhecimento perito não é acessível a todos, resta a confiança que se tem nele¹³⁸. Dessa forma, de acordo com o exemplo de Giddens¹³⁹, “todos sabem que dirigir um automóvel é uma atividade perigosa, acarretando o risco de acidente. Mas ao escolher sair de carro, aceita-se esse risco, confiando, contudo, na perícia que garante que ele é o mais minimizado possível”.

Mas qual seria o sentido da expressão confiança¹⁴⁰ para o autor? Para ele, a confiança deriva de uma falta de informação plena, estando ligada à questão da contingência. Giddens¹⁴¹ entende que confiança:

pode ser definida como crença na credibilidade de uma pessoa ou sistema, tendo em vista um dado conjunto de resultados ou eventos, em que essa crença expressa uma fé na probidade ou amor de um outro, ou na correção de princípios abstratos (conhecimento técnico).

¹³⁷ GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991. p. 35.

¹³⁸ Em outro momento Giddens critica “não podemos limitar-nos a ‘aceitar’ as descobertas dos cientistas, até por serem freqüentes os desacordos entre eles, especialmente quando se trata da análise de riscos provocados pelo homem”. GIDDENS, Anthony. **O mundo na era da globalização**. Lisboa: Presença, 1997. p. 39

¹³⁹ GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991. p. 36.

¹⁴⁰ O termo confiança é importante para Giddens, pois “é um mecanismo de proteção em relação aos riscos e perigos nos marcos circundantes de ação e reação”. GIDDENS, Anthony. **Modernidad y autoidentidad**. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997.p. 48

¹⁴¹ GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991. p. 41.

O autor não vincula o conceito de confiança com o conceito de risco¹⁴². Para ele, o surgimento do risco dá-se devido a uma alteração na percepção da determinação e da contingência. Dessa forma a idéia de acaso e de risco emergem ao mesmo tempo¹⁴³.

Para Giddens¹⁴⁴, o risco é algo diante do qual não se pode escapar; todavia variará sua percepção de se enfrentar o risco como experiência passiva ou exploração ativa: “alguns riscos nós queremos minimizar tanto quanto possível; outros, como os envolvidos em nossas decisões de investimento, são uma parte positiva e inevitável de uma economia de mercado bem-sucedida”.

Giddens acentua que a noção de risco é inseparável das idéias de probabilidade e incerteza¹⁴⁵. No seu entendimento, as culturas tradicionais não precisavam do conceito de risco e por isso ele não existia na forma como é concebido hoje¹⁴⁶. Todavia, o autor separa a noção de perigo e risco¹⁴⁷, assim “o que o risco pressupõe é precisamente o perigo (não necessariamente a consciência do perigo). Uma pessoa que arrisca algo corteja o perigo, onde o perigo é

¹⁴² Diferentemente de Luhmann, como se verá no próximo capítulo. LUHMANN, Niklas. **Confiança**. México: Iberoamericana, 1996.

¹⁴³ GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991. p. 42.

¹⁴⁴ GIDDENS, Anthony. **A terceira via**: reflexões sobre o impasse político atual e o futuro da social-democracia. Rio de Janeiro: Record, 2000. p. 73

¹⁴⁵ GIDDENS, Anthony. **O mundo na era da globalização**. Lisboa: Presença, 1997. p. 32

¹⁴⁶ Para Floriani “é discutível que as culturas tradicionais tivessem um conceito e risco pelo fato de não o necessitarem”. FLORIANI, Dimas. **Conhecimento, Meio Ambiente & Globalização**. Curitiba: Juruá, 2004. p. 65

¹⁴⁷ Conforme Giddens, “risco não é exatamente o mesmo que perigo. Risco refere-se a perigos que buscamos ativamente confrontar e avaliar. Numa sociedade como a nossa, orientada para o futuro e saturada de informação, o tema do risco une muitas outras áreas da política em outros sentidos inteiramente dissimilares: reforma do welfare state, compromisso com os mercados financeiros mundiais, reações à mudança tecnológica, problemas ecológicos e transformações geopolíticas. Todos precisamos de proteção contra o risco, mas também da capacidade de enfrentar e assumir riscos de uma maneira produtiva”. GIDDENS, Anthony. **A terceira via**: reflexões sobre o impasse político atual e o futuro da social-democracia. Rio de Janeiro: Record, 2000. p. 73

compreendido como uma ameaça aos resultados desejados¹⁴⁸”.

A noção de risco, para o autor, só faz sentido se utilizada numa perspectiva de futuro, ou seja, numa sociedade orientada para o futuro, no sentido de ver o amanhã como terreno a ser conquistado. O risco implicaria a existência de uma sociedade desligada do passado, teria essa característica positiva de impulsionar a mudança.

Para Giddens¹⁴⁹, a idéia de risco acompanhou toda a modernidade, mas assume agora novas proporções, afinal “o risco era considerado um meio de regular o futuro, de o normalizar e de o colocar sob o nosso domínio. Mas as tentativas que fazemos para controlar o futuro acabam por se voltar contra nós”.

Nesse sentido, sua forma de entender o risco divide-se em dois tipos: o risco exterior e o risco provocado¹⁵⁰. A forma típica do risco exterior seria aquela originada pela natureza, em suma, aquela que nos chega de fora; o risco provocado, por sua vez, resulta do impacto das criações tecnológicas sobre o meio¹⁵¹.

As primeiras relações com o risco eram derivadas da lógica do risco exterior, isto é, a humanidade estava à mercê das influências naturais¹⁵². No entanto, há uma

¹⁴⁸ GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991. p. 42.

¹⁴⁹ GIDDENS, Anthony. **O mundo na era da globalização**. Lisboa: Presença, 1997. p. 35

¹⁵⁰ Floriani explica que “o risco externo, associado mais com a idéia de natureza, independente das ações humanas e, portanto, da tradição distingue-se cada vez mais do risco fabricado ou criado pelo impacto crescente do conhecimento e da técnica sobre o mundo”. FLORIANI, Dimas. **Conhecimento, Meio Ambiente & Globalização**. Curitiba: Juruá, 2004. p. 66

¹⁵¹ GIDDENS, Anthony. **O mundo na era da globalização**. Lisboa: Presença, 1997. p. 35

¹⁵² Floriani refere que “a natureza na modernidade não seria mais o que teria sido, a saber ele é cada vez mais alterada e artificializada, a ponto de perder suas próprias pegadas iniciais, embora não possamos estar absolutamente seguros de onde ela começa ou onde termina”. FLORIANI, Dimas. **Conhecimento, Meio Ambiente & Globalização**. Curitiba: Juruá, 2004. p. 66

inversão de perspectiva que faz com que o risco provocado¹⁵³ pela humanidade adquira maior relevância¹⁵⁴.

Embora Giddens evidencie que os novos riscos ignoram os riscos tradicionais (fome, má colheitas, etc.), ele destaca a existência ainda desses riscos nos países pobres, que se justapõem aos novos riscos¹⁵⁵.

E não é só isso, a sociedade atual interveio em todos os setores. Não é só o meio ambiente que é afetado pela intervenção humana, também a família e as instituições foram modificadas, de modo que os sujeitos dessa nova realidade terão de começar do zero. Por esses motivos, o futuro passa a ser cada vez mais aberto do que o passado e disso decorrem grandes incertezas, mas também oportunidades¹⁵⁶.

Há um acréscimo de risco à medida que o homem aprimora o risco provocado e justamente devido à novidade desses riscos não se pode enfrentá-lo a partir de premissas de certeza. Exemplificando: as vítimas de Chernobil e da vaca louca não são ainda conhecidas, nem as suas conseqüências. Outro exemplo controverso é o do aquecimento global: derivaria esse do risco provocado?

Resumidamente, Giddens pontua que os riscos rotineiros da nova sociedade não possuem manual de instrução. Por essa razão, entra-se na era dos adeptos do

¹⁵³ De acordo com Giddens "Os riscos de grande conseqüência com os quais nos defrontamos atualmente, e muitos outros ambientes de risco de tipo menos extensivo, são de origem social. Os riscos associados a aquecimento global, desgaste da camada de ozônio, poluição ou desertificação em larga escala, etc." GIDDENS, Anthony. **Para além da esquerda e da direita**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1996. p. 93

¹⁵⁴ Neste tocante as obras de Beck e Giddens se aproximam.

princípio de precaução¹⁵⁷, que implicaria na tomada de medidas de proteção, mesmo não existindo provas do dano efetivo, a mera hipótese deve ser atacada, impedindo que o risco gerasse efeitos no mundo¹⁵⁸.

Essa situação, analisada num âmbito jurídico, não teria tanta relevância, pois como retrata Giddens¹⁵⁹, é impossível ponderar os benefícios e os riscos. O caso dos OGMs é um caso típico em que se retrata a ambivalência da valoração. Portanto, a precaução nunca será um princípio unânime e dependerá de uma valoração, que para o autor é impossível ser realizada.

Assim, a questão de gestão dos riscos passaria a ser problema e tema para a sociedade como um todo: tanto os Estados (inclusive e principalmente a partir de ações integradas), como os indivíduos não podem ignorar os novos riscos. Os Estados devem gerir em conjunto, pois os riscos da modernidade tardia não esbarram nas fronteiras político-tradicionais. Da mesma forma, os indivíduos, ao escolher enquanto consumidores o que desejam ingerir, estão participando do processo de decisão sobre os riscos que se deseja manter ou não.

Em suma, Giddens destaca a necessidade de se encarar o risco como algo positivo, a necessidade da aceitação do risco para que se possa geri-lo¹⁶⁰. Fala

¹⁵⁵ Esta fala é bem mais lúcida do que a de Beck que radicaliza a importância da Sociedade de Risco.

¹⁵⁶ GIDDENS, Anthony. **O mundo na era da globalização**. Lisboa: Presença, 1997. p. 37

¹⁵⁷ Conforme Giddens “a noção do princípio da precaução apareceu na Alemanha no início da década de 1980, no decurso dos debates sobre ecologia que ocorreram ali”. GIDDENS, Anthony. **O mundo na era da globalização**. Lisboa: Presença, 1997. p. 40

¹⁵⁸ Floriani pondera que o princípio da precaução “mostra-se também pouco eficaz, pois faltam mecanismos institucionais globais capazes de construir consensos sobre essas incertezas”.

FLORIANI, Dimas. **Conhecimento, Meio Ambiente & Globalização**. Curitiba: Juruá, 2004. p. 68

¹⁵⁹ GIDDENS, Anthony. **O mundo na era da globalização**. Lisboa: Presença, 1997. p. 40

¹⁶⁰ Mais ou menos como na psicanálise, onde o reconhecimento do “trauma” faz com que se possa administrá-lo de forma “positiva”.

sobre a ousadia quanto à mudança e acredita no risco como a mola propulsora de uma sociedade inovadora.

Scott Lash sintetiza o pensamento de Beck e Giddens. Para ele, o problema da insegurança é muito importante nas estruturas conceituais de ambos os autores, de modo que a reflexividade é apontada por eles como uma forma de atingir uma minimização da insegurança. No entendimento de Lash¹⁶¹:

em sociedade de risco, de Beck, que tem como tema a mudança social, a reflexividade – possibilitada pela individualização – significa provocar a mudança social mediante a minimização das ameaças ambientais. Esta é apenas uma das formas da mudança social significativa que a ação reflexiva pode alcançar na sociedade de risco. O que está tematizado no caso de Giddens é a ‘insegurança ontológica’.

Portanto, a diferença básica desses autores seria que Giddens, ao contrário de Beck, declara que a insegurança deve ser enfrentada pelo uso dos sistemas especialistas.

As diferenças entre Beck e Giddens é produto das orientações teóricas que cada um deles segue. Beck é um institucionalista, com filiação ao pensamento de Marx e Weber e com tendência ao paradigma do ator social. Essa filiação coloca-o no plano realista de análise. Diversamente, Giddens é oriundo de uma tradição durkheimiana, com influências da tradição fenomenológica (construções sociais), com forte influência do idealismo.

¹⁶¹ LASH, Scott. **A reflexividade e seus duplos**: estrutura, estética, comunidade. *In*: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997. p. 143.

Enquanto Beck detém-se diretamente no plano político-institucional da produção e distribuição dos riscos, Giddens leva sua análise para os embates tradição-moderno e destino-risco-segurança, levantando a problemática do eu (self) e da identidade. Assim, Beck concentra-se na escala coletiva, enquanto Giddens procura de forma mais significativa a interlocução entre a coletiva e a individual.

2 MATRIZES DO DIREITO E REFLEXÕES SOBRE O RISCO

*“O risco coloca a importância de uma nova racionalidade para as tomadas de decisão nas sociedades complexas, redefinindo a filosofia analítica, a hermenêutica e a pragmática jurídica, numa teoria da sociedade mais realista, pragmático-sistêmica”.*¹⁶²

Os contextos atuais da sociedade são marcados por extrema complexidade, contingência e risco, mas, no direito, ainda são tomadas decisões dentro de um modelo teórico desenvolvido para resolver os problemas da modernidade; portanto, muito ligado à idéia de racionalidade, positivismo e segurança. Como será visto, mesmo o avanço da compreensão hermenêutica do direito acabou se mostrando insatisfatória para construir respostas coerentes com a sociedade atual. Dessa forma, a abordagem proposta pela matriz pragmático-sistêmica pretende introduzir

¹⁶² ROCHA, Leonel Severo. Cultura política e democracia. *In* Revista **Trabalho e Ambiente**. Caxias do Sul. V.1, n. 1, p. 35-52, jan/jun. 2002. p. 49

no Direito uma nova forma de estruturação do pensamento jurídico, que incorpore o risco como inerente ao seu funcionamento. Essas três matrizes do Direito e suas vinculações com o risco serão abordadas neste item.

2.1 O risco na matriz analítica

*“Concepções rígidas são alienantes”*¹⁶³.

A matriz analítica desenvolve-se num contexto moderno, cuja idéia de racionalidade era bastante forte na ciência e no mundo. Portanto, o direito foi desenvolvido nesse período de forma a articular-se mediante postulados racionais, lógicos e coerentes lingüisticamente. Como não poderia deixar de ser, o positivismo emerge como forma de fazer o direito nessa fase. Verificar-se-á, aqui, a relação dessa matriz com a idéia de risco.

Antes da concepção positivista do direito, na época feudal, o direito era jusnaturalista, ou seja, havia uma compreensão do direito como direito natural, que, enquanto inerente ao ser humano, era considerado imutável e indiferente às transformações sociais¹⁶⁴. A bem da verdade, fala-se de uma sociedade com uma estrutura social bastante estagnada. Contudo, a passagem para a modernidade¹⁶⁵,

¹⁶³ GOYARD-FABRE, Simone. **Os fundamentos da ordem jurídica**. São Paulo: Martins Fontes, 2002. p. 104

¹⁶⁴ O jusnaturalismo é para Amado uma ontologia jurídica realista. Assim, para essa corrente, o direito seria constituído por normas que não teriam sido criadas por nenhuma pessoa, nem seriam resultado de nenhuma espécie de circunstância história ou social e cuja validade e obrigação não dependem de que sejam conhecidas ou observadas pelos indivíduos e pela sociedade. Essas normas são parte de uma ordem natural da criação ou do mundo, constituindo um dever descarnado, imaterial, ideal, pois seus conteúdos e idéias valem a margem dos fatos e das opiniões. Nessa condição, obrigam sempre e em todo lugar. AMADO, Juan Antonio García. **Ensayos de Filosofía Jurídica**. Colômbia: Temis, 2003. p.220

¹⁶⁵ Conforme Rocha, “a grande conseqüência dessa nova forma de sociedade, que muitos denominam de modernidade, foi a destruição do imaginário político medieval: organizado a partir de uma forma de sociedade estratificada, onde os lugares do poder já estariam pré-determinados, a partir de um centro transcendente”. ROCHA, Leonel Severo. **Da epistemologia jurídica normativista ao construtivismo sistêmico**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.p. 12

caracterizada pelo dinamismo social, acabou por transformar essa noção inserindo o direito positivo¹⁶⁶ como forma de resolver os problemas gerados em sociedade.

O desenvolvimento do positivismo¹⁶⁷ teve seu ápice com as idéias de Kelsen¹⁶⁸. A teoria kelseniana tem profunda relação com as idéias desenvolvidas pelo Círculo de Viena¹⁶⁹, articulado entre os anos 1929 e 1940. A Escola de Viena caracterizava-se pela busca da metodologia perfeita¹⁷⁰, como refere Schwartz¹⁷¹:

os integrantes do Círculo de Viena acreditavam que as palavras da lei deviam fazer valer as regras semânticas, isto é, não há na lei letra a mais do que o necessário, pois toda letra de um diploma legal possui um significado, e, por este motivo, encontra-se em seu corpo. A lei não pode ressentir-se de vício algum, quanto mais em sua linguagem. Para o Círculo de Viena, a crise da ciência residia no problema da linguagem. Assim, a descoberta de uma linguagem neutra, capaz de traduzir perfeitamente o pensamento vigente, resolveria o problema do conhecimento.

O pensamento de Kelsen¹⁷² é claramente marcado pelos estudos do Círculo e desenvolveu-se com a finalidade de conferir à ciência jurídica objeto e métodos

¹⁶⁶ Como refere Vilanova, “o direito positivo existe como técnica de ordenação da conduta humana, numa situação global historicamente individualizada e comunica esta tendência pragmática à ciência mesma que o converte em objeto do conhecimento. O direito positivo visa a controlar a conduta, impondo formas normativas a essa conduta e, através delas, alcançar fins, uns permanentes, outros variáveis, de acordo com o ritmo histórico e a índole própria das culturas”. VILANOVA, Lourival. **As estruturas lógicas e o sistema do direito positivo**. São Paulo: Max Limonad, 1997. p. 33

¹⁶⁷ Wolkmer refere que “o positivismo jurídico, que prosperou a partir das grandes codificações e acabou se impondo como principal doutrina jurídica contemporânea, constituiu-se na mais vigorosa reação às correntes definidas como jusnaturalistas, que buscavam definir a origem, a essência e o fim do Direito na natureza, ou mesmo na razão humana. A ideologia positivista procurou banir todas as considerações de teor metafísico-racionalista do Direito, reduzindo tudo à análise de categorias empíricas na funcionalidade de estruturas legais em vigor”. WOLKMER, Antônio Carlos. **Pluralismo jurídico: fundamentos de uma nova cultura no direito** São Paulo: Alfa-Omega, 1994. p. 47

¹⁶⁸ KELSEN, Hans. **Teoria pura do direito**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

¹⁶⁹ Grupo de filósofos que fundam o positivismo lógico ou a chamada filosofia analítica.

¹⁷⁰ Warat destaca que “para os partidários do Círculo de Viena, ciência e lingüística são termos forçosamente correlatos. Nesta ordem de idéias, o Positivismo Lógico assume o rigor discursivo como paradigma da investigação científica. Acrescenta, ainda, que nenhuma proposição isolada fornece alguma significação efetiva sobre o mundo. Esta informação só é significativa na medida em que fica integrada dentro de um sistema. Em conseqüência, não se pode desconhecer as regras de funcionamento da linguagem da ciência, sob pena de que nosso conhecimento fique obscurecido por certas perplexidades de natureza estritamente lingüística. Por essa razão, o Positivismo Lógico erige a linguagem em objeto de sua investigação e como instância fundamental da problemática científica”. WARAT, Luis Alberto; ROCHA, Leonel Severo. **O direito e sua linguagem**. Porto Alegre: Sergio Fabris, 1995.

¹⁷¹ SCHWARTZ, Germano André Doederlein. **Considerações sobre a teoria kelseniana**. In: GRUNWALD, Astried Brettas (org.). Revista do curso de direito. – v.5, n. 5 (jan./dez.) – Cruz Alta: UNICRUZ, 2000. p. 97.

¹⁷² Rocha afirma que “Kelsen é, sem dúvida, um dos juristas mais importantes do século XX. No plano científico elaborou uma gigantesca obra – em destaque a Teoria Pura do Direito -, que influenciou a teoria jurídica em

próprios, permitindo ao jurista autonomia científica¹⁷³. Buscava-se, assim, uma pureza no estudo do direito, a partir da redução do objeto de estudo do cientista jurídico à norma¹⁷⁴, visando a uma pureza axiológica¹⁷⁵. Acabando com todas as controvérsias sobre uma possível mediocridade da teoria kelseniana, explica Rocha que “na teoria pura uma coisa é o direito, outra distinta é a ciência do direito. O direito é a linguagem do objeto, e a ciência do direito, a metalinguagem¹⁷⁶: dois planos lingüísticos diferentes”¹⁷⁷.

O direito, nessa perspectiva, é percebido como um sistema hierarquizado de normas, cujo escalonamento implica em que as normas estão localizadas em diferentes níveis, sendo que a norma inferior encontra seu fundamento de validade na norma superior, cujo fundamento último seria a norma fundamental¹⁷⁸.

quase todos os países”. ROCHA, Leonel Severo. **Epistemologia Jurídica e Democracia**. In: Anuário do Programa de Pós-Graduação em Direito São Leopoldo: UNISINOS, 2003. p. 68

¹⁷³ Conforme Kelsen “quando a si própria de designa como ‘pura’ teoria do Direito, isto significa que ela se propõe garantir um conhecimento apenas dirigido ao Direito e excluir deste conhecimento tudo quanto não pertença ao seu objeto, tudo quanto não se possa, rigorosamente libertar a ciência jurídica de todos os elementos que lhe são estranhos. Esses é seu princípio metodológico fundamental”. KELSEN, Hans. **Teoria pura do direito**. São Paulo: Martins Fontes, 2000. p. 1

¹⁷⁴ Para Kelsen “na afirmação evidente de que o objeto da ciência jurídica é o Direito, está contida a afirmação – menos evidente – de que são as normas jurídicas o objeto da ciência jurídica, e a conduta humana só o é na medida em que é determinada nas normas jurídicas como pressuposto ou consequência, ou – por palavras – na medida em que constitui conteúdo de normas jurídicas”. KELSEN, Hans. **Teoria pura do direito**. São Paulo: Martins Fontes, 2000. p. 79

¹⁷⁵ Como aduz Schwartz “Kelsen, obsessivamente, buscou uma purificação da ciência do direito, eliminando quaisquer elementos metafísicos, políticos ou morais de dita ciência. A Teoria Pura do Direito, de outra banda, é exemplar no sentido de procurar a perfeita tradução escrita da linguagem do direito. Sua ciência possui um objeto: a norma jurídica. E esse objeto deve estar ‘puro’ para sua análise, livre de qualquer influência externa”. SCHWARTZ, Germano André Doederlein.

Considerações sobre a teoria kelseniana. In: GRUNWALD, Astried Brettas (org.). Revista do curso de direito. – v.5, n. 5 (jan./dez.) – Cruz Alta: UNICRUZ, 2000. p. 98.

¹⁷⁶ Warat salienta que “Kelsen foi o primeiro autor que utilizou, para o campo jurídico, as noções de linguagem-objeto e metalinguagem, ainda que sem mencioná-las expressamente”. WARAT, Luis Alberto; ROCHA, Leonel Severo. **O direito e sua linguagem**. Porto Alegre: Sergio Fabris, 1995. p. 50

¹⁷⁷ ROCHA, Leonel Severo. **Da epistemologia jurídica normativista ao construtivismo sistêmico**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.p. 16

¹⁷⁸ Conforme Kelsen a norma fundamental é “a fonte comum de validade de todas as normas pertencentes a uma mesma ordem normativa”. KELSEN, Hans. **Teoria pura do direito**. São Paulo: Martins Fontes, 2000. p. 269

A norma fundamental¹⁷⁹ (pressuposição hipotética) autolegitima todo o sistema proposto por Kelsen¹⁸⁰, mantendo uma coerência, de forma que o direito pode ser descrito como um sistema fechado.

A teoria kelseniana refere que o direito situa-se no mundo do ‘dever-ser’¹⁸¹, em contraposição ao mundo do ‘ser’. À idéia de dever-ser associa-se à imputação. No modelo kelseniano, o direito é uma ordem normativa e todos os problemas jurídicos devem ser postos e resolvidos como problemas de ordem.

Nesse sentido, a purificação da ciência do direito é realizada por Hans Kelsen a partir de cinco níveis, ou cinco purificações¹⁸², quais sejam, a purificação anti-causalística ou antinaturalística, que definiu a ciência do direito como sendo normativa como a teologia e a ética, afastando de sua análise o que chamou de ciências causais; a purificação intranormativa, que separa, dentro das ciências normativas¹⁸³, o direito da ética e da teologia; a purificação política e ideológica, afastando da ciência do direito comprometimentos de ordem moral, política ou ideológica, preocupando-se tão-somente com a normatividade; a purificação anti-

¹⁷⁹ Sobre a norma fundamental muito esclarecedora e didática a leitura dos quadrinhos puros do direito, de Luis Alberto. WARAT, Luis Alberto. **Quadrinhos puros de direito**. In: WARAT, Luis Alberto; MEZZARROBA, Orides; DAL RI JR., Arno; ROVER, Arno; MONTEIRO, Cláudia Servilha. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2004.

¹⁸⁰ Importante a colocação de Kegel para quem “a obra kelseniana pode sofrer uma dupla leitura epistemológica, concomitantemente neopositivista e neokantiana”. Kegel, Patricia Luíza. **Uma análise do conceito de sanção no sistema jurídico de Hans Kelsen**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 44

¹⁸¹ Kelsen explica que “a norma é a expressão da idéia de que algo deve ocorrer e, em especial, de que um indivíduo deve se conduzir de certa maneira. A afirmação de que um indivíduo ‘deve’ se conduzir de certo modo significa que essa conduta está prescrita por uma norma – ela pode ser uma norma moral, jurídica ou de algum outro tipo. O ‘dever-ser’ simplesmente expressa o sentido específico em que a conduta humana é determinada por uma norma. Tudo o que podemos fazer para descrever esse sentido é dizer que ele é diferente do sentido em que dizemos que um indivíduo efetivamente se conduz de certo modo, que algo de fato ocorre ou existe”. KELSEN, Hans. **Teoria geral do direito e do estado**. São Paulo: Martins Fontes, 1998. p. 51

¹⁸² Conforme entendimento de Warat. WARAT, Luis Alberto. **A pureza do poder**. Santa Catarina: UFSC, 1983.

jusnaturalista, que defende que a preocupação da ciência do direito deve estar voltada ao direito positivo, posto, factual, e não a um pretense direito natural¹⁸⁴; e, por fim, a purificação monista onde, para análise científica, não há separações entre as várias áreas do Direito (civil, penal comercial, etc.).

Assim, a tentativa de Kelsen, firmada no postulado da autolimitação da pesquisa tão só no enunciado das normas jurídicas, com exclusão de qualquer dado histórico, psicológico ou social e de qualquer referência às funções sociais que a aplicação prática destas normas pode garantir, é perfeitamente semelhante à de Saussure¹⁸⁵, que fundamenta a sua teoria pura da língua na distinção entre lingüística interna e a lingüística externa, quer dizer, na exclusão de qualquer referência às condições históricas, geográficas ou sociológicas do funcionamento da língua ou das suas transformações¹⁸⁶.

Devido a essa influência, a teoria kelseniana esteve muito ligada a uma abordagem estrutural e descritiva do direito. Importante destacar que outro contemporâneo de Kelsen auxiliou na construção da matriz analítica do direito, trata-se de Norberto Bobbio¹⁸⁷, para quem “o problema do jurista seria a construção de uma linguagem em que se estabelece as regras de uso das definições jurídicas”¹⁸⁸.

¹⁸³ Ou seja, se a norma é jurídica ele integra a Ciência do Direito, pouco importando a sua valoração (se a norma é injusta ou justa, por exemplo).

¹⁸⁴ Esta rejeição ao jusnaturalismo é realizado, pois Kelsen se propõe a realizar uma ciência do direito, a partir de critérios de objetividade, exatidão, neutralidade e universalidade, incompatível com a idéia de que exista um valor fora do ordenamento jurídico.

¹⁸⁵ Segundo Warat “Saussure parte das linguagens verbais para descrever sistemas de signos qualitativamente distintos. O privilégio atribuído à lingüística encontra-se vinculado ao fato de que todo o conjunto de signos não lingüísticos deve buscar as possibilidades de sua sistematização a partir de uma linguagem natural logicamente ordenada”. WARAT, Luis Alberto; ROCHA, Leonel Severo. **O direito e sua linguagem**. Porto Alegre: Sergio Fabris, 1995.

¹⁸⁶ BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Lisboa: Difusão, 1989. p. 211.

¹⁸⁷ BOBBIO, Norberto. **Il positivismo giuridico**. Torino: G. Giappichelli, 1996.

¹⁸⁸ ROCHA, Leonel. **Interpretação jurídica e racionalidade**. In: Revista da Faculdade de Direito de Cruz Alta- v. 04, n. 4 – Cruz Alta: UNICRUZ, 1999. p. 46

Foi, portanto, Bobbio “quem de fato aplicou a metodologia da filosofia analítica, por meio do neopositivismo, à tese do normativismo de Kelsen”¹⁸⁹. A ambição do positivismo jurídico foi “assumir uma atitude neutra diante do direito, para estudá-lo assim como é e não como deveria ser: isto é uma teoria e não uma ideologia”¹⁹⁰, como bem resume Rocha¹⁹¹:

Kelsen, mais do que propriamente um neopositivista, possui apenas uma teoria que pode ser estudada através da analítica. O neopositivismo (de Bobbio) seria, assim, a metodologia a ser aplicada à teoria do Direito. Neste sentido, a discussão introdutória à problemática jurídica deveria ser precedida de uma introdução ao neopositivismo, função reservada para a epistemologia jurídica. Para Bobbio, isto implicaria uma *teoria de reconstrução hermenêutica da regras*, isto é, traduzir na linguagem normal dos juristas, a linguagem originária do legislador. A filosofia analítica teria dois campos de atuação a serem agilizados respectivamente pela *teoria do sistema jurídico* e pela *teoria das regras jurídicas*. A primeira trataria da estrutura interna e das relações entre as regras, tema da *dinâmica jurídica* em Kelsen e da *teoria do ordenamento* em Bobbio. A teoria das regras jurídicas (Robles) abordaria, por sua vez, a *teoria dos conceitos fundamentais* (Bobbio) ou a *estática jurídica* (Kelsen), (grifo do autor).

Bobbio¹⁹² apresenta uma profunda preocupação com a coerência do ordenamento jurídico e apresenta uma teoria que busca eliminar as antinomias,

¹⁸⁹ ROCHA, Leonel. **Da epistemologia jurídica normativista ao construtivismo sistêmico**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 18. Ou ainda de acordo com Ferraz Jr. “os escritos de Bobbio marcam um nítido programa de reformulação dos estudos do Direito, apertados que estavam numa polêmica tornada tediosa e infecunda entre jusnaturalismo e positivismo. Bobbio é um dos primeiros a voltar-se para a metodologia da Ciência do Direito em termos de uma análise lingüística”. FERRAZ JR., Tércio Sampaio. In: **Prefácio Teoria do ordenamento jurídico**. Brasília: Universidade de Brasília, 1999.p. 7

¹⁹⁰ BOBBIO, Norberto. **O positivismo jurídico: lições de filosofia do direito**. São Paulo: Ícone, 1999. p. 223

¹⁹¹ ROCHA, Leonel Severo. **Epistemologia Jurídica e Democracia**. São Leopoldo: UNISINOS, 2003. p. 97

¹⁹² Aponta Kegel que “Norberto Bobbio procura apreender o conceito de sanção a partir de sua função nas atuais sociedades industriais. Assim, Bobbio parte de uma dupla concepção do que seja a sociedade e do papel do Direito e do jurista nela. No primeiro caso apontado por Bobbio, a sociedade é estável, dependendo do Direito como elemento de controle social e regulador das relações privadas. Nestas sociedades, o papel do jurista é, geralmente, o de interpretar e transmitir regras e conceitos acabados da jurisprudência. O segundo caso diz respeito à sociedades em mutação nas quais o Direito perde, em parte, sua função repressora em vista de novas formas de controle social, especialmente o controle antecipado, que utiliza técnicas das diversas ciências sociais e comunicação de massa para conter, antecipadamente, o ato delituoso. Aqui o Direito está igualmente em transformação e cabe ao jurista contribuir na formação de uma nova esfera jurídica”. ROCHA, Leonel Severo (org.). **Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea**. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 55

considera o autor¹⁹³ que “a situação de normas incompatíveis entre si é uma dificuldade tradicional frente à qual se encontram os juristas de todos os tempos”. Em suma, o fato de o direito não tolerar antinomias reside na tentativa de observar o direito como sistema fechado, como única condição de possibilidade válida, consolidando a idéia de direito iniciada por Kelsen.

Caracterizados os principais autores da matriz analítica, cabe referir que seus pensamentos permitiram a construção da denominada dogmática jurídica¹⁹⁴, que possui uma estrutura temporal específica objetivando o controle das decisões: ela tenta responder os problemas *a priori*¹⁹⁵. Explicando melhor, o positivismo, através de seu apego à lei, tenta prever antecipadamente as soluções para os problemas futuros¹⁹⁶.

Analogamente a um software de computador, essa matriz pretendeu construir um programa capaz de fornecer todos os comportamentos, todas as possibilidades de ação e de organização social¹⁹⁷. Acreditava-se num fechamento operativo do

¹⁹³ Bobbio, Norberto. **Teoria do ordenamento jurídico**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999. p. 81

¹⁹⁴ Indaga Andrade que “a um excesso de questionamento da promessa epistemológica da dogmática jurídica corresponde um profundo déficit histórico de questionamento de sua promessa funcional. E compensar este déficit é hoje, a nosso ver, um dos desafios mais urgentes que interpela uma metadogmática que deve passar então de um controle epistemológico, por assim dizer estrutural a um controle epistemológico-funcional do paradigma dogmático. A questão central a investigar como objeto deste controle é, pois, se a dogmática fornece ‘segurança jurídica’ e, em caso afirmativo, ‘para que’ ou ‘para quem?’”. ANDRADE, Vera Regina Pereira. **Dogmática jurídica**: esboço de sua configuração e identidade. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1996. p. 114

¹⁹⁵ ROCHA, Leonel. **Da epistemologia jurídica normativista ao construtivismo sistêmico**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoiético do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

¹⁹⁶ Como refere Warat o direito na versão positivista emerge como “um modelo axiomático, um sistema completo, dotado de plenitude hermética, do qual se pode extrair conclusões para todas as hipóteses”. WARAT, Luis Alberto. **Mitos e teorias na interpretação da lei**. Porto Alegre: Síntese, 1979. p. 50

¹⁹⁷ Essa idéia de ordem é também contemplada através da instituição de códigos pelo Direito. Na legislação deveriam constar todas as alternativas, todos os casos, de modo que o princípio da legalidade será muito forte neste período.

sistema do direito como forma de enfrentar as questões impostas pela sociedade. Assim, num primeiro momento na teoria do Direito, o normativismo formou um sistema dogmático hierarquizado, um sistema fechado. O juiz seria como um operador desse programa, sendo incapaz de alterá-lo por meio de suas operações devido à impenetrabilidade do sistema, que fora construído de forma a permitir a realização dessa atividade imparcial (pelo menos era nisso que se acreditava).

Inegavelmente, tal matriz difunde-se por todo o ocidente, sendo considerada a matriz teórica que melhor representa o Direito da modernidade. Conforme Rocha¹⁹⁸, “modernidade seria aquele período, fase, em que há uma grande crença numa certa idéia de racionalidade, no Direito, para simplificar, estaria ligada a uma forte noção de Estado”. Resume o autor¹⁹⁹:

a analítica é uma matriz ainda bem centrada nos aspectos descritivos e estruturais do Direito, mantendo ainda, no tocante aos seus aspectos políticos, uma visão de neutralidade, por enquadrar-se no tipo de Estado liberal clássico, não interventor. Portanto, bem limitada politicamente, gerando também conseqüências teóricas graves, devido à sua incapacidade de pensar uma complexidade social mais ampla.

Como se pode observar, para essa matriz não existe a idéia de risco, pois acredita-se na possibilidade de total previsibilidade dos fenômenos e na garantia das decisões (dado o pressuposto de neutralidade dos juizes). A matriz analítica está fortemente ligada à idéia de segurança jurídica. Acredita-se na lei como fonte de imunização, como forma de controle do tempo. Ou seja, essa matriz representa uma tentativa de controlar pelo passado toda manifestação possível de situações no

¹⁹⁸ ROCHA, Leonel. **Da epistemologia jurídica normativista ao construtivismo sistêmico**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. *Introdução à teoria do sistema autopoiético do Direito*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. . 14

futuro, implicando na necessidade de antecipar-se para se ter as melhores estratégias e produzir melhores resultados e decisões. A noção de risco inexistente, ao contrário da idéia de segurança, que é muito forte.

Em suma, o paradigma positivista do início do séc. XX caracterizou-se por seu rígido formalismo e pela ausência de qualquer fundamento teórico-filosófico, exigindo, assim, a sujeição do juiz a critérios estritamente formalistas na aplicação da lei²⁰⁰, prescindindo dos condicionamentos sociais, culturais ou éticos do seu meio. A segurança jurídica tinha evidentemente a primazia nesta perspectiva e o risco era totalmente ignorado.

2.2 O risco na matriz hermenêutica

“A hermenêutica jurídica é uma forma de pensar dogmaticamente o direito que permite um controle das conseqüências possíveis de sua incidência sobre a realidade antes que elas ocorram”²⁰¹.

Se por um lado, a proposta de primeira matriz foi a de associar o direito a uma forte idéia de neutralidade e racionalidade, houve um movimento de antítese a essa proposta, que partiu justamente do questionamento dos seus ideais. Ou seja, a

¹⁹⁹ ROCHA, Leonel Severo. **Epistemologia Jurídica e Democracia**. São Leopoldo: UNISINOS, 2003. p. 98

²⁰⁰ Recordar-se neste momento reflexivo de que este tipo de direito deu origem a milhares de decisões jurídicas como a que ocorre no filme “A espera de um milagre”, que conta a história de um homem condenado injustamente por um crime que não cometeu apenas porque as evidências (que são a arma da racionalidade no direito, como seres racionais os juizes baseiam-se em provas!) assim o indicavam. Infelizmente o direito ainda não saiu da caverna platônica e ainda vive no mundo das sombras processuais (e o que não está nos autos não existe).

²⁰¹ FERRAZ JR., Tercio Sampaio. **Introdução ao estudo do direito: técnica, decisão e dominação**. São Paulo: Atlas, 2003. p. 308

hermenêutica²⁰² surge tocando nas feridas da matriz analítica.

Dado a analogia referida no item anterior que comparou a analítica com um programa de computador, imagina-se que a hermenêutica revele que os operadores do sistema invariavelmente irão interferir no resultado final, devido ao fato de que ao realizarem uma escolha entre os diferentes tipos de comandos estarão fazendo-a sem imparcialidade, mas sim inconscientemente, motivados por padrões pessoais de conduta. É o que mais ou menos ocorreu, como será verificado.

A matriz hermenêutica, portanto, emerge como crítica da matriz analítica, pois coloca os textos e seus sentidos no centro das discussões, ao invés de privilegiar aspectos mais estruturais. Isso significa que ela aprofunda a questão da interpretação normativa, dando uma função muito importante também aos operadores do Direito.

De fato, desde o começo do século XX, tem-se aberto espaço na teoria do direito à idéia de que o direito não se esgota/finda no texto, no puro enunciado legislativo. Cada vez mais fortalece-se a idéia de que a atividade interpretativa é uma mediação para a concretização do enunciado legal, a fim de poder aplicá-lo nos casos concretos, e de que essa interpretação, que tem um componente sempre

²⁰² Etimologicamente, como informa Palmer, hermenêutica remonta ao verbo grego *hermeneuein*, geralmente traduzido por "interpretar", e ao substantivo *hermeneia*, "interpretação", objeto do tratado *Peri hermeneias*, "Da interpretação", de Aristóteles. O termo aparece também em Platão e na maior parte dos escritores antigos mais conhecidos, como Xenofonte, Plutarco e Eurípides. O deus Hermes -- não se sabe se seu nome deu origem ao termo, ou vice-versa -- era associado, segundo Palmer, à função de transmutar aquilo que estivesse além do entendimento humano em uma forma que a inteligência humana pudesse compreender. PALMER, Richard. **Hermenêutica**. Lisboa: Edições 70, 1999.

criativo, contextual e pessoal, é constitutiva ou co-constitutiva da norma jurídica em si, do próprio objeto do direito²⁰³.

A hermenêutica deixa de ser um método para tornar-se uma ontologia, afirmando que o conhecimento metodológico das ciências deriva da compreensão²⁰⁴ das coisas, como afirma Heidegger²⁰⁵:

a interpretação de algo como algo funda-se, essencialmente, numa posição prévia, visão prévia e concepção prévia. A interpretação nunca é a apreensão de um dado preliminar isenta de pressuposições. [...] Em todo princípio de interpretação, ela se apresenta como sendo aquilo que a interpretação necessariamente já "põe", ou seja, que é preliminarmente dado na posição prévia, visão prévia e concepção prévia.

Por sua vez, Gadamer procura desenvolver, a partir de Heidegger, uma hermenêutica de orientação ontológica, na qual a compreensão aparece como um modo peculiar da existência do ser. A compreensão ocorria a partir de nossos pré-conceitos (ou pré-juízos), que são muito mais do que meros juízos individuais, são a realidade histórica do nosso ser. Conforme o autor²⁰⁶:

a tarefa da interpretação consiste em concretizar a lei em cada caso, isto é, em sua aplicação. A complementação produtiva do direito, que ocorre com isso, está obviamente reservada ao juiz, mas este encontra-se por sua vez sujeito à lei, exatamente como qualquer outro membro da comunidade jurídica. Na idéia de uma ordem judicial supõe-se o fato de que a sentença do juiz não surja de arbitrariedades imprevisíveis, mas de uma ponderação justa de conjunto.

²⁰³ AMADO, Juan Antonio García. **Ensayos de Filosofía Jurídica**. Colômbia: Temis, 2003. p. 218

²⁰⁴ Sparenberger elucida que "compreender algo significa que estamos permitindo, por meio da interpretação, a possibilidade de ver relações escondidas em um texto, ou mesmo em um gesto. Também oportuniza conclusões variadas que nos possibilitam maior liberdade e conhecimento do que estamos interpretando". SPAREMBERGER, R. L.. Da hermenêutica objetivista à hermenêutica produtiva: o papel do intérprete na construção de uma hermenêutica jurídica ambiental. *In*: Revista Trabalho e Ambiente – v.1, n. 1. Caxias do Sul: EDUCS, 2004. p. 168

²⁰⁵ HEIDEGGER, Martin. **Ser e Tempo**. Petrópolis, Vozes, 1988. p. 207.

²⁰⁶ GADAMER, Hans-Georg. **Verdade e Método**: Traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. Petrópolis: Vozes, 1997. p. 489.

Incrementou-se, assim, a visão do direito que acreditava que o jurídico tinha uma essência consistente pré-estabelecida ao tratamento prático dos casos que decidia (o que permitia também a neutralidade das decisões). Nessa perspectiva, o direito não corresponde mais com o direito dado antes da decisão²⁰⁷, mas é a soma do direito dado com o direito construído na aplicação ao caso concreto²⁰⁸.

A importância de Heidegger e Gadamer para o direito é enfatizada por Streck²⁰⁹, para quem:

os contributos da hermenêutica filosófica para o direito trazem uma nova perspectiva para a hermenêutica jurídica, assumindo grande importância as obras de Heidegger e de Gadamer. Com efeito, Heidegger, desenvolvendo a hermenêutica no nível ontológico, trabalha com a idéia de que o horizonte do sentido é dado pela compreensão; é na compreensão que se esboça a matriz do método fenomenológico. A compreensão possui uma estrutura em que se antecipa o sentido. Ela se compõe de aquisição prévia, vista prévia e antecipação nascendo desta estrutura a situação hermenêutica. Já Gadamer, seguidor de Heidegger, ao dizer que ser que pode ser compreendido é linguagem, retoma a idéia de Heidegger da linguagem como casa do ser, onde a linguagem não é simplesmente objeto, e sim, horizonte aberto e estruturado. Daí que, para Gadamer, ter um mundo é ter uma linguagem. As palavras são especulativas, e toda interpretação é especulativa, uma vez que não se pode crer em um significado infinito, o que caracterizaria o dogma. A hermenêutica, desse modo, é universal, pertence ao ser da filosofia, pois, como assinala Palmer, a concepção especulativa do ser que está na base da hermenêutica é tão englobante como a razão e a linguagem.

Rocha²¹⁰, por sua vez, entende que a hermenêutica é uma derivação crítica da filosofia analítica que se baseou nos trabalhos de Wittgenstein²¹¹, o qual “redefiniu a ênfase no rigor e na pureza lingüística por abordagens que privilegiem os contextos e as funções das imprecisões dos discursos”. A hermenêutica

²⁰⁷ O espírito da lei só poderia ser alcançado através de uma sessão espírita. O jurista não seria o medium desse processo, não de forma imparcial.

²⁰⁸ AMADO, Juan Antonio García. **Ensayos de Filosofía Jurídica**. Colômbia: Temis, 2003. p. 222

²⁰⁹ STRECK, Lênio Luiz. **Hermenêutica Jurídica e(m) crise: uma exploração hermenêutica da construção do Direito**. Porto Alegre, Livraria do Advogado, 2000. p. 165

²¹⁰ ROCHA, Leonel Severo. **Epistemologia Jurídica e Democracia**. São Leopoldo: UNISINOS, 2003. p. 98

²¹¹ WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações filosóficas**. São Paulo: Nova Cultural, 1991.

preocupar-sei-a, diferentemente da matriz analítica, com a interpretação dos textos²¹².

A contemplação das idéias propagadas pela hermenêutica filosófica respaldou o surgimento da hermenêutica jurídica, que se apresenta na obras de Hart²¹³ e Dworkin²¹⁴.

A teoria hartiniana²¹⁵ tem inspiração nas obras de Wittgenstein²¹⁶. Para Hart, o direito normatizado deve responder a todas as questões juridicamente suscitadas e se não puder resolver (*hard cases*), o magistrado usa seu poder discricionário e cria o direito aplicável ao caso²¹⁷. Essa criação, na visão de Hart, seria oriunda de

²¹² Kozichi comenta que “no viés da teoria dos jogos da linguagem de Wittgenstein, vemos que o direito também é constituído por um universos de diferentes usos lingüísticos (os enunciados jurídicos), os quais permitem que os seus usuários os interpretem de diferentes formas. Assim também a postura do usuário frente ao sistema pode assumir mais de um aspecto. Na perspectiva do conhecimento jurídico, um professor de direito e um juiz – este encarregado da aplicação da lei, mas ambos relacionados a um mesmo ordenamento – podem assumir pontos de vista radicalmente opostos em relação a este sistema”. KOZICKI, Katya. **O positivismo jurídico de Hart e a perspectiva hermenêutica do direito**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 133

²¹³ HART, Hebert L. A. **O conceito de direito**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1994.

²¹⁴ DWORKIN, Ronald. **O império do direito**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

²¹⁵ Conforme Kegel, “a teoria do ordenamento jurídico proposta por Hart, baseia-se em uma união de diferentes tipos de normas. As primeiras são as normas primárias. Estas são normas de obrigação e se dirigem à conduta em si, impondo certos deveres e servindo de parâmetro para julgamentos acerca da conduta. As outras são as regras secundárias que interpretam as regras primárias”. ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 59

²¹⁶ Como refere Kozicki, “um dos aspectos fundamentais da obra de Hart é a sua preocupação com a linguagem que serve de base à formação dos enunciados jurídicos. Ao focar a centralidade da posição do intérprete do sistema e dentro de uma concepção do direito como fato institucional, este autor toma em consideração o aspecto pragmático da linguagem. Nessa perspectiva, tem-se em vista a função desta como instrumento de mediação na relação sujeito/sujeito. Os usos e funções da linguagem vão ser revelados dentro da situação comunicacional, tendo em vista também o contexto da enunciação. Essa tomada de posição frente ao processo de comunicação tem sua origem com a escola de Filosofia da Linguagem Ordinária, marcadamente através da obra de Wittgenstein”. KOZICKI, Katya. **O positivismo jurídico de Hart e a perspectiva hermenêutica do direito**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 130

²¹⁷ Ao reconhecer uma postura aberta da linguagem Hart, fundamenta a existência de uma textura aberta do direito, compreendendo o direito como um sistema aberto e auto-referente. Pontua Kozichi que “Hart chega a conclusão de que, em qualquer sistema jurídico desenvolvido, chega-se a um compromisso entre necessidades aparentemente distintas: por um lado, a de outorgar segurança ao sistema, através de regras precisas de comportamento; por outro lado, garantir que cada caso será apreciado pelos tribunais de acordo com suas particularidades, sem pré-julgamentos. Em alguns períodos da história, prepondera uma postura mais formalista, em outros uma postura judicial mais

uma fonte externa e alheia ao Direito²¹⁸. Essa liberdade de criação é muito criticada na teoria de Hart²¹⁹ e justamente nesse ponto a teoria do Ronald Dworkin surge como forma de resgate do direito no sentido de trazer de volta seu conteúdo de alcance às normas não positivadas, através da compreensão de que existem princípios e dentre a análise desses é que deve surgir o direito a ser aplicado, estando a solução interna ao direito²²⁰. Conforme Rocha²²¹:

Dworkin entende que o Direito sempre proporciona uma boa resposta, já que o juiz, ao julgar, escreve a continuidade de uma história. Nesse sentido, Dworkin coloca a célebre metáfora do romance escrito em continuidade, apontando o problema da narração. A boa resposta seria aquela que resolvesse melhor à dupla exigência que se impõe ao juiz, ou seja, fazer com que a decisão se harmonize o melhor possível com a jurisprudência anterior e ao mesmo tempo atualize (justifique) conforme a moral política da comunidade.

livre, aumentando o poder discricionário dos tribunais”. KOZICKI, Katya. **O positivismo jurídico de Hart e a perspectiva hermenêutica do direito**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 145

²¹⁸ De acordo com Rocha, “para Hart o Direito possui uma zona de textura aberta que permite a livre manifestação do poder discricionário do juiz para a solução dos conflitos, nos chamados *hard cases*”. ROCHA, Leonel Severo. **Epistemologia Jurídica e Democracia**. São Leopoldo: UNISINOS, 2003. p. 99. Ainda, explica Chueiri que “o positivismo de Hart cria artifícios – em face da sua estreita concepção do direito – dentre os quais destaca-se a idéia de discricionariedade. Sua ocorrência diz respeito à imprecisão que determinadas regras apresentam, enquanto comunicação de padrões de comportamento, pela via de uma linguagem dotada de autoridade, de forma que as mesmas não são suficientes à descrição dos fatos, ou ainda, diz respeito à inexistência de regras próprias a esta descrição”. CHUEIRI, Vera Karam de. **A dimensão jurídico-ética da razão: o liberalismo jurídico de Dworkin**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 171

²¹⁹ Um das principais críticas feitas a Hart reside no fato da solução ao problema da textura aberta proposta pelo autor reconhecer poder discricionários aos tribunais. Neste sentido, Kozichi nota que “para Dworkin, a função dos tribunais nos casos controversos seria não a de criar um novo direito – posterior ao acontecimento do fato em questão – mas sim a de descobrir o direito que se acha oculto até então”. KOZICKI, Katya. **O positivismo jurídico de Hart e a perspectiva hermenêutica do direito**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 149

²²⁰ Dworkin dirige sua crítica preferencialmente contra a afirmação de que os juízes possuem poder discricionário no processo decisório judicial dos casos difíceis no direito. Sustenta que as partes de um processo têm direito a obter uma solução de acordo com o ordenamento jurídico preexistente, para o autor “o positivismo jurídico fornece uma teoria dos casos difíceis. Quando uma ação judicial específica não pode ser submetida a uma regra de direito clara, estabelecida de antemão por alguma instituição, o juiz tem, segundo tal teoria, o ‘poder discricionário’ para decidir o caso de uma maneira ou de outra. Sua opinião é redigida em uma linguagem que parece supor que uma ou outra das partes tinha o direito preexistente de ganhar a causa, mas tal idéia não passa de ficção. Na verdade, ele legisla novos direitos jurídicos, e em seguida os aplica retroativamente ao caso em questão. Nos dois últimos capítulos, argumentei que essa teoria da decisão judicial é totalmente inadequada”. DWORKIN, Ronald. **Levando os direitos à sério**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

²²¹ ROCHA, Leonel Severo. **Epistemologia Jurídica e Democracia**. São Leopoldo: UNISINOS, 2003. p. 99

A teoria de Dworkin pretende mostrar que mesmo os mecanismos do positivismo (exegese dos textos legais) poderiam levar o juiz a chegar à resposta certa, não necessitando para isso criar um novo direito²²².

Em suma, a pergunta sobre como interpretar corretamente a lei recorre à história do direito moderno. O que varia é a intensidade com que se planta e a índole de suas respostas. No começo do movimento codificador, desde o final do séc. XVIII, era tal a confiança na racionalidade imanente dos códigos que se confiava que a interpretação apenas seria necessária. A metodologia da interpretação jurídica na maior parte do séc. XIX vai ser, em conseqüência, relativamente simples. Em alguns casos, consistia em remeter a solução de toda dúvida interpretativa para a averiguação da vontade do autor da norma, como propunha na França a escola da exegese²²³. Em outros, confiava-se que o emprego simultâneo de vários cânones da interpretação conduziria a determinação do mais exato e correto sentido da norma. Assim foi com Savigny²²⁴, na Alemanha, no início do séc. XIX²²⁵.

²²² Nesta perspectiva, Chueiri comenta que para definir o que seja a resposta certa, “Dworkin lança mão da analogia do sistema jurídico com o exercício literário”. CHUEIRI, Vera Karam de. **A dimensão jurídico-ética da razão**: o liberalismo jurídico de Dworkin. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 174

²²³ O surgimento da Escola da Exegese deu-se após a elaboração do código de Napoleão. O art. 4º do referido Código trazia o princípio da vedação do “non liquet”, isto é, o juiz nunca poderá se esquivar do julgamento. Nesse ponto, a escola da exegese afirma que a interpretação feita pelo juiz deve ser mecânica, atentando-se para a “intenção do legislador”. De acordo com Perelman, “esta escola pretendia realizar o objetivo que se propuseram os homens da Revolução, reduzir o direito à lei, de moda mais particular, o direito civil ao Código de Napoleão”. PERELMAN, Chaim. **Lógica jurídica**: nova retórica. São Paulo: Martins Fontes, 1998. p. 31. Assim, a Escola Exegética pregava o culto à lei e afirmava que o código napoleônico poderia resolver qualquer caso presente ou futuro da vida cotidiana. Atente-se aqui para uma pretensão de imutabilidade nas teses defendidas pela Escola da Exegese, o que afronta diretamente o princípio positivista da mutabilidade do direito. Conforme Paulo Nader: “As motivações da escola (da Exegese) se ligam mais à promulgação do Código Civil da França do que a uma vocação positivista”. NADER, Paulo. **Filosofia do Direito**. Rio de Janeiro: Forense, 1999.

²²⁴ Perelman indica que conforme a escola história de Savigny “o juiz já não pode contentar-se com uma simples dedução a partir dos textos legais; deve remontar do texto à intenção que guiou sua redação, à vontade do legislador, e interpretar o texto em conformidade com essa vontade. Pois o

Mas ao final do séc. XIX, vai-se impondo a consciência do papel criativo do juiz e da inevitabilidade e dificuldade da interpretação que sempre há de levar a cabo, porque, no ordenamento jurídico, há muito mais vazios que normas resolutorias, e cada norma tem uma enorme gama de significados possíveis²²⁶.

A hermenêutica representaria, portanto, um avanço da crítica jurídica porque aprofunda a questão da interpretação normativa, ou seja, fornece muito mais poder de ação aos juizes, advogados, etc.²²⁷, todavia, não explica satisfatoriamente o que seja sociedade²²⁸.

Essa matriz aproxima-se um pouco mais da questão do risco, embora conscientemente não se utilize dessa categoria. Devido à abertura cognitiva possibilitada pela hermenêutica, dão-se os primeiros passos na direção de um direito que incorpore o risco como inerente ao processo decisório. Entretanto, a constituição lingüística do mundo valoriza demais as tradições, provocando uma orientação das decisões jurídicas ao passado. A matriz hermenêutica torna-se

que conta, acima de tudo, é o fim perseguido, mais o espírito do que a letra da lei". PERELMAN, Chaim. **Lógica jurídica**: nova retórica. São Paulo: Martins Fontes, 1998. p. 71. Ainda, como preceitua Lois "várias foram as contribuições da Escola Histórica: a inserção do elemento histórico no direito, a afirmação do papel do Estado como autoridade obrigatória ao fenômeno jurídico, a revisão da figura do legislador como descobridor do direito e, ainda, a redefinição do caráter do jurista como representante do povo. Porém, a contribuição decisiva da Savigny ao estudo do direito consiste em reconhecer seu elemento filosófico". LOIS, Cecília Caballero. **A renovação da ciência jurídica segundo Antonio Hernández Gil**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 202

²²⁵ AMADO, Juan Antonio García. **Ensayos de Filosofía Jurídica**. Colômbia: Temis, 2003. p. 227

²²⁶ AMADO, Juan Antonio García. **Ensayos de Filosofía Jurídica**. Colômbia: Temis, 2003. p. 228

²²⁷ ROCHA, Leonel. **Da epistemologia jurídica normativista ao construtivismo sistêmico**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoiético do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 26

²²⁸ E essa noção é de suma importância, conforme Warat "é impossível falar do Direito sem a referência a instituição imaginária da sociedade. A instituição social, como pólo de imputação e atribuição, é estabelecida segunda normas sem as quais não pode haver sociedade". WARAT, Luis Alberto; ROCHA, Leonel Severo. **O direito e sua linguagem**. Porto Alegre: Sergio Fabris, 1995. p. 119.

problemática, por exemplo, diante do risco das decisões jurídicas sobre os novos direitos, que não possuem uma tradição suficientemente consolidada para servir de vetor de racionalidade para decisões no presente. A matriz pragmático-sistêmica, por sua vez, pretende inserir o risco na complexidade de sua teoria, de forma a responder satisfatoriamente aos problemas sociais.

2.3 O risco na matriz pragmático-sistêmica

“Somente uma nova Matriz Jurídica, pode nos ajudar na reconstrução da teoria jurídica contemporânea, até então impotente para a compreensão e transformação dos acontecimentos deste início de milênio”.²²⁹

Se por um lado a concepção de direito de Kelsen de privilégio da norma jurídica ganhou notoriedade e influenciou grande parte dos ordenamentos ocidentais, por outro acabou perdendo força à medida que se tornou insatisfatória, devido a sua simplicidade, para resolver as questões da complexa sociedade contemporânea. Ainda que a hermenêutica tenha despertado para algumas deficiências do apego à norma e tenha denunciado o conteúdo ideológico embutido nas decisões derivadas do positivismo, não conseguiu desenvolver uma teoria tão rica e complexa quanto a que propõe a matriz que ora se apresenta.

²²⁹ ROCHA, Leonel. **Da epistemologia jurídica normativista ao construtivismo sistêmico**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 28

2.3.1 As dimensões de risco na teoria dos sistemas autopoieticos de Niklas Luhmann

*“O risco coloca a importância de uma nova racionalidade para a tomada das decisões nas sociedades complexas, redefinindo a filosofia analítica, a hermenêutica e a pragmática jurídicas, numa teoria da sociedade mais realista, pragmático-sistêmica”.*²³⁰

A matriz pragmático-sistêmica de Direito possibilita uma (re) construção da teoria jurídica a partir de postulados sistêmicos, compreendendo o fenômeno normativo-social como Direito Reflexivo²³¹. Seus grandes expoentes são os autores Niklas Luhmann e Jürgen Habermas, que partem da análise da teoria de Parsons²³².

O americano Talcott Parsons, da Universidade de Harvard, buscou refletir sobre a sociedade, considerando-a em sua totalidade, ao contrário de seu estudo tradicional que privilegiava as divisões isoladas²³³. Esse autor define sociedade

²³⁰ ROCHA, Leonel. **Da epistemologia jurídica normativista ao construtivismo sistêmico**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 38

²³¹ ROCHA, Leonel. **Da epistemologia jurídica normativista ao construtivismo sistêmico**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p.7.

²³² Conforme Parsons, “o tipo moderno de sociedades surgiu numa única arena evolutiva, o Ocidente, que é essencialmente a área da Europa que herdou a metade ocidental do Império Romano, ao norte do Mediterrâneo. A sociedade da cristandade ocidental, portanto, deu a base a partir da qual ‘partiu’ a base do que denominaremos o ‘sistema’ das sociedades modernas. Haja ou não justificativa para tratar a cristandade ocidental medieval como única sociedade, os estados territoriais seguintes – e os legados culturais que denominamos nacionais – desenvolveram-se a tal ponto que, para o período moderno, o conjunto todo pode ser visto apenas como um sistema de sociedades”. PARSONS, Talcott. **O sistema das sociedades modernas**. São Paulo: Livraria Pioneira, 1974.

²³³ Como pontua Schwartz, “a teoria de Parsons teve grande influência no pensamento de Luhmann. Essa teoria tem fortes raízes weberianas, mas traz significativos avanços. Em verdade, Parsons tenta unir o pensamento de Durkheim e Weber, procurando demonstrar que ambos podem ser conciliados na busca de uma sociologia jurídica. Dessa maneira, *toda interação duradoura pressupõe normas, e sem elas não constitui um sistema*. Mais, Parsons descreve e procura refletir a sociedade a partir das idéias de sistemas advindos da Biologia (Maturana e Varela) e da Cibernética (Bertalanffy)”. SCHWARTZ, Germano. **A fase pré-autopoietica do sistema luhmanniano**. In: ROCHA, Leonel;

como “o tipo de sistema social caracterizado pelo nível mais elevado de auto-suficiência com relação ao seu ambiente, onde se incluem outros sistemas sociais”²³⁴. Importante mencionar que Talcott Parsons parte de uma perspectiva interdisciplinar, inspirando-se na teoria dos sistemas da biologia e da cibernética. Na década de sessenta, Luhmann e Habermas direcionam-se à Harvard para estudar com Parsons²³⁵, mas algum tempo depois, os dois autores acabam por tomar rumos diferentes²³⁶. Habermas entende ser necessária a produção de consenso; nesse sentido, Rocha²³⁷ coloca que “Habermas força um retorno à Kant juntamente com a idéia de que o consenso seria necessário à sociedade contemporânea”. Luhmann, por sua vez, defendeu algumas noções um pouco diferenciadas, isto é, enquanto para Habermas faz-se necessária a produção do consenso²³⁸, Luhmann enfatiza que a sociedade visa a produção da diferença, como explana Rocha²³⁹:

é sempre preciso produzir diferença, não consenso, na linha de Habermas, nem, de maneira nenhuma, estabilização, na perspectiva de Parsons, sendo fundamental a produção da diferença. A sociedade tem de ser observada com o critério de produção do diferente.

SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 57

²³⁴ PARSONS, Talcott. **O sistema das sociedades modernas**. São Paulo: Livraria Pioneira, 1974. p. 19.

²³⁵ IZUZQUIZA, Ignacio. **Introducción**: la urgencia de una nueva lógica. *In.*: LUHMANN, Niklas. *Sociedad y sistema: la ambición de la teoría*. Barcelona: Paidós, 1990. p. 11

²³⁶ Para maiores detalhes ver GUIBENTIF, Pierre. **Entrevista com Niklas Luhmann**. *In.*: ARNAUD, André-Jean; LOPES JR, Dalmir. *Niklas Luhmann: do sistema social à sociologia jurídica*. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2004.

²³⁷ ROCHA, Leonel Severo. **O Direito na forma de sociedade globalizada**. *In.*: *Epistemologia Jurídica e Democracia*. São Leopoldo: Unisinos, 2005. Pg. 192.

²³⁸ Como aduz Miranda e Simioni, “ao invés de reduzir os atores ao pensamento técnico, à razão instrumental, ou ainda ater-se apenas às particularidades dos indivíduos, Habermas acredita que é possível o consenso através da comunicação, sem se olvidar das particularidades do mundo vivido e, por óbvio, da cultura local”. Ainda “o consenso social deriva da Ação Comunicativa, que corresponde ao interesse cognitivo por um entendimento recíproco e ao interesse prático pela manutenção de uma intersubjetividade permanentemente ameaçada”. MIRANDA, Daniela; SIMIONI, Rafael Lazzarotto. **Direito, silêncio e corrupção**: um diálogo com Luhmann e Habermas. *In.* *Revista da Faculdade de Direito*. UCS. N. 1 (dez. 1987). – Caxias do Sul: EDUCS, 2006.

A teoria luhmanniana realiza-se em dois momentos distintos. O primeiro, do início da década de sessenta até meados da década de oitenta, que é a fase em que o autor trabalhou a teoria dos sistemas a partir da concepção parsoniana conhecida por “funcionalismo estrutural”²⁴⁰ (diferenciando sistema e ambiente). Já sua segunda fase - também conhecida como autopoietica - é considerada um notável avanço em relação à sua fase anterior, devido a inserção em sua teoria de elementos da biologia, mais especificamente conceitos de dois biólogos chilenos: Humberto Maturana e Francisco Varela ²⁴¹.

Luhmann, em verdade, parte de uma análise sociológica do direito. A sociedade é vista como um sistema e o direito pode ser entendido como uma diferenciação funcional, o que significaria que o sistema jurídico é um sistema que pertence à sociedade e a realiza²⁴². Portanto, o direito estaria sempre vinculado à forma de sociedade vivenciada²⁴³. Luhmann parte da idéia do direito enquanto estrutura de um sistema social²⁴⁴. E, segundo ele, “a estrutura de um sistema social

²³⁹ ROCHA, Leonel Severo. **O Direito na forma de sociedade globalizada**. In: Epistemologia Jurídica e Democracia. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2005. Pg. 192.

²⁴⁰ Refere Nicola que “o funcionalismo-estrutural luhmanniano concebe as evidências como problemas, buscando decompor todas as substâncias em funções a fim de comparar tudo o que é atual com outras possibilidades”. NICOLA, Daniela Ribeiro Mendes. **Estrutura e função do direito na teoria da sociedade**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 223

²⁴¹ MATURANA, Humberto R. **A Árvore do Conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001.

²⁴² ROCHA, Leonel. **Da epistemologia jurídica normativista ao construtivismo sistêmico**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p.12

²⁴³ LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Templo Brasileiro, 1983. p. 7.

²⁴⁴ Nesse sentido, esclarecedor o comentário de Nicola, para quem “a passagem da teoria dos fatores à teoria sistêmica é apontada como um aspecto revelador da matriz iluminística da teoria luhmanniana. Isso por que enquanto a primeira atribui as características de cada estrutura social a determinadas causas isoladas (necessidades econômicas, impulsos psicológicos, condições climáticas, etc.), a segunda apresenta um maior potencial para enfrentar a complexidade social. As estruturas sociais são concebidas como complexos sistemas que devem resolver uma grande quantidade de problemas se querem manter-se em seu ambiente. Nessa perspectiva, torna-se impossível ilustrar a história causal dos sistemas, ou as suas leis necessária de desenvolvimento”. NICOLA, Daniela Ribeiro Mendes. **Estrutura e função do direito na teoria da sociedade**. In:

tem por função regular a complexidade do sistema”²⁴⁵. O direito, portanto, estaria dentro da sociedade, ligado à idéia de sociedade e não se poderia pensar o direito diferentemente da forma de sociedade em que ele está²⁴⁶.

Para a formulação de sua teoria dos sistemas, Luhmann (que assim como Beck e Giddens também é sociólogo – e diferentemente desses também é jurista) parte da constatação de que a sociedade contemporânea é profundamente complexa e contingente e funcionalmente diferenciada²⁴⁷. Nesse sentido, por complexidade quer-se dizer que “sempre existem mais possibilidades do que se pode realizar”²⁴⁸. Isto é, por complexidade, entende-se tudo aquilo que é um excesso de possibilidades; ou, em termos práticos, significa seleção forçada. Já por contingência²⁴⁹, “entendemos o fato de que as possibilidades apontadas para as

ROCHA, Leonel Severo (org.). *Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea*. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 223

²⁴⁵ LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Templo Brasileiro, 1983. p. 15.

²⁴⁶ Schwartz aponta que “o direito poderia ser visto como uma meta do sistema social. Uma estrutura que o compõe, com determinado papel e com funções previstas anteriormente ao fato que lhe interessa, formando um sistema uno e coeso”. SCHWARTZ, Germano. **A fase pré-autopoiética do sistema luhmanniano**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. *Introdução à teoria do sistema autopoiético do Direito*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 59.

²⁴⁷ Como refere Luhmann, “definimos o conceito de sociedade moderna através da forma da diferenciação da sociedade; assim mantemos o conceito como algo distinto das descrições que até os dias de hoje disponibiliza-se na sociedade moderna para a compreensão de sua específica particularidade”. LUHMANN, Niklas. **Sistemas sociais: lineamientos para una teoría general**. Barcelona: Anthropos, 1998, p. 339. Como esclarece Neves, “cada vez mais os subsistemas se diferenciam como economia, política, ciência, direito, etc., diferenciando-se também internamente, por exemplo, direito civil, direito criminal, direito internacional, mantendo, no entanto, uma conexão funcional. A diferenciação funcional na sociedade moderna, cada vez mais complexa, marca a principal diferença com relação às sociedades arcaicas, cuja característica era a segmentação, e das sociedades antigas, estratificadas a partir de ordens superiores/inferiores ou camadas baixas, médias e altas. A sociedade moderna é marcada, portanto, não mais por hierarquias (classes, camadas), mas por funções diferenciadas”. NEVES, Clarissa Eckert Baeta. **Niklas Luhmann e sua obra**. NEVES, Clarissa Eckert Baeta; SAMIOS, Eva Machado Barbosa (Orgs.). Porto Alegre: Ufrgs, Goethe-Institute ICBA, 1997. p. 11

²⁴⁸ LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Templo Brasileiro, 1983. p. 45.

²⁴⁹ Exemplifica Schwartz de forma bastante interessante esse conceito “duas pessoas estão prestes a se conhecer. Cada um determina suas condutas mediante observações recíprocas. A observa B e resolve comportar-se X. B observa e resolve comportar-se X (mas poderia de comportar Y). Por uma simples suposição, geram certeza de realidade (assim como poderiam ter gerado incerteza). Estabelecem seus limites a partir de si mesmos. E mediante as ações de um e de outro, podem estabelecer ações outras que levarão à ação de ambos (o casamento)”. SCHWARTZ, Germano. **A fase pré-autopoiética do sistema luhmanniano**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano;

demais experiências poderiam ser diferentes das esperadas”²⁵⁰. Em suma, contingência indica a possibilidade de que um dado seja diferente daquilo que é²⁵¹.

Outro conceito precioso na obra luhmanniana é o de dupla contingência. Toda ação é precisamente como foi (mas poderia ser de outra forma), portanto, toda ação deriva de um pressuposto de incerteza. Desta forma, a contingência simples, do campo da percepção, é elevada à dupla contingência²⁵² do mundo social²⁵³, como preceitua Corsi²⁵⁴:

dupla contingência significa que a constituição do mundo social se apresenta através de um horizonte duplo de perspectivas, que são perspectivas de Ego e Alter. Ego pode observar um dado ainda na perspectiva das possibilidades atualizadas nas seleções de Alter, que, em virtude disso, se tornam também possibilidades de Ego.

CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 70.

²⁵⁰ LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Templo Brasileiro, 1983. p. 45.

²⁵¹ Interessante a colocação de Schwartz para quem “a opção por uma alternativa tem como decorrência necessária a não tomada da alternativa contrária. Isso significa que, no direito, ao existir uma norma, deve-se analisar também não somente o permitido, mas sim, o proibido”. SCHWARTZ, Germano. **A fase pré-autopoietica do sistema luhmanniano**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 68

²⁵² Retornando ao exemplo de Schwartz, “a dupla contingência, é, portanto, estabelecimento dos próprios limites em relação ao objeto a partir do próprio objeto, conseguindo-se expectativas razoavelmente seguras de um futuro em aberto”. SCHWARTZ, Germano. **A fase pré-autopoietica do sistema luhmanniano**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 70.

²⁵³ Conforme Nicola, “as estruturas dos sistemas sociais (e, portanto, do direito, são constituídas na forma de expectativas sobre expectativas). A expectativa nada mais é do que a antecipação de uma possibilidade que pode ou não se produzir. Graças a essa dupla possibilidade, que assinala a contingência de toda experiência, o problema dos desapontamentos é imanente à constituição das expectativas”. NICOLA, Daniela Ribeiro Mendes. **Estrutura e função do direito na teoria da sociedade**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 223

²⁵⁴ CORSI, Giancarlo, ELENA, Espósito e BARALDI, Cláudio. **Glosario sobre la teoria social de Niklas Luhmann**. México. Universidad Iberoamericana, 1996. pg. 68.

Dessa forma, Alter e Ego apresentam-se como duas caixas pretas e o operar de um é “cego” em relação ao outro, como explica Lopes Jr ²⁵⁵:

o sistema social tem por base a incerteza, a necessidade de controlá-las é o que leva os sistemas a se resguardarem através de estruturas, que acabam por informar o comportamento adequado para cada situação, de forma a absorver essa incerteza da dupla contingência.

A dupla contingência, portanto, permite a seleção de um comportamento dentro da complexidade do possível²⁵⁶.

Nessa fase do pensamento luhmanniano, o direito pode ser visto como uma estrutura de Generalização Congruente de Expectativas Comportamentais Normativas. Ou seja, o direito é visto como a estrutura do sistema social; e a congruência (coerência) das expectativas é utilizada no sentido de uma seleção mais estreita²⁵⁷. Significa dizer que:

²⁵⁵ LOPES JR., Dalmir. **Introdução**. In: ARNAUD, André-Jean; LOPES JR, Dalmir. Niklas Luhmann: do sistema social à sociologia jurídica. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.p. 11

²⁵⁶ Aponta Lopes Jr. que “desde o início da interação, o pressuposto único que está presente na ordem social é o da incerteza. Disso decorre que os sistemas sociais, ao estabilizarem as expectativas através da seleção da complexidade do possível, estão construídos sobre sua instabilidade. A necessidade de estabilização decorre desse motivo inicial de incerteza, e todo sistema social pode entrar em colapso a qualquer momento caso não ocorra a estabilização das expectativas que estão em jogo. Os comportamento são reduzidos no processo de dupla contingência”. LOPES JR., Dalmir. **Introdução**. In: ARNAUD, André-Jean; LOPES JR, Dalmir. Niklas Luhmann: do sistema social à sociologia jurídica. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.p. 13

²⁵⁷ Como preceitua Schwartz “o direito torna-se um mecanismo redutor de complexidade, em que a norma serve para orientar o indivíduo, trazendo consigo mesma a possibilidade de risco, dispensando a orientação a partir de expectativas, e, por isso, reduzindo a probabilidade de dano futuro (risco). Nessa medida a regra alivia a consciência no contexto da complexidade e da contingência”. SCHWARTZ, Germano. **A fase pré-autopoiética do sistema luhmanniano**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoiético do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 77. Nesse sentido ainda Lopes Jr. explana: “quando os participantes sabem o limite do que se podem esperar do outro, o sistema social cumpre seu papel, a saber, reduzir a complexidade social”. Aponta Lopes Jr. que “desde o início da interação, o pressuposto único que está presente na ordem social é o da incerteza. Disso decorre que os sistemas sociais, ao estabilizarem as expectativas através da seleção da complexidade do possível, estão construídos sobre sua instabilidade. A necessidade de estabilização decorre desse motivo inicial de incerteza, e todo sistema social pode entrar em colapso a qualquer momento caso não

as expectativas são condensações de referências de sentido que indicam o que indica e como se delineia uma determinada situação. Tem a função de orientar de modo relativamente estável a comunicação e o pensamento frente à complexidade e à contingência do mundo ²⁵⁸.

Dessa forma, os sistemas sociais²⁵⁹, “estabilizam expectativas objetivas, vigentes, pelas quais as pessoas se orientam” ²⁶⁰. Logo, para Luhmann, a função do direito seria reduzir a complexidade por meio da produção de sentido. Isso a partir da seleção de expectativas comportamentais que podem ser generalizadas em três dimensões de sentido: dimensão temporal, dimensão social e dimensão prática.

Na dimensão temporal, as expectativas são estabilizadas contra frustrações através da normatização; ou seja, a generalização possibilita através da normatização (expectativas estabilizadas contrafaticamente) que exista uma maior segurança contra a frustração²⁶¹. Nesse sentido, Luhmann afirma que “a

ocorra a estabilização das expectativas que estão em jogo. Os comportamento são reduzidos no processo de dupla contingência”. LOPES JR., Dalmir. **Introdução**. In: ARNAUD, André-Jean; LOPES JR, Dalmir. Niklas Luhmann: do sistema social à sociologia jurídica. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.p. 16

²⁵⁸ CORSI, Giancarlo, ELENA, Espósito e BARALDI, Cláudio. **Glosario sobre la teoria social de Niklas Luhmann**. México. Universidad Iberoamericana, 1996. pg. 79.

²⁵⁹ Conforme Lopes Jr., “os sistemas sociais apresentam-se como sujeitos epistêmicos autônomos, pois possuem a capacidade de se autoproduzir de se auto-observar e de se autodescrever, tornam-se autopoieticos. Essa mudança paradigmática acontece especialmente no decorrer da década de 1980, e foi consequência do contato com os escritos de Heinz Von Foerster, Douglas R. Hofstadler, G. Spencer-Brown, da Escola de Palo Alto, principalmente de Paul Watzlawich, e outros, mas indiscutivelmente a contribuição maior foi dada pelos biólogos Humberto Maturana e Francisco Varela”. LOPES JR., Dalmir. **Introdução**. In: ARNAUD, André-Jean; LOPES JR, Dalmir. Niklas Luhmann: do sistema social à sociologia jurídica. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.p. 2

²⁶⁰ LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Templo Brasileiro, 1983. p. 52

²⁶¹ Nicola refere que “a sanção é a estratégia utilizada pelo direito para a normatização do comportamento face aos desapontamentos. A aquisição da grande improbabilidade evolutiva assinalada pela positividade diz respeito à possibilidade de alteração do direito como uma questão de *routine*. O que é direito hoje, pode não sê-lo amanhã. Trata-se da principal esfera de variação do sistema”. NICOLA, Daniela Ribeiro Mendes. **Estrutura e função do direito na teoria da sociedade**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 234

normatização dá continuidade a uma expectativa, independente do fato de que ela de tempos em tempos venha a ser frustrada”²⁶².

Na dimensão social²⁶³, as expectativas são institucionalizadas (isto é, elas são amparadas sobre o consenso esperado a partir de terceiros); e “através da institucionalização o consenso geral é suposto, independentemente do fato de não existir uma aprovação individual”²⁶⁴.

Já na dimensão prática²⁶⁵, as expectativas são fixadas através de um sentido idêntico, como explica Luhmann²⁶⁶:

o sentido patrocina o encadeamento das expectativas, regula a passagem de uma expectativa a outra, a assimilação de experiências e desapontamentos no contexto das expectativas, a possibilidade de substituição de antigas por novas expectativas, e também o alcance da revogação da cadeia de expectativas no caso de desapontamentos, assim como o tipo e o tempo necessário das possibilidades de assimilação daí resultantes.

Essencial se faz para uma adequada compreensão do fenômeno jurídico, entender como ocorrem tais estabilizações de expectativas nos diversos planos de sentido, bem como as discrepâncias que daí resultam nas já referidas dimensões.

²⁶² LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Templo Brasileiro, 1983. p. 52 p. 110.

²⁶³ Ou como pontua Nicola, “a institucionalização diz respeito à suposição de consenso de terceiros. Os procedimentos decisoriais funcionam como filtros que selecionam as expectativas normativas que circulam na sociedade, atribuindo-lhes a marca da validade”. NICOLA, Daniela Ribeiro Mendes.

Estrutura e função do direito na teoria da sociedade. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 234

²⁶⁴ LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Templo Brasileiro, 1983. p. 52 p. 110.

²⁶⁵ Aduz Nicola que “na dimensão material, o direito é estabilizado como programa condicional, ou seja, como premissas normativas das decisões. Os programas nada mais são do que condições que possibilitam a tomada de decisões corretas para o sistema. A avaliação da correção da decisão, portanto, não implica no recurso a critérios extra ou *sura* jurídicos”. NICOLA, Daniela Ribeiro Mendes.

Estrutura e função do direito na teoria da sociedade. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 235

²⁶⁶ LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Templo Brasileiro, 1983. p. 52 p. 97.

Reforçando isto citam-se as palavras de Luhmann²⁶⁷: “o direito é imprescindível enquanto estrutura, porque sem a generalização congruente de expectativas comportamentais normativas os homens não podem orientar-se entre si, não podem esperar suas expectativas”.

O direito surgiria como sistema dinâmico, funcionalmente diferenciado²⁶⁸, em evolução permanente no seio da sociedade, e que age como redutor dessa complexidade²⁶⁹.

Notadamente, no início da década de oitenta, Niklas Luhmann inaugura o que seria sua fase denominada autopoietica²⁷⁰. Com *Sistemas Sociais* (1984), aprofunda sua teoria sociológica trazendo e incorporando elementos da biologia à sua teoria. Inspirando-se em Maturana e Varela, dois biólogos chilenos, Luhmann traz alguns conceitos-chaves, tais como autopoiese e acoplamento estrutural para explicar o fenômeno social.

²⁶⁷ LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1983. p. 52 p. 52

²⁶⁸ Pontua Schwartz que “o estabelecimento do direito como sistema funcionalmente diferenciado é a grande contribuição do ‘primeiro’ Luhmann à sociologia jurídica”. SCHWARTZ, Germano. **A fase pré-autopoietica do sistema luhmanniano**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 74.

²⁶⁹ Reforça-se que, dessa forma, o Direito, ao produzir congruência seletiva representa um alívio para as expectativas. Como ensina Luhmann, “o alívio consiste na disponibilidade de caminhos congruentemente generalizados para as expectativas, significando uma eficiente indiferença inofensiva contra outras possibilidades, que reduz consideravelmente o risco da expectativa contra-fática. A coação relevante para o direito em termos constitutivos reside na obrigatoriedade de selecionar expectativas, a qual, por seu lado, em poucos mas importantes casos pode motivar a imposição de determinados comportamentos”. LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1983. p. 115

²⁷⁰ Para Rocha, “a idéia de autopoiese surge como uma necessidade de se pensar aquilo que não poderia ser pensado. É um sistema que não é fechado nem aberto. Por quê? Porque um sistema fechado é impossível, não pode haver um sistema que se auto-reproduza somente nele mesmo. E um sistema aberto seria só para manter a idéia de sistema. Se falamos em sistema aberto, já nem falamos mais em sistema, podemos falar de outra coisa. Então, o sistema fechado não é possível, o sistema aberto é inútil. Há, aqui, então, a proposta de que, existindo um critério de repetição e diferença simultânea, temos uma idéia de autopoiese”.²⁷⁰ ROCHA, Leonel. **Da epistemologia jurídica normativista ao construtivismo sistêmico**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano;

Nas palavras de Maturana²⁷¹, torna-se clara a idéia de autopoiese, quando esse autor nos diz que “os seres vivos se caracterizam por – literalmente – produzirem de modo contínuo a si próprios”. Isto é, quando fala-se em autopoiese, faz-se referência a sistemas que auto-produzem seus próprios elementos.

É vital para a compreensão de tal fenômeno (autopoiese) a elucidação de Rocha²⁷², quando nos diz que “a autopoiese não deve ser confundida com auto-referência, pois esta seria um conceito mais geral e abrangente, referindo-se a todas as formas possíveis de circularidade e recursividade em que uma unidade operacional interage consigo mesma”.

Nessa ordem de idéias, a teoria dos sistemas de Niklas Luhmann procura descrever a sociedade na forma de sistemas baseados em comunicação²⁷³ significativa²⁷⁴.

CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p.38

²⁷¹ MATURANA, Humberto R. **A Árvore do Conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001. p. 52.

²⁷² ROCHA, Leonel Severo; CARVALHO, Delton W. de. **Auto-referência, circularidade e paradoxos na teoria do direito**. In: Anuário do Programa de Pós Graduação em Direito. Mestrado e Doutorado. 2002. São Leopoldo: Unisinos, 2002. P. 241.

²⁷³ Conforme Lopes Jr., “a comunicação é o componente autopoietico dos sistemas sociais”. LOPES JR., Dalmir. **Introdução**. In: ARNAUD, André-Jean; LOPES JR, Dalmir. Niklas Luhmann: do sistema social à sociologia jurídica. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.p. 7

²⁷⁴ Os processos comunicativos são, para Luhmann, constituídos de três partes inseparáveis, mas diferentes. Essas partes são: informação, participação e compreensão. Esses três elementos do processo comunicativo são três operações distintas de seleção e em cada uma delas uma escolha é realizada. Há, então, uma escolha da mensagem – que representa uma distinção entre elementos válidos e não-válidos como elementos de comunicação -, uma escolha da forma de participação – por exemplo, a seleção de palavras que será utilizada para expressar a mensagem selecionada – e da estrutura de compreensão – o conjunto de processos comunicativos anteriores com os quais a nova informação será combinada e o conjunto de processos comunicativos posteriores para os quais a nova informação será utilizada como premissa. LUHMANN, Niklas. **Sistemas sociais**: lineamientos para una teoría general. Barcelona: Anthropos, 1998, p.196.

A partir do acima exposto, o risco pode ser observado em três dimensões: objetiva, temporal e social. Na dimensão objetiva, expressa-se na forma de um problema cognitivo. Um sistema, diante da complexidade do ambiente, não tem outra alternativa senão fechar-se em um código binário²⁷⁵, que estrutura a complexidade do ambiente em uma forma reduzida.

No direito, isso significa que as decisões jurídicas não têm condições cognitivas para observar toda a complexidade do ambiente. A decisão jurídica está obrigada, como condição de possibilidade, a manter-se dentro da estrutura do sistema jurídico. Então, logo se pode ver que todos os demais sentidos não-jurídicos como os gerados na economia, na política, na ciência, na religião, etc., não são observáveis pela estrutura do sistema jurídico.

O risco das decisões jurídicas, então, fica evidente, uma vez que a decisão jurídica trabalha apenas sobre uma “realidade” jurídica, da qual ficam pré-excluídas todas as demais realidades da sociedade complexa.

Luhmann²⁷⁶ denomina esse problema de policontextualidade, cujo conceito significa que:

a sociedade cria numerosos códigos binários e os programas que dependem destes, e ademais começa com criações de contextos que têm diferenciações muito distintas (ultimamente, de novo: homens/mulheres). A lógica tampouco se escapa desta regra, sem dúvida, pode entender seu contexto específico como a simplificação da policontextualidade. Se algo é inevitável, então um dos contextos emerge como aspecto indireto para a

²⁷⁵ Coloca Schwartz que “a opção pela binariedade do código de um sistema funcionalmente diferenciado exclui valores terceiros, conferindo uma manipulação lógica e de alta tecnicidade que permite um (re)processamento entre ambos os pólos que, ao final, vão, mediante diferença, formar uma unidade”. SCHWARTZ, Germano. **A fase pré-autopoiética do sistema luhmanniano**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoiético do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 75

²⁷⁶ LUHMANN, Niklas. **La ciencia de la sociedad**. México: Universidad Iberoamericana, 1996. p. 468

diferenciação dos outros como por exemplo o contexto político de governo/oposição para a rejeição da diferenciação verdade/falsidade.

Pode-se ilustrar isso no âmbito de direito ambiental, quando, por exemplo, a própria constatação da existência de um dano ambiental depende de perícias técnicas, que são realizadas por instâncias vinculadas ao sistema científico da sociedade. E somente no direito essas perícias serão trabalhadas a partir de um código jurídico. Um laudo de constatação de dano ambiental pressupõe conhecimentos técnicos que só a ciência disponibiliza. E quando esses laudos são trazidos para o sistema jurídico na forma das perícias técnicas, já perdem a sua racionalidade científica pela suplementação da racionalidade jurídica.

Na dimensão temporal, o risco pode ser observado como um problema de planejamento. Em uma sociedade onde tudo ocorre de modo simultâneo, não há como dispor de uma base segura de faticidade para a projeção de metas para o futuro. Simultaneidade significa incontrolabilidade²⁷⁷. Significa também que o direito perde a possibilidade de servir como um instrumento de controle da forma de organização da sociedade.

Quando uma decisão jurídica, na matriz neokantiana do direito, decide com base no processo de subsunção da lei ao caso concreto, está, ao mesmo tempo, mantendo a continuidade do passado. Também na matriz hermenêutica ocorre essa manutenção, na medida em que a orientação às tradições autênticas reafirmam, no presente, a autoridade da tradição. Por outro lado, na matriz sistêmica, torna-se possível constatar que a produção da diferença é algo inevitável em qualquer

paradigma do direito. Quando uma decisão procura confirmar um precedente, pode estar, ao mesmo tempo, tornando-se progressista diante da dinâmica da sociedade.

Por fim, na dimensão social, o risco conquista o status de meio de comunicação simbolicamente generalizado²⁷⁸. O risco legitima decisões baseadas em situações complexas que, sem ele, seriam incomensuráveis. Por exemplo, o uso do risco na argumentação pode convencer facilmente o licenciamento ambiental do empreendimento potencialmente poluidor diante do “risco” de desemprego. Pode também legitimar, por exemplo, uma guerra pelo risco de ataques terroristas.

2.3.2 Codificação e programação

“O código binário é a forma que o sistema encontra para delimitar o limite de sua atuação”.²⁷⁹

Na teoria luhmanniana, cada sistema diferenciado funcionalmente irá possuir um código, um esquema binário próprio, exclusivo²⁸⁰. Nessa estrutura binária, encontrar-se-á uma facilitação das operações recursivas do sistema.

No direito, é possibilitado pelo código binário “direito/não direito” que o sistema encontre sua clausura operativa²⁸¹. Diante disso, pode-se afirmar que

²⁷⁷ LUHMANN, Niklas, **Sociologia del Riesgo**. México: Universidad Iberoamericana. 1992, p. 144

²⁷⁸ Como meios de comunicação simbolicamente generalizados podemos citar a propriedade e o dinheiro, que codificam a oposição binária ter/não ter no sistema economia, o poder, que codifica a oposição governo/oposição no sistema político, e a teoria e o método, que codificam a oposição válido/inválido, no sistema ciência.

²⁷⁹ LOPES JR., Dalmir. **Introdução**. In: ARNAUD, André-Jean; LOPES JR, Dalmir. Niklas Luhmann: do sistema social à sociologia jurídica. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2004.p. 19

²⁸⁰ Como afirma Luhmann, “cada sistema tem um código constituído por uma relação inversa entre um lado positivo e outro negativo: economia = ter/não ter; política = poder/ não poder; direito = justo/ injusto. Dessa maneira, o código fixa fundamentalmente dois valores ante os quais o sistema pode

somente dentro do direito é que pode existir alguma disposição daquilo que é direito e daquilo que é não-direito. Com a adoção de um código o sistema fecha-se operacionalmente. Nas palavras de Lopes Jr.²⁸²:

o direito portanto define seu universo através de um código, que diferencia aquilo que faz, daquilo que não faz parte de sua comunicação. A comunicação do sistema jurídico passa a ser especializada, não importa, por exemplo, a informação de que os participantes de uma interação escovam os dentes todas as manhãs, esta informação não chega a fazer parte do sistema jurídico porque não pode ser entendida em termos de direito/não-direito.

O que se quer dizer? Quer-se dizer que toda e qualquer operação que disponha daquilo que é direito/não direito, é automaticamente reconhecida como uma operação própria, interna ao sistema. E é a codificação binária a forma estrutural que permite que o direito - enquanto sistema autopoietico - possa seguir incessantemente (auto) produzindo elementos para poder continuar produzindo mais elementos. A reprodução autopoietica é a reprodução da possibilidade de reutilização do código²⁸³.

Importante observar que, partindo de um ponto de vista temporal, o código é e permanece invariável. É o código que representa como o sistema produz e reproduz

oscilar permanentemente". LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1983. p. 28

²⁸¹ Afirma Schwartz que "é na noção da necessária clausura que surgem os marcos necessários para o entendimento autopoietico do sistema jurídico". SCHWARTZ, Germano. **A fase pré-autopoietica do sistema luhmanniano**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 74.

²⁸² LOPES JR., Dalmir. **Introdução**. In: ARNAUD, André-Jean; LOPES JR, Dalmir. Niklas Luhmann: do sistema social à sociologia jurídica. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2004.p. 19

²⁸³ LUHMANN, Niklas. **El derecho de la sociedad**. México: Universidad Iberoamericana, 2002. p. 238.

sua própria unidade²⁸⁴, representando a autopoiese do sistema, que simplesmente ocorre (como pode não ocorrer).

Já partindo de um ponto de vista objetivo, “o código é uma tautologia e, em caso da autoaplicação, um paradoxo; o que significa que ele não pode produzir por si só informação”²⁸⁵. O paradoxo existe quando o código aplica-se a si próprio, ou seja, perguntando-se se o próprio código é conforme ou não conforme ao direito, acaba-se por distinguir o que é direito e não-direito²⁸⁶. Porém, conforme Luhmann²⁸⁷:

a distinção mediante a qual se observa não pode ser designada, senão que a sirva à observação do ponto cego, isto é, de condição (não racional) de sua própria racionalidade. Um observador deste observador que não aceitar isto, unicamente verá tautologias e paradoxos.

A diferenciação direito/não-direito codifica o sistema jurídico. Luhmann²⁸⁸ entende que “o sistema jurídico des-paradoxiza-se pela adoção desse código”, significando que o direito em geral somente poderá ser criado a partir da criação do

²⁸⁴ Como ensina Schwartz, “nessa estrutura binária há sempre um valor positivo (ou designativo), que traduz a capacidade comunicativa do sistema, e um valor negativo (valor sem designação), que reflete a contingência da inserção do valor positivo no contexto sistêmico. Dessa interação, exsurge uma unidade. Assim, por exemplo, sempre que se trata do código Direito/ Não-Direito, trata-se de uma operação do sistema jurídico. Ou, quando se está diante de uma operação Governo/Oposição, trata-se do funcionamento do sistema político, bem como o código Pagamento/Não-Pagamento se encontra na funcionalidade do sistema econômico”. SCHWARTZ, Germano. **A fase pré-autopoiética do sistema luhmanniano**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoiético do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 75

²⁸⁵ LUHMANN, Niklas. **El derecho de la sociedad**. México: Universidad Iberoamericana, 2002. p. 246.

²⁸⁶ Explica Rocha que “o direito apresenta-se, assim, como um código comunicativo (a unidade de diferença entre direito e não-direito), no sentido de manter sua estabilidade e autonomia – mesmo diante de uma imensa complexidade (excesso de possibilidades comunicativas) – através da aplicação de um código binário”. ROCHA, Leonel. **Da epistemologia jurídica normativista ao construtivismo sistêmico**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoiético do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 42

²⁸⁷ LUHMANN, Niklas. **El derecho de la sociedad**. México: Universidad Iberoamericana, 2002. p. 247.

²⁸⁸ LUHMANN, Niklas. **A restituição do décimo segundo camelo: do sentido de uma análise sociológica do direito**. In: ARNAUD, André-Jean; LOPES JR, Dalmir. Niklas Luhmann: do sistema social à sociologia jurídica. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.p. 57

não-direito. O código é reflexo da diferenciação funcional dos sistemas e delimita as suas fronteiras.

O código possui caráter universal²⁸⁹ e exclui terceiras possibilidades. Sua função é atuar como regras de duplicação. A esquematização binária duplica ficticiamente uma realidade, que é única, e a trata como contingente, como refere Alcover²⁹⁰:

os códigos seriam a forma de sentido com a qual os sistemas ascendem ao mundo. Mediante uma estruturação de sentido bipolar, os fatos do mundo adquirem ressonância no sistema, deixam de ser meras perturbações e se transformam em informações: o mundo se determina e se converte no ambiente próprio do sistema. Os meios próprios dos diversos sistemas funcionais autopoieticamente fechados são a forma mediante a qual estes contemplam o ambiente.

Nesta perspectiva, a autonomia do sistema jurídico decorre do fato de que somente nele se decide o que é ou não direito. A codificação permite a diferenciação funcional: “o código é a forma sobre a qual o sistema se diferencia a si mesmo do entorno e organiza sua própria forma operativa fechada”²⁹¹.

Em suma, os códigos são, portanto, “distinções com as quais um sistema observa as próprias operações e define sua unidade: permitem reconhecer quais operações contribuem a sua reprodução e quais não”²⁹². Ou seja, o código jurídico regula todas as comunicações internas²⁹³ e fora do direito não se pode fazer nada

²⁸⁹ Aduz Luhmann que “os códigos são diferenciações abstratas e universalmente aplicáveis”.

LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1983. p. 29

²⁹⁰ ALCOVER, Pilar Gimenez. **El derecho en la teoría de la sociedad de Niklas Luhmann**. Barcelona: J. M. Bosch, 1993. p. 126

²⁹¹ LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1983. p. 29

²⁹² CORSI, Giancarlo. ESPOSITO, Elena; BARALDI, Cláudio. **Glosario sobre la teoría social de Niklas Luhmann**. México: Universidad Iberoamericana, 1996. p. 42

²⁹³ O código binário fundamenta a identidade do sistema jurídico.

com o direito. Como preceitua Luhmann²⁹⁴, “a função do sistema jurídico consiste em: assegurar a possibilidade de articulações jurídicas na sociedade e para a sociedade, e essa função só pode ser percebida após a diferenciação do sistema jurídico”.

Ao conceito de código liga-se o conceito de programação. Os programas²⁹⁵ são aqueles que estabelecem os critérios para a correta atribuição dos valores de tais códigos, “de tal maneira que um sistema que se oriente até eles possa alcançar complexidade estruturada e controlar seu próprio proceder”²⁹⁶.

Os códigos não funcionam como critério para optar por um de seus próprios valores, não são regras de preferência, ao contrário dos programas²⁹⁷. Por exemplo: “o código verdadeiro/falso próprio da ciência somente assinala simetricamente a diferença: o verdadeiro é o não falso ou o falso é o não verdadeiro e não indica uma preferência pela verdade frente à falsidade”²⁹⁸. Luhmann²⁹⁹ explica que:

porque o código binário deixa, a sua vez, ao sistema em um grau de indeterminação muito alto, na prática os sistemas têm que estabelecer regras de decisão que determinem as condições de dirigir-se aos valores do

²⁹⁴ LUHMANN, Niklas. **A restituição do décimo segundo camelo: do sentido de uma análise sociológica do direito**. In: ARNAUD, André-Jean; LOPES JR, Dalmir. Niklas Luhmann: do sistema social à sociologia jurídica. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.p. 60

²⁹⁵ Como explana Luhmann, “I programmi sono al contrario condizioni date per la giustezza della selezione delle operazioni”. LUHMANN, Niklas. **Comunicazione Ecologica**: può la società moderna adattarsi alle minacce ecologiche? Milano: Franco Angeli, 1992. p. 116

²⁹⁶ CORSI, Giancarlo. ESPOSITO, Elena; BARALDI, Cláudio. **Glosario sobre la teoría social de Niklas Luhmann**. México: Universidad Iberoamericana, 1996. p. 132.

²⁹⁷ Nesse sentido, Luhmann refere que “o código está em condições de atribuir, de forma relativamente independente da distribuição do mundo-ambiente do sistema, um complemento rigorosamente correspondente a cada item, ou seja, por exemplo, uma negação correspondente a cada comunicação lingüística, uma sentença falsa a cada sentença verdadeira, uma contabilidade oposta a cada crédito ou débito, as letras a cada som, etc. Assim ele produz acoplamentos próprios ao sistema, como pressuposto de todas as demais operações independentemente das ocasiões (mas não da distribuição destas, ao menos para a duração real ou para a probabilidade do processo)”. LUHMANN, Niklas. **Poder**. Brasília: Universidade de Brasília, 1985. p. 29

²⁹⁸ ALCOVER, Pilar Gimenez. **El derecho en la teoría de la sociedad de Niklas Luhmann**. Barcelona: J. M. Bosch, 1993. p. 127

²⁹⁹ LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1983. p. 29

código de uma maneira correta ou falsa. A este conjunto de regras de decisão chamamos de programa.

O código e o programa³⁰⁰ (utilizados conjuntamente) permitem tema combinar em seu interior o fechamento autopoietico³⁰¹ com abertura ao ambiente³⁰². Os códigos geram programas: “os códigos são um lado da forma, cujo outro lado são os programas [...] a autodeterminação autopoietica do sistema não se produz senão mediante a diferença entre codificação e programação”³⁰³.

Assim, nessa perspectiva, a segurança jurídica consiste na segurança de que os assuntos se tratem exclusivamente de acordo com o código do direito e não de acordo com o código do poder ou de qualquer outro interesse não contemplado pelo direito.

2.3.2.1 A diferença risco/perigo

*“A sociedade contemporânea tem como característica maior o risco e a incerteza, no que se diferencia da sociedade moderna, que primava pelo perigo e pela certeza”.*³⁰⁴

Do dito até agora, interessa relembrar que a sociedade moderna, diferentemente da sociedade arcaica, é caracterizada por Luhmann como uma

³⁰⁰ Pontua Luhmann que “há à disposição, para a programação de decisões, dois gêneros fundamentais: programação finalística e programação condicional. Os programas finalísticos partem dos resultados desejados e daí procuram, considerando as condições secundárias, encontrar os meios propícios; são racionalizados através do cálculo da rentabilidade. Nos programas condicionais as premissas de decisão têm, em contrapartida, a forma de causas, de informações, que estão em condições de resolver determinadas decisões, sempre que estejam presentes”. LUHMANN, Niklas. **Legitimação pelo procedimento**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1980. p. 110.

³⁰¹ Como refere Luhmann, “a diferença entre código e programa estrutura a autopoiese dos sistemas funcionais”. LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1983. p. 30

³⁰² ALCOVER, Pilar Gimenez. **El derecho en la teoria de la sociedad de Niklas Luhmann**. Barcelona: J. M. Bosch, 1993. p. 126

³⁰³ LUHMANN, Niklas. **El derecho de la sociedad**. México: Universidad Iberoamericana, 2002. p. 123

³⁰⁴ SCHWARTZ, Germano. **O tratamento jurídico do risco no direito à saúde**. Porto Alegre:

sociedade complexa e diferenciada funcionalmente. Isso significa que além de ter "mais possibilidades do que se pode realizar"³⁰⁵, ela também é marcada por funções diferenciadas (direito, política, economia) ao invés de diferenças hierárquicas (classes, camadas)³⁰⁶.

A sociedade moderna seria, portanto, como a estrutura de um sistema que se diferencia no seu interior em sistemas sociais (especificados com base em suas funções)³⁰⁷. Desta forma, a sociedade contemporânea é marcada pela frustração das capacidades preventivas e pelo questionamento da racionalidade humana³⁰⁸.

Um dos pressupostos da teoria de Luhmann é o cuidado especial com os conceitos, a partir da idéia de observação de segunda ordem. Nessa perspectiva, e baseado também da teoria elaborada por Spencer Brown³⁰⁹, todo observador deverá utilizar-se de uma distinção para de fato conseguir observar o que pretende. Conforme Luhmann³¹⁰, "uma caracterização é possível unicamente com base em uma distinção do caracterizado, enquanto, por sua vez as distinções servem para oferecer a possibilidade de caracterizar este ou aquele aspecto da distinção".

Livraria do Advogado, 2004. p. 39

³⁰⁵ Este seria o conceito de complexidade para Luhmann. LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1983. p. 45.

³⁰⁶ LUHMANN, Niklas. **A nova teoria dos sistemas**. BAETA NEVES, Clarissa Eckert e BARBOSA SAMIOS, Eva Machado (Orgs.). Porto Alegre: Ufrgs, Goethe-Institute ICBA, 1997. p. 11

³⁰⁷ DE GIORGI, R. **Direito, Democracia e Risco**: vínculos com o futuro. Porto Alegre: Sergio Fabris, 1998. p. 12

³⁰⁸ OST, François. **O tempo do direito**. Lisboa: Instituto Piaget, 1999. p. 345

³⁰⁹ O cálculo das formas de Brown refere que "o ato de diferenciar leva à marcação de uma forma que, em consequência sempre tem dois lados: o designado e aquilo do qual é diferenciado". LUHMANN, Niklas. **A nova teoria dos sistemas**. BAETA NEVES, Clarissa Eckert e BARBOSA SAMIOS, Eva Machado (Orgs.). Porto Alegre: Ufrgs, Goethe-Institute ICBA, 1997. p. 62

³¹⁰ LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 57

Numa perspectiva sistemista, o risco passa a derivar da contingência advinda da complexidade³¹¹ da sociedade (distinguindo entre o que foi e o que não foi decidido)³¹².

Enquanto grande parte dos autores compreende o risco em oposição à idéia de segurança, Luhmann³¹³ estabelece o risco em oposição ao perigo³¹⁴, colocando a segurança como uma ficção operativa do sistema, de forma que:

daremos outra forma ao conceito de risco. Nos serviremos, mais concretamente, da distinção entre *risco* e *perigo*. Esta distinção supõe (e assim se diferencia precisamente de outras distinções) que há uma insegurança em relação ao danos futuros. Pode considerar-se que o possível dano é uma consequência da decisão, e então falamos de risco e, mais precisamente, do risco da decisão. Ou bem se julga que o possível dano é provocado externamente, é dizer, é atribuído ao meio ambiente; e neste caso, falamos de perigo.

Assim, a noção de segurança deixa de ser algo delimitável e passa-se a compreender que todo processo de decisão é contingente. Essa visão aponta para o leque de opções abertas ao futuro quando se coloca o risco como ponto reflexivo das decisões.

De Georgi³¹⁵ entende que o risco “é uma modalidade de relação com o futuro, é uma forma de determinação das indeterminações segundo a diferença de

³¹¹ Conforme Luhmann “a complexidade significa obrigação à seleção, obrigação à seleção significa contingência, e contingência significa risco”. LUHMANN, Niklas. **Sociedad y sistema: la ambición de la teoría**. Barcelona: Paidós, 1990. p. 69

³¹² SCHWARTZ, Germano. **O tratamento jurídico do risco no direito à saúde**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p. 41

³¹³ LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 65

³¹⁴ Como explica Rocha “a diferença entre risco e perigo está ligada à possibilidade ou não da tomada de decisões. Por exemplo, um motorista de automóvel corre risco ao dirigi-lo numa auto-estrada, já o passageiro corre perigo. O motorista decide as manobras a serem executadas, e o carona apenas observa”. ROCHA, Leonel Severo. **Análise pragmático-sistêmica e teoria do direito**. In Revista Faculdade de Direito. N. 11. Caxias do Sul: UCS, 2000. p. 56

³¹⁵ DE GEORGI, Raffaele. **O risco na sociedade contemporânea**. In: Seqüência n° 28, junho-1994. p. 53

probabilidade/improbabilidade”. Para o autor, o risco é condição estrutural da auto-reprodução nos sistemas diferenciados da sociedade moderna.

Isso significa que a matriz pragmático-sistêmica ao incorporar a variável risco percebe o futuro não mais como algo exterior à sociedade, nem como certeza derivada das decisões, mas considera-o em termos de probabilidade e improbabilidade, como aponta Luhmann³¹⁶:

é somente com essa mudança (de enxergar o futuro como probabilidade/improbabilidade) que se cria a oportunidade para compromissos presentes. Pode-se somente fazer uma decisão arriscada – ou sentar e esperar. E a forma do risco significa que esperar também é uma decisão arriscada.

Essas construções permitem que sejam levantadas as seguintes considerações: a maior parte da população não participa dos processos de decisão sobre o risco da implantação da alta tecnologia, por exemplo, o que significa que estão sujeitos ao perigo. No entanto, ao agirem de forma organizada e decidirem sobre o futuro, estão tomando decisões e estão se convertendo em portadores de risco. Ao mesmo tempo, a omissão também será considerada risco³¹⁷.

Os riscos são entendidos como uma forma de descrição presente do futuro, isto é, tendo em conta os riscos é possível optar entre as alternativas possíveis. Em suma, o risco implica na aceitação de que a forma do futuro é a forma da probabilidade³¹⁸.

³¹⁶ LUHMANN, Niklas. **Risk**: a sociological theory. New York: Aldine de Gruyter, 1993. p. 72.

³¹⁷ Como refere Luhmann “no mundo moderno não decidir também é uma decisão”. LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 72

Os danos futuros podem ou não ocorrer. O futuro está aberto e é incerto, todavia os futuros presentes serão determinados de maneira desejável ou indesejável, mas não se sabe neste momento como ocorrerão, como explica Luhmann³¹⁹, “podemos, sem dúvida, saber agora que nós mesmos e outros observadores saberão no futuro presente qual é o caso e que julgarão sobre este de modo diferente do que fazemos no presente”. Conquanto talvez isto não ocorra de maneira unânime.

O risco entra em questão quando se verifica que, paradoxalmente, o que possa ocorrer no futuro depende das decisões tomadas no presente. Para Luhmann³²⁰, “falamos de risco unicamente quando há de se tomar uma decisão sem a qual poderia ocorrer um dano”. Pouco importa na visão luhmanniana se há a consciência do risco por parte de quem toma a decisão, bem como se o dano ocorra no momento da decisão ou depois, mas sim que o possível dano é contingente e portanto, evitável³²¹.

Nessa perspectiva, a contingência é percebida como um valor próprio da sociedade moderna, estando, indiscutivelmente, relacionada com a idéia de risco.

2.3.3 Acoplamentos estruturais

³¹⁸ LUHMANN, Niklas. **Observaciones de la modernidad**: racionalidade y contingencia en la sociedad moderna. México: Paidós, 1997. p. 131

³¹⁹ LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 59

³²⁰ LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 59

³²¹ Neste sentido, aponta De Georgi que risco é “a probabilidade de que se verifique um dano futuro que uma outra decisão teria podido evitar”. DE GIORGI, Raffaele. **Direito, Democracia e Risco**: vínculos com o futuro. Porto Alegre: Sergio Fabris, 1998. p. 14

“Cada vez que o comportamento de uma ou mais unidades é tal que há um domínio em que a conduta de cada uma é função da demais, se diz que estas estão acopladas nesse domínio”.³²²

Acoplamento estrutural é outro conceito relevante no estudo da matriz pragmático-sistêmica. Ele pode ser definido como um mecanismo pelo qual um sistema utiliza, para colocar em funcionamento seus próprios elementos, as estruturas de um outro sistema, sem com isso, no entanto, confundir os limites entre eles.

O acoplamento não significa fusão, como explicam Maturana e Varela³²³, “se durante a interação perdem-se as identidades das unidades interagentes, a consequência disso pode ser a geração de uma nova unidade, porém não se verifica acoplamento”. Luhmann³²⁴ explica o conceito da seguinte forma:

referimo-nos à acoplamentos estruturais quando um sistema supõe determinadas características do seu ambiente, confiando estruturalmente nele. O acoplamento estrutural é uma forma, uma forma constituída de dois lados, em outras palavras, uma distinção.

Os acoplamentos estruturais causam no sistema tão somente irritações, surpresas, ou perturbações; e frisa-se aqui que a irritação é um processo interno, ou seja, toda irritação é uma auto-irritação, oriunda de algum evento ocorrido no

³²² MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **De máquinas e seres vivos**: autopoiese – a organização do vivo. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 103

³²³ MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **De máquinas e seres vivos**: autopoiese – a organização do vivo. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 103

³²⁴ LUHMANN, Niklas. **El derecho de la sociedad**. México: Universida Iberoamericana, 2002. p. 508.

ambiente³²⁵. Nesse sentido, pode-se afirmar que a irritação é uma forma do próprio sistema perceber eventos oriundos do ambiente. Isto é, o ambiente somente pode afetar o sistema produzindo irritações. Salienta-se que não se atribui um sentido negativo à afirmativa acima, já que existe uma adaptação do sistema ao ambiente, pois, caso contrário, o mesmo nem sequer existiria.

Os contatos com o ambiente de certa forma limitam-se a irritações. Nesse sentido, é esclarecedora a lição de Luhmann³²⁶, quando afirma que:

o sistema não pode [...] utilizar suas próprias operações para estabelecer contatos com seu ambiente. Todas as operações do sistema são operações exclusivamente internas. Todas as informações processadas são, exclusivamente, seleções produzidas internamente, a partir de um campo de diferenciação de possibilidades, delineado única e exclusivamente no interior.

O conceito de acoplamento estrutural indica uma forma de como ocorrem as interdependências regulares entre sistemas e suas relações com o ambiente. Destarte pode-se afirmar que a idéia de acoplamento estrutural tem o intuito de indicar como os sistemas autopoieticos, ou seja, fechados operativamente, mas abertos cognitivamente, podem existir num ambiente que, de certa forma, é essencial para sua autopoiese e que, paradoxalmente, por outro lado, não intervém na mesma.

Os acoplamentos estruturais, de certo modo, incitam o sistema a irritações, e perturbam de modo que, internamente, possibilita-se uma maneira pela qual o sistema pode operar.

³²⁵ Assim, “o acoplamento estrutural atua no interior dos sistemas, em suas estruturas, não se confundindo com o entorno e não possuindo atuação fora dos sistemas”. SCHWARTZ, Germano. **O tratamento jurídico do risco no direito à saúde**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p.73

Com o conceito de acoplamento estrutural, torna-se possível explicar como ocorrem as relações entre o sistema do direito e o sistema da economia. Segundo Luhmann, “o acoplamento permite que as operações econômicas próprias sejam eficazes como irritações do sistema do direito e que as operações jurídicas próprias sejam como irritações do sistema econômico” ³²⁷. Exemplificativamente, pode-se citar o contrato como uma forma de comunicação privilegiada, que permite o acoplamento estrutural entre dois sistemas (Direito e Economia). Assim,

um contrato pode, enquanto acoplamento, constituir um elemento do sistema jurídico e do sistema econômico, não pertencendo de forma isolada a nenhum deles e não podendo ser resumido a nenhuma das duas perspectivas se visto a partir do sistema social amplo (como comunicação)

³²⁸

Na teoria sistêmica, a sociedade, enquanto um sistema social autopoietico, composto exclusivamente de comunicações, só se realiza com ajuda da diferença entre sistemas funcionais autopoieticos e acoplamentos estruturais.

2.3.4 Risco e decisão jurídica

“O futuro depende das decisões” ³²⁹.

No direito decidir é fundamental. As decisões movimentam o sistema jurídico, e apresentam-se como alternativas ³³⁰ acerca dos caminhos a serem seguidos, de

³²⁶ Neves, Clarissa Eckert Baeta; SAMIOS, Eva Machado Barbosa. **Niklas Luhmann: a nova teoria dos sistemas**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, Goethe-Institut/ICBA, 1997. p. 41

³²⁷ LUHMANN, N.. **El derecho de la sociedad**. México: Universidad Iberoamericana, 2002. p. 524.

³²⁸ ROCHA, Leonel S.; DUTRA, Jeferson L.D. **Notas introdutórias à concepção sistêmica de contrato**. In: Constituição, Sistemas Sociais e Hermenêutica: programa de pós graduação em Direito da Unisino: mestrado e doutorado/org. Leonel S.Rocha e Lenio L. Streck. Porto Alegre: Livraria do Advogado; São Leopoldo: Unisinos, 2005. p. 297.

³²⁹ LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 36

modo que “a própria decisão a respeito da mudança ou da manutenção do Direito torna-se objeto da decisão”³³¹.

Ao sistema jurídico não é permitido não decidir, mesmo alegando a existência de lacunas ou a inexistência de normas legais³³². Ou seja, as decisões no sistema jurídico possuem caráter autopoietico e paradoxal³³³. O paradoxo se apresenta, pois a decisão é motivada pela impossibilidade da não-decisão, o que leva o direito a autopoieticamente recriar-se, testar-se e reutilizar decisões anteriores³³⁴.

O conceito de risco³³⁵ dado por Luhmann³³⁶ implica no reconhecimento de que as decisões condicionam as possibilidades de danos futuros, ainda que não se saiba de que modo esse processo ocorra. Isso significa que a tomada de decisão no presente condiciona o que acontecerá no futuro e que tais decisões deverão ser tomadas sem existir uma certeza sobre o que de fato ocorrerá. Afinal, a negação da aceitação dos riscos é em si mesma um fator arriscado.

³³⁰ Como afirma Luhmann, “a decisão tem sempre que ver com uma alternativa: um dos caminhos elegíveis – os quais, por sua vez, contêm situações, acontecimentos e também subseqüentes decisões que resultam desta primeira decisão”. LUHMANN, Niklas. **El derecho de la sociedad**. México: Univerisdade Iberoamericana, 2002. p. 369

³³¹ NICOLA, Daniela Ribeiro Mendes. **Estrutura e Função do Direito na Teoria da Sociedade de Luhmann**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). **Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea**. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 235

³³² Como reforça Luhmann, “o futuro depende de decisões que se tomam no presente e que uma vez postas em marcha, são irreversíveis”. LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p. 38

³³³ Conforme refere Magalhães “para a teoria dos sistemas autopoieticos o termo paradoxo se refere a um fenômeno da observação e da descrição – o fato de que a aceitação de uma descrição tenha como consequência a aceitação de uma descrição oposta”. MAGALHÃES, J. N.. **O uso criativo dos paradoxos do direito**: a aplicação dos princípios gerais do direito pela corte de justiça européia. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). **Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea**. Curitiba: JM, 1997. p. 249

³³⁴ SCHWARTZ, Germano. **O tratamento jurídico do risco no direito à saúde**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p. 147

³³⁵ Luhmann difere se a participação no risco se dá como portador de decisões ou como afetado pelas decisões arriscadas (risco/perigo). LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p.45

³³⁶ Diante da incerteza, só se pode falar na diferença probabilidade/improbabilidade. LUHMANN, Niklas. **Sociología del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p.37

Surge então a questão de saber se o direito pode orientar-se às suas conseqüências. Schwartz³³⁷ verifica que:

a decisão jurídica é uma seleção contingencial que visa a (re)construir o futuro (variável) com base no passado (invariável – fato), procurando-se apreender o nó cego que é o presente (que só pode ser entendido pela distinção passado/futuro). Desse modo, uma decisão jurídica é dada em determinado tempo. Mais, produzirá tempo. Que tempo? Futuro se produz diferença; passado, quando sublima a repetição.

Nessa perspectiva, o processo de decisão sempre será contingencial (devido a sua seletividade) e, portanto, implicará em risco. Isso significa que a decisão tomada pode não ser a correta, mas alivia a contingência. Não se pode, contudo, falar em certeza³³⁸.

A matriz pragmático-sistêmica denuncia a impossibilidade da tomada de decisão ser feita num contexto de oposição risco/segurança. Não há como decidir optando pelo lado seguro, porque a segurança não existe (ou existe apenas como ficção operativa do sistema). Como aponta Luhmann³³⁹:

é impossível que existam situações nas quais se possa – ou inclusive, que se tenha que – eleger entre risco e segurança, entre uma alternativa arriscada e outra segura. Este problema nos obriga a ajustar mais precisamente nossa conceitualização. Como freqüência se afirma tal possibilidade eletiva. A alternativa aparentemente segura implica então a dupla segurança de que não surja nenhum dano e de que se perca a oportunidade que possivelmente poderia realizar-se por meio da variável arriscada. Sem dúvida, este argumento é enganoso, posto que a oportunidade perdida não era, em si mesma, nenhuma coisa segura.

³³⁷ SCHWARTZ, Germano. **O tratamento jurídico do risco no direito à saúde**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p 147

³³⁸ Como defini Ferraz Jr., “segurança tem a ver com a consistência da duração, isto é, com o evitar de um evento passado (o estabelecimento de uma norma e o advento de uma situação normada), de repente, se torne algo insignificante, e o seu futuro, algo incerto”. FERRAZ JR., Tercio Sampaio. **Segurança jurídica, coisa julgada e justiça**. In: Revista do Instituto de Hermenêutica Jurídica vol. 1, n. 3. Porto Alegre: Instituto de Hermenêutica Jurídica, 2005. p. 265

³³⁹ LUHMANN, Niklas, **Sociologia del Riesgo**. México: Universidad Iberoamericana. 1992, p. 64

Nessa linha de raciocínio, não se pode mais falar em decisão segura, pois os acontecimentos sociais são provocados por decisões contingentes (poderiam ser de outra forma). Entende Rocha³⁴⁰ que:

o risco é um evento generalizado da comunicação, sendo uma reflexão sobre as possibilidades de decisão. A sociedade moderna possui condições de controlar as indeterminações, ao mesmo tempo que não cessa de produzi-las. Isto gera ao “paradoxo” na comunicação. Nesta ordem de raciocínio, concordamos com Luhmann, no sentido de que a pesquisa jurídica deve ser dirigida para uma nova concepção da sociedade centrada no postulado de que o risco é uma das categorias fundamentais para a sua compreensão.

O risco é entendido, no âmbito da teoria sistemista como uma “aquisição evolutiva do tratamento das contingências em que, excluindo-se toda a segurança, exclui-se também todo o destino³⁴¹”. O direito não pode se orientar com base nas suas conseqüências, senão na dicotomia probabilidade/improbabilidade que é a fórmula de vínculos com o futuro.

Dessa forma, todo ato decisório será gravado de risco³⁴². Mesmo a decisão intencional de evitar o risco pode se converter em risco, ou seja, a possibilidade pode converter-se em dano e esse ônus está presente em toda decisão³⁴³, inclusive na decisão jurídica.

A dogmática jurídica pretende criar condições razoáveis para a tomada da

³⁴⁰ ROCHA, Leonel. **Da epistemologia jurídica normativista ao construtivismo sistêmico**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 36

³⁴¹ DE GEORGI, Rafaella. Direito, democracia e risco: vínculos com o futuro. Porto Alegre: Sergio Fabris, 1998. p. 198.

³⁴² SCHWARTZ, Germano. **O tratamento jurídico do risco no direito à saúde**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p. 151

³⁴³ CORSI, Giancarlo; ESPOSITO, Elena; BARALDI, Cláudio. **GLU**: glosario sobre la teoría social de Niklas Luhmann. México: Universidad Iberoamericana, 1996. p. 142

decisão para que seja considerado que esta decorre de argumentos plausíveis. Já a dogmática hermenêutica gira em torno do sentido jurídico da decisão, todavia ao se buscar a interpretação verdadeira, abre-se espaço à interpretação divergente³⁴⁴. A decisão, contudo, passa a ser vista num plano pragmático-sistêmico como um processo complexo, caracterizado pelo risco, ou seja, que deve absorver a insegurança. Como refere Ferraz Jr.³⁴⁵:

absorção de insegurança significa, pois, que o ato de decidir transforma incompatibilidades indecidíveis em alternativas decidíveis, ainda que, num momento subsequente, venha a gerar novas situações de incompatibilidade eventualmente até mais complexas que as anteriores. Absorção de insegurança, portanto, nada tem a ver com a idéia mais tradicional de obtenção de harmonia e consenso, como se em toda decisão tivesse em jogo a possibilidade e eliminar-se o conflito. Ao contrário, se o conflito é incompatibilidade que exige decisão é porque ele não pode ser dissolvido, não pode acabar, pois então não precisaríamos de decisão, mas de simples opção que já estava, desde sempre, implícita entre as alternativas. Decisões, portanto, absorvem insegurança, não porque eliminem o conflito, mas porque o transformam.

A assimilação do risco é deveras importante nos dias atuais, quando a sociedade aumentou sua necessidade de decidir sobre o seu futuro, tornou-se reflexiva. A reflexividade³⁴⁶ permite à sociedade se auto-observar de modo que “o temor de que algo saia mal tem aumentado e com ele se aumenta o risco que se atribui às decisões”³⁴⁷.

Como observado acima, na matriz analítica do direito, o risco é tratado como um problema de falta de segurança jurídica. Enquanto na matriz hermenêutica o

³⁴⁴ FERRAZ JR., Tercio S. **Introdução ao estudo do direito**: técnica, decisão e dominação. São Paulo: Atlas, 2003. p. 310

³⁴⁵ FERRAZ JR., Tercio S.. **Introdução ao estudo do direito**: técnica, decisão e dominação. São Paulo: Atlas, 2003. p. 313

³⁴⁶ Como aduz Magalhães, “em uma reflexão, um sistema se serve da distinção sistema/ambiente para observar a sua unidade enquanto sistema (é o único caso em que um sistema observa a si mesmo no seu conjunto e não em uma única operação)”. MAGALHÃES, J. N. **O uso criativo dos paradoxos do direito**: a aplicação dos princípios gerais do direito pela corte de justiça européia. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). **Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea**. Curitiba: JM, 1997. p. 250

³⁴⁷ LUHMANN, Niklas. **Sociologia del riesgo**. México: Iberoamericana, 1992. p.40

risco é trabalhado como um problema de coerência na busca da resposta correta do direito, na matriz pragmático-sistêmica, é uma das categorias fundamentais da forma de organização da sociedade. Nessa perspectiva, o risco existe como um meio de comunicação simbolicamente generalizado, que legitima decisões orientadas às conseqüências. Mas como o risco expressa uma descontinuidade temporal entre o passado e o futuro, as conseqüências jamais poderão ser previstas com precisão. Diante desse problema, a matriz pragmático-sistêmica pode contribuir à descrição das dinâmicas comunicativas da sociedade, para uma cada vez melhor adequação jurídica às situações de risco³⁴⁸.

3 RISCO E DIREITO: AVANÇOS TECNOLÓGICOS NA SAÚDE - O CASO DAS CÉLULAS-TRONCO

“Ninguém negará que também a investigação científica corre riscos e produz perigos. Há que se tomar decisões acerca dos projetos de

³⁴⁸ Magalhães elucida muito bem essa questão quando fala dos programas de decisões que “não apenas possibilitam que sejam tomadas decisões, ainda nos casos em que exista uma vasta gama de decisões passíveis de serem tomadas, como também procuram oferecer uma garantia quanto à correção destas. No caso dos programas condicionais, isto acontece a partir de uma orientação ao passado (trata-se de uma relação do tipo “se...então”), enquanto que nos programas de escopo há uma orientação ao futuro. Analisando os diferentes tipos de programas decisoriais a partir da categoria do risco podemos dizer que no caso dos programas condicionais há uma limitada consideração deste, enquanto que nos programas de escopo o risco é relevante. No caso da programação de escopo espera-se, por exemplo, que a possibilidade de que seja atingido um fim diverso daquele perseguido seja levada em consideração”. MAGALHÃES, Juliana Neuenschwander. **O uso criativo dos paradoxos do direito**: a aplicação dos princípios gerais do direito pela corte de justiça européia. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997. p. 249

*investigação sobre a condição de que em princípio não se sabe em que resultará”.*³⁴⁹

Quando no primeiro capítulo foi desenvolvida uma reflexão sobre a origem do risco, vislumbrou-se que o homem recorreu aos mais diversos artifícios para driblar sua impotência com relação à incontabilidade do mundo que o cerca. Enfrenta-se, no entanto, no momento atual, um processo em que se tem que lidar com os novos riscos produzidos pelo próprio homem, derivados das promessas de um projeto de modernidade que acreditava em segurança e racionalidade. Contemporaneamente, a sociedade acordou do seu sonho de controle e percebeu-se num mundo muito mais parecido com o da Alice (aquele país das maravilhas muito desordenado e ilógico). Neste capítulo será apresentada a problemática que envolve os avanços tecnológicos na área da saúde, especialmente o uso de células-tronco em pesquisas científicas, um risco que certamente é produto da própria civilização. Por fim, diante das construções teóricas desenvolvidas anteriormente, serão desenvolvidas reflexões sobre a capacidade da matriz pragmático-sistêmica em lidar com essas questões, devido ao seu aporte de complexidade fornecer ferramentas muito ricas, avançando com relação às matrizes que a antecederam.

3.1 Para começo de conversa: Eva, Prometeu, Pandora, Frankenstein e os mitos da ciência contemporânea

*“O tempo é uma invenção da morte”.*³⁵⁰

³⁴⁹ LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1983. p. 257

³⁵⁰ QUINTANA, Mario. **Ah! O relógio!** In.: QUINTANA, Mario. A cor do invisível. São Paulo: Globo, 2005.

A curiosidade humana sempre foi duramente censurada, basta lembrar de Eva ou de Pandora. Eva³⁵¹, ao comer o fruto proibido, desafia a ordem divina, como punição perde o paraíso; Pandora³⁵² abre a caixa e sua curiosidade espalha todos os males na Terra. Verifica-se que tanto os ensinamentos bíblicos quanto os míticos remetem à punição devida àqueles que descumprem as ordens divinas, aqueles que desafiam Deus.

O que se pode dizer então de Prometeu³⁵³, que fez do limo da terra um homem e roubou uma fagulha do fogo divino a fim de dar-lhe vida³⁵⁴? Zeus o acorrentou a um penhasco, onde uma águia devorava diariamente o seu fígado³⁵⁵, que se reconstituía (seriam essas reconstituições diárias as células-tronco da pós-modernidade, trazendo-nos pela cura mais sofrimento? Seremos capazes de estancar o sofrimento?). O mito simboliza o homem, que para beneficiar a humanidade, enfrenta o suplício inexorável, a grande luta das conquistas civilizadoras e da propagação de seus benefícios à custa de sacrifício e sofrimento.

³⁵¹ Conforme a Bíblia, Gênesis 3, “vendo a mulher que aquela árvore era boa para se comer, e agradável aos olhos, e árvore desejável para dar entendimento, tomou do seu fruto, comeu, e deu a seu marido, e ele também comeu”. Por esta razão a humanidade foi amaldiçoada, e Deus disse ao homem, Gênesis 3, “Porquanto deste ouvidos à voz de tua mulher, e comeste da árvore de que te ordenei dizendo: Não comerás dela; maldita é a terra por tua causa; em fadiga comerás dela todos os dias da tua vida”. *In*. www.bibliaonline.com.br. acesso em julho de 2006.

³⁵² Retoma-se o exemplo do primeiro capítulo.

³⁵³ De acordo com Salis, “o mito conta que o titã Prometeu moldou um boneco de barro, procurando dar-lhe todos os atributos dos deuses”. SALIS, Viktor D. **Mitologia viva**. Aprendendo com os deuses a arte de viver e amar. São Paulo: Nova Alexandria, 2003. p. 136

³⁵⁴ Zeus chamou Prometeu e questionou “Roubaste o fogo para dá-lo aos homens. Com que medidas justas governarás seu uso? Como impedirás o desvario do poder que dele emana? Como conseguirás que as criações do fogo divino não resultem em destruição nas mãos dos homens desmedidos”. Eram os primeiros dilemas éticos enfrentados ao se tentar imitar Deus e (re)construir o homem; tema ainda atual. SALIS, Viktor D. **Mitologia viva**. Aprendendo com os deuses a arte de viver e amar. São Paulo: Nova Alexandria, 2003. p. 138

³⁵⁵ Refere “Zeus decidiu castigar Prometeu e os homens. Ordenou que Prometeu fosse acorrentado no Cáucaso com uma águia a comer-lhe o fígado durante trinta anos ou trinta séculos, conforme a versão”. SALIS, Viktor D. **Mitologia viva**. Aprendendo com os deuses a arte de viver e amar. São Paulo: Nova Alexandria, 2003. p. 138

Modernamente, Frankenstein³⁵⁶ conta a história de um homem obcecado pela busca da verdade e pelas possibilidades que a ciência lhe oferece e que, procurando compreender os mecanismos mais profundos da vida, acaba por dar origem ao seu monstro. Afinal, Frankenstein é uma fábula acerca da responsabilidade humana perante a sociedade como um todo e perante cada um dos seus componentes, uma grande parábola acerca dos atos que se praticam e das suas conseqüências, e que mostra como a vida toma rumos inesperados devido, por vezes, a pequenas coisas. Conforme Coli³⁵⁷, “o monstro criado por Mary Shelley significou o alarme contra os desejos racionais, puros e superiores do saber científico”.

Frankenstein é um livro onde são levantados dilemas morais que ainda hoje continuam sem resposta, e onde se abriram portas para todas as dúvidas sobre o lugar que a busca pelo conhecimento deve ter na sociedade humana, dúvidas que atravessaram a ficção científica desde os primórdios até a atualidade, e que são hoje uma preocupação muito real e concreta das sociedades contemporâneas. Será a busca pelo conhecimento um fim em si mesmo, terá de ter limites, será que as conseqüências previsíveis são compensadas pelas recompensas possíveis?

Sem dúvida, os medos e as dúvidas provocados pelo avanço científico ainda preocupam a humanidade (será que estamos mesmo avançando?).

³⁵⁶ Vale a pena frisar que o subtítulo do citado livro de Mary Shelley é “O Prometeu Moderno”.

³⁵⁷ COLI, Jorge. **O sonho de Frankenstein**. In. NOVAES. Aauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. p. 313

3.2 A Revolução da engenharia genética: o homem desafia a morte³⁵⁸.

*“A criação artificial de espécies clonadas, quiméricas e transgênicas, significará o fim da natureza e a sua substituição por um mundo bio-industrial no próximo século?”.*³⁵⁹

A humanidade tenta por todos os meios afastar o fantasma (ou seria a sombra?) da morte, por isso busca incessantemente os mais diversos recursos terapêuticos e profiláticos oferecidos pela medicina moderna. O sonho da imortalidade estimula os pesquisadores que se empenham no aprimoramento de descobertas tecnológicas.

As descobertas relativas ao DNA, no início dos anos 50, marcaram o surgimento da denominada Engenharia Genética ou a possibilidade de manipulação genética, que se constitui no grande avanço da medicina moderna. Novos horizontes são abertos para a compreensão de diversos mecanismos biológicos, proporcionando numerosas aplicações na saúde, na indústria, possibilitando meios para corrigir e solucionar problemas de diversas ordens.³⁶⁰

A genética mendeliana foi totalmente revolucionada pelas descobertas sobre o DNA, as quais introduziram em seu lugar a genética molecular. As pesquisas

³⁵⁸ Alerta Alves: “Não, a Morte não é algo que nos espera no fim. É companheira silenciosa que fala com voz branda, sem querer nos aterrorizar; dizendo sempre a verdade e nos convidando à sabedoria do viver. A branda fala da morte não nos aterroriza por nos falar da Morte. Ela nos aterroriza por falar da Vida. Na verdade, a Morte nunca fala sobre si mesma. Ela sempre nos fala sobre aquilo que estamos fazendo com a própria Vida, as perdas, os sonhos que não sonhamos os riscos que não tomamos (por medo), os suicídios lentos que perpetramos”. ALVES, Rubem A. **A morte como conselheira**. In. CASSORLA, Roosevelt M. S. (coord). Da Morte: estudos brasileiros. Campinas: Pairus, 1993.

³⁵⁹ RIFKIN, Jeremy. **Biotecnologias: o caminho do melhor dos mundos?** In: As chaves do século XXI. Lisboa: Instituto Piaget, 2000. p. 95

³⁶⁰ BRAUNER, Maria Claudia Crespo. **Os dilemas dos avanços biotecnológicos e a função do Biodireito**. In. Revista Trabalho e Ambiente, Caxias do Sul, v. 1, n. 1, p. 93-109, jan./jun. 2002. p. 99

sobre doenças genéticas e sistemas de prevenção de doenças através dos genes avançaram enormemente. O ramo da genética que estuda essas doenças caminha para processos de diagnose e terapia inimagináveis.³⁶¹

A partir dos anos 70, as descobertas da medicina aceleram-se, abrindo novas perspectivas na ciência, que cria formas de intervir nos processos mais complexos da vida humana³⁶². Conforme Brauner³⁶³:

os progressos são tão expressivos que a intervenção da Medicina para corrigir e substituir os processos biológicos respondem mais às exigências dos usuários do que, propriamente, ao critério do diagnóstico médico, dando origem à denominada Medicina do conforto, ou da conveniência. Nesta etapa, as conquistas são tão importantes que se viabiliza a substituição tanto de órgãos como de outros elementos do corpo humano como sangue e pele por produtos sintéticos³⁶⁴[...]. Predomina a idéia de que a natureza pode ser melhorada e que se pode dirigir e escolher os processos naturais.

Emerge, assim, a Engenharia Genética, que no entendimento de Brauner³⁶⁵ é em sentido genérico, “qualquer intervenção ou manipulação em natureza humana, tais como a inseminação artificial, fertilização *in vitro*, terapias gênicas ou clonagem”; em sentido estrito “envolve a intervenção direta na criação de um ser vivo, na substituição de genes ou na adição de novos genes ao ‘código’ genético de um organismo”. Nesse contexto, a Engenharia Genética apresenta enormes

³⁶¹ JUNGES, José Roque. **Bioética** – perspectivas e desafios. São Leopoldo: UNISINOS, 1999.

³⁶² Pertinente a problematização de Ribeiro “se a reificação do homem efetuada pelo capitalismo é tão bem sucedida, é porque tornar-se coisa pode ser um forte desejo nosso. E isso, antes de mais nada, porque nos libera de um enorme peso, o de decidir”. RIBEIRO, Renato Janine. **Novas fronteiras entre natureza e cultura**. In. NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Compainha das Letras, 2003. p. 25

³⁶³ BRAUNER, Maria Claudia Crespo. **Os dilemas dos avanços biotecnológicos e a função do Biodireito**. In. Revista Trabalho e Ambiente, Caxias do Sul, v. 1, n. 1, p. 93-109, jan./jun. 2002. p. 95

³⁶⁴ Ressalta Oliveira que “hoje destruímos algumas centenas de espécies por dia, somos os realizadores de uma extinção em massa; ao mesmo tempo, também nos tornamos capazes de fazer aparecerem novos tipos de vida, novas espécies. Esse poder de gerar formas artificiais é aplicável a toda matéria-prima biológica – *incluindo nós mesmos*. Tornamo-nos mármore bruto para nosso próprio engenho e arte, nossos corpos e espíritos são doravante insumos que podem ser manipulados para o engendramento de novas corporalidades e novos seres”. (grifo do autor). OLIVEIRA, Luiz Alberto. **Biontes, bióides e borgues**. In. NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Compainha das Letras, 2003. p. 169

³⁶⁵ BRAUNER, Maria Claudia Crespo. **A Bioética e os progressos tecnocientíficos da medicina moderna: quais os limites da segurança?** In. ROCHA, Leonel Severo (org.) Anuário do Programa de Pós-Graduação em Direito, p. 193-214. São Leopoldo: UNISINOS, 1998/1999. p. 206

perspectivas, representando esperança no tratamento para as doenças ligadas a fatores hereditários.

Ao falar da revolução da medicina genética, que apresenta enormes perspectivas de conseqüências imprevisíveis, Pessini³⁶⁶ questiona: “seria o fim da fatalidade? A medicina está no alvorecer de uma revolução que vai mexer com tudo: tanto os corpos como com as mentes”. Verifica-se que o ser humano será mais do que nunca senhor de seu destino, com capacidades de intervir diretamente no mecanismo fundamental de sua existência, de seu futuro e de sua saúde. Para ele³⁶⁷, “a nova genética não só cria problemas novos, mas intensifica e complica³⁶⁸ os já existentes”.

De fato, as novas técnicas que se utilizam da manipulação genética e da intervenção direta nos processos vitais são extremamente complexas e exigem atenção da comunidade científica, mas principalmente da sociedade, pois as descobertas científicas e a sua utilização na Medicina, através das terapias genéticas, da reprodução artificial dos transplantes e doações de órgãos, atuam diretamente sobre a vida e o destino de toda a humanidade³⁶⁹. Conforme aponta

³⁶⁶ PESSINI, Léo; BARCHIFONTAINE, Cristian de Paul. **Problemas atuais de Bioética**. São Paulo: Loyola, 2002. p. 205

³⁶⁷ PESSINI, Léo; BARCHIFONTAINE, Cristian de Paul. **Problemas atuais de Bioética**. São Paulo: Loyola, 2002. p. 201

³⁶⁸ Nesse sentido, Schramm aponta que no Brasil a introdução de novas tecnologias “caracterizava-se pela complexificação de seu campo de estudo e atuação, devido àquela que podemos chamar de ‘hiper crise sanitária’ para indicar a sinergia entre antigos e novos problemas de saúde, ou seja, entre os problemas sanitários persistentes e decorrentes em larga medida do subdesenvolvimento e aqueles emergentes ou induzidos pelos avanços científicos e a incorporação tecnológica nos procedimentos de saúde, como as doenças crônico-degenerativas resultantes da transição epidemiológica e o conseqüente envelhecimento da população”. SCHRAMM, Fermin Roland. **A pesquisa no Brasil entre o antigo e o novo**. In. Bioética. Cadernos Adenauer III, nº1, p. 87-101. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2002. p. 91

³⁶⁹ BRAUNER, Maria Cláudia Crespo. **Os dilemas dos avanços biotecnológicos e a função do Biodireito**. In. Revista Trabalho e Ambiente, Caxias do Sul, v. 1, n. 1, p. 93-109, jan./jun. 2002.

Junges³⁷⁰ :

a genética é o ramo das ciências com mais perspectiva de futuro e a partir do qual se chegará a resultados sempre mais inovadores e significativos que revolucionarão os hábitos de saúde da humanidade. Ela coloca à disposição um tal cabedal de conhecimentos e instrumentos que permitirão um domínio sempre mais completo sobre os processos vitais do ser humano. A medicina dependerá sempre mais da genética. A *medicina predictiva*, fundada na predizibilidade dos sintomas genéticos de uma futura enfermidade e sua oportuna terapia substituirá gradativamente a atual *medicina curativa* de uma doença já manifesta (grifo do autor).

Entende Brauner³⁷¹ que os constantes avanços da biomedicina e a criação de novas técnicas e tratamentos das patologias humanas impulsionam a necessidade de estimular os cientistas a produzir constantemente e a ultrapassar os limites momentaneamente traçados pelas descobertas recentes, ou seja, há uma extrema competitividade nessa área e diversos interesses estão em jogo. Evidencia assim a necessidade de que tais pesquisas sejam orientadas primeiramente para proteger os direitos e o bem-estar das pessoas, através de critérios éticos previamente estabelecidos. Para a autora³⁷²:

a revolução científica – através da Engenharia Genética – pode modificar as características do gênero humano e trazer repercussões, ainda insondáveis às gerações futuras. A contribuição da Bioética está em tentar responder a muitas questões médicas, sociais, políticas, econômicas e jurídicas que envolvem a discussão sobre a noção de humanidade³⁷³, compreendida de forma global.

³⁷⁰ JUNGES, José Roque. **Bioética** – perspectivas e desafios. São Leopoldo: UNISINOS, 1999. p. 225

³⁷¹ BRAUNER, Maria Claudia Crespo. **A Bioética e os progressos tecnocientíficos da medicina moderna: quais os limites da segurança?** In. ROCHA, Leonel Severo (org.) Anuário do Programa de Pós-Graduação em Direito, p. 193-214. São Leopoldo: UNISINOS, 1998/1999. p. 198

³⁷² BRAUNER, Maria Claudia Crespo. **Os dilemas dos avanços biotecnológicos e a função do Biodireito.** In. Revista Trabalho e Ambiente, Caxias do Sul, v. 1, n. 1, p. 93-109, jan./jun. 2002.p. 106

³⁷³ Provoca Kehl: “a velhice torna-se aterradora quando o tempo vivido não tem nenhum valor. O mito da eterna juventude, no limite, tende a produzir corpos sem história tentamos apagar, com o auxílio da medicina, todas as marcas do passado. E como é impossível ostentar uma aparência jovem sem adotar “atitudes” jovens, vamos vendo que a vida já não pode nos acrescentar experiência nem sabedoria. A disponibilidade permanente para a moda, o consumo do efêmero, a aceitação de todas as novidades produzidas pela indústria cultural impedem que as pessoas se apropriem do vivido e transformem sua história de vida na marca de sua diferença, pessoal e intransferível. Vivemos negando a morte, mas corremos o risco de morrer – o que ainda é inevitável – como se nunca

À sociedade, então, caberá fixar os limites, criando um enquadramento bem definido em matéria de práticas biomédicas, fundamentado no princípio da responsabilidade³⁷⁴: responsabilidade por parte dos governantes; dos cidadãos; dos cientistas com relação aos cidadãos, remetendo estes para defenderem os direitos também das futuras gerações³⁷⁵. De acordo com Garrafa³⁷⁶, “devemos avançar de uma ciência eticamente livre para outra eticamente responsável, de uma tecnocracia que domina o homem para uma tecnologia que esteja a serviço da humanidade do próprio homem”, ou seja, de uma democracia jurídico-formal a uma democracia real que concilie liberdade e justiça.

Será que antes de querer controlar a morte, o homem não precisa controlar a si mesmo? Conforme indaga Oliveira³⁷⁷, “o que esse centauro, esse homem-máquina fará com a vida? O que a vida fará com o homem-máquina?”. Mais uma vez recai-se na dúvida atemporal sobre os limites dos avanços tecnológicos e as suas conseqüências. Falar-se-á um pouco sobre esses avanços para desenvolver essa reflexão.

tivéssemos vivido”. KEHL, Maria Rita. **As máquinas falantes**. In. NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. p. 258

³⁷⁴Conforme Rouanet: “contra a ditadura do gene, é preciso proclamar a supremacia do *dêmos*. Depende de nós, agindo politicamente, ou que não haja nenhum homem-máquina, ou que ele seja tão amável quanto o homem de lata do Mágico de Oz, que acaba ganhando um coração no final da jornada. É o homem como autor do seu destino, suficientemente corajoso para rejeitar qualquer apelo ao pai transcendente, suficientemente não transformar a pedagogia em arte de amestrar, e suficientemente democrático para não substituir a política pela biologia”. ROUANET, Sergio Paulo. **O homem-máquina hoje**. In. NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. p. 62

³⁷⁵BRAUNER, Maria Claudia Crespo. **Os dilemas dos avanços biotecnológicos e a função do Biodireito**. In. Revista Trabalho e Ambiente, Caxias do Sul, v. 1, n. 1, p. 93-109, jan./jun. 2002.

³⁷⁶GARRAFA, Volnei (orgs.). **Bioética – Poder e Injustiça**, p. 137-146. São Paulo: Loyola, 2003. p. 221

³⁷⁷OLIVEIRA, Luiz Alberto. **Biontes, bióides e borgues**. In. NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. p. 170

3.2.1 Admirável mundo novo³⁷⁸: o projeto genoma humano e o sonho da saúde perfeita

*“Ninguém, nem os peritos nem os não iniciados sabem quais vão ser as conseqüências. A vitória da ciência nos impõe uma vez mais a carga de tomar decisões cruciais que podem afetar a nossa própria sobrevivência carecendo de qualquer base autêntica do conhecimento”.*³⁷⁹

A busca (in)consciente de controle sobre a morte revela-se pela utopia da saúde perfeita³⁸⁰. Os avanços científicos e tecnológicos no campo da medicina vêm ao encontro do sonho humano de imortalidade, traduzido pelo sonho de uma saúde livre de qualquer ameaça³⁸¹. O Projeto Genoma Humano representou um dos maiores avanços da medicina e através de suas promessas/possibilidades mexeu com o imaginário humano, tocando na ferida da morte e da dor.

Para Vieira,³⁸² a medicina moderna nasceu de um impulso de entender o corpo, de ler o corpo como se fosse um livro. Ressalta o autor que “como nos diz

³⁷⁸ Referência ao livro de Aldous Huxley, que conta a história de uma sociedade em que todos os indivíduos são geneticamente modificados, livrando-os de doenças e problemas crônicos, dotando-os de uma saúde perfeita, narrando também os paradoxos e problemas daí derivados. De acordo com Huxley, “o tema de *Admirável mundo novo* não é o avanço da ciência em si; é esse avanço na medida em que afeta os seres humanos” (grifo do autor). HUXLEY, Aldous. **Admirável mundo novo**. São Paulo: Globo, 2003. p. 25

³⁷⁹ LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito I**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1983. p. 257

³⁸⁰ A esse respeito, Junges diz que “hoje desponta uma nova utopia em sua roupagem não mais política e nem comunicacional, mas sanitária, prometendo uma saúde perfeita e elevando a medicina ao papel de ciência que promete a realização de um mundo sem males e sem dor. O Projeto Genoma Humano corresponde justamente a esta pretensão e é o principal plano de realização da nova utopia”. JUNGES, José Roque. **Bioética – perspectivas e desafios**. São Leopoldo: UNISINOS, 1999. p. 233

³⁸¹ Conforme Sfez “a questão do corpo, e do corpo doente da crise, se coloca em acuidade: a crise é profunda, o sentido parte à deriva, e a ciência se propõe curar esta crise, ou pelo menos suscita no público uma crença bem arraigada em suas virtudes curativas”. SFEZ, Lucien. **A Saúde Perfeita**. Crítica de uma nova utopia. São Paulo: Loyola, 1996. p. 41

³⁸² VIEIRA, João Luiz. **Anatomias do visível**: cinema, corpo e a máquina da ficção científica. *In*. NOVAES. Adauto (org.). *O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. p. 317

Michel Foucault, os séculos XVII e XVIII testemunharam uma transformação na prática médica em que o corpo, até então supostamente desconhecido, foi convertido em objeto legível por meio de uma variedade de técnicas”. O corpo, portanto, era um enigma à espera de decifração.

A revolução quântica do início do século XX possibilitou, na década de 50, uma nova compreensão sobre as interações microscópicas. De acordo com Oliveira,³⁸³ determinou-se “o suporte bioquímico do ‘manual de operações’ – o *genoma* – que todo ser vivo portaria no interior de suas células e que contém os organogramas e fluxogramas que gerenciam o desenvolvimento dos organismos de cada espécie” (grifo do autor). Ressalta assim Pessini,³⁸⁴ que:

os pesquisadores já aprenderam a destrinchar a cadeia vital do DNA, a copiá-la e a transferir pedaços dela de uma criatura para outra. Agora estão em condições de alterar a natureza reprogramando qualquer organismo vivo. Pesquisam os genes das bactérias, a fim de produzir medicamentos e vacinas; modificam os das plantas, a fim de criar híbridos eficientes; fabricam-se novas raças de animais, que Noé não poderia ter imaginado em sua arca. O ser humano era, sem dúvida, o próximo da lista.

As pesquisas avançaram e o ser humano era o próximo da lista. O Projeto Genoma Humano (PGH) não deixa nenhuma dúvida quanto a isso. Conforme Brauner,³⁸⁵ “o Projeto Genoma Humano consiste em um ambicioso empreendimento científico que objetiva identificar todo o código genético nas células humanas, que pode atingir o número de 3 bilhões de caracteres”.

³⁸³ OLIVEIRA, Luiz Alberto. **Biontes, bióides e borgues**. In. NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. p. 168

³⁸⁴ PESSINI, Léo; BARCHIFONTAINE, Cristian de Paul. **Problemas atuais de Bioética**. São Paulo: Loyola, 2002. p. 205

O PGH é traduzido como um esforço da pesquisa internacional para seqüenciar e mapear todos os genes dos seres humanos, que no seu conjunto é conhecido como genoma³⁸⁶. De acordo com Junges³⁸⁷:

o Projeto Genoma pretende fazer um mapeamento total do genoma humano para descobrir a seqüência dos diferentes genes na sua função e detectar aqueles causadores de determinadas doenças como, por exemplo, o câncer, a diabete, o mal de Alzheimer, etc. O geneticista W. Gilbert lançou uma metáfora para mostrar a importância do projeto: *A seqüenciação da totalidade do genoma humano é o Graal da genética humana*. É um projeto gigantesco, comparável ao que levou o ser humano à lua, que engaja cientistas de vários países e implica altos investimentos (grifo do autor).

O Projeto foi iniciado formalmente em 1990, com previsão para acabar em quinze anos, mas com a entrada da iniciativa privada o processo de seqüenciamento foi acelerado. Em fevereiro de 2001, simultaneamente ao anúncio da empresa norte-americana Celera, o PGH anunciou o primeiro esboço contendo a seqüência de 3 bilhões de pares de bases, cerca de 90% quase completos do código genético humano. O número de genes existentes, segundo os cálculos de ambas equipes de pesquisadores, são pouco mais de 30 mil, significativamente menor do que inicialmente se pensava (50 a 140 mil genes). Os resultados foram publicados em duas revistas diferentes. A revista inglesa Nature publicou o trabalho dos pesquisadores do PGH, liderados por Francis Collins, atual diretor do NHGRI

³⁸⁵ BRAUNER, Maria Claudia Crespo. **A Bioética e os progressos tecnocientíficos da medicina moderna: quais os limites da segurança?** In: ROCHA, Leonel Severo (org.) Anuário do Programa de Pós-Graduação em Direito, p. 193-214. São Leopoldo: UNISINOS, 1998/1999. p. 209

³⁸⁶ Consoante Bergel “as células de todo ser vivo trazem um conjunto de instruções (o genoma) que as mantém vivas ou permite que se multipliquem. Essas instruções particulares (os genes) são codificadas numa fórmula química com moléculas gigantes: as moléculas do DNA, que constituem os cromossomos. É indispensável saber essas instruções para compreender os fenômenos biológicos no nível celular e molecular”. BERGEL, Salvador Darío. **Genoma Humano e Patentes**. In: PESSINI, Leo; GARRAFA, Volnei (orgs.). Bioética – Poder e Injustiça, p. 137-146. São Paulo: Loyola, 2003. p. 140

³⁸⁷ JUNGES, José Roque. **Bioética** – perspectivas e desafios. São Leopoldo: UNISINOS, 1999. p. 228

(National Human Genome Research Institute), e a norte-americana Science, o trabalho dos pesquisadores da Celera, liderados pelo cientista Craig Venter³⁸⁸.

O fato do projeto ter deslanchado sem a participação dos países pobres e em desenvolvimento é criticado por Junges,³⁸⁹ que refere que tais países “formam aliados tanto da pesquisa quanto de qualquer fórum de discussão, bem como do repasse de conhecimentos gerados pelo projeto”.

Dadas as altas expectativas provenientes do referido PGH, importa fazer algumas reflexões sobre o Projeto, não esgotando, contudo, a problemática. Faz-se necessário perguntar se seria possível a reprogramação da natureza de um ser vivo de modo seguro, desconsiderando-se as influências do meio. Sfez aponta sobre a ingenuidade com que a idéia de saúde perfeita através da genética pode ser trazida. Segundo o autor³⁹⁰:

este horizonte do homem perfeito ou a se tornar perfeito não nos devolve somente o progresso. Também nos devolve a identidade, pois a purificação se faz em nossos genes. Impuros, eles fazem de nós seres incompletos, imperfeitos, incapazes. Melhorados e purificados, tornamo-nos completos, perfeitos e capazes. Nossa realidade está em nossos genes. Nossa identidade também. Eis o que explica a jurisprudência do Comitê francês de ética, que separa as correções genéticas não transmissíveis (que ele autoriza) e as transformações genéticas hereditárias (que ele recusa). Esta vontade de respeitar a espécie humana na pessoa de nossos descendentes não freará, como ela crê, o poder do gene. Antes, ela o fortalecerá ao cristalizar nossos temores sobre as transformações de nosso capital hereditário, genético-simbólico. Melhor ainda, ela fortalecerá a hipótese simplista segundo a qual nossa identidade estaria em nossos genes, excluindo com isso o tempo e o espaço, isto é, nossa história e nosso meio ambiente como fatores constitutivos de nossa identidade.

³⁸⁸ CABELLO, Giselda MK. **Genoma Hunano**: conceitos e linguagem. Disponível em: www.ghente.org. Acesso em junho de 2006.

³⁸⁹ JUNGES, José Roque. **Bioética** – perspectivas e desafios. São Leopoldo: UNISINOS, 1999. p.

229

³⁹⁰ SFEZ, Lucien. **A Saúde Perfeita**. Crítica de uma nova utopia. São Paulo: Loyola, 1996. p. 311

Nesse sentido, aduz Junges,³⁹¹ “existe o perigo de uma ideologização do genoma através da fetichização do DNA e do determinismo biológico que o acompanham”. Desse modo, a utopia da saúde perfeita vai sofrendo um processo de ideologização como aconteceu com as anteriores políticas e comunicacionais.

Afirma Coli³⁹²:

a utopia do corpo, em que a perfeição se perfila no horizonte como meta, não cessou de sensibilizar as preocupações dos séculos XIX e XX. A ciência mostrou-se como o instrumento por excelência para atingi-la; e a parábola de Frankenstein configura-se como lição filosófica. A busca da perfeição corpórea, não como projeto de harmonia, mas como plenitude do ser, incide sobre a crítica da própria idéia de perfeição. Ela contém em si um caráter exclusivo, e evidência que se basta a si própria, eliminando todo o resto. Numa prática coletiva, a celebração da pureza corpórea entra em coerência com a utopia nazista. A eliminação do imperfeito pelo perfeito significa a eliminação da diversidade do mundo, pressupondo a tirania.

A ideologização do genoma e a fetichização do DNA, apontados por Junges implicam num desapontamento da humanidade com relação às expectativas quanto às pesquisas genômicas. Como refere Ribeiro,³⁹³ “os resultados da decifração do Genoma Humano, difundidos em fevereiro de 2001, foram um tanto decepcionantes, mostrando que serão necessários ainda muitos anos de pesquisa antes de se chegar a resultados alvissareiros como que se acenava”.

Esse desapontamento ocorre, pois, conforme aponta Novaes,³⁹⁴ a ciência dá corpo à imaginação humana: “os cegos poderão ver, a memória poderá ser gravada em circuito eletrônico, o homem pode ser criado pela manipulação científica,

³⁹¹ JUNGES, José Roque. **Bioética** – perspectivas e desafios. São Leopoldo: UNISINOS, 1999. p. 235

³⁹² COLI, Jorge. **O sonho de Frankenstein**. In. NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Compainha das Letras, 2003. p. 313

³⁹³ RIBEIRO, Renato Janine. **Novas fronteiras entre natureza e cultura**. In. NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Compainha das Letras, 2003. p. 25

doenças podem ser anunciadas por antecipação, combinações podem ampliar os anos de vida etc”. A alta expectativa quanto aos resultados benéficos dos estudos provenientes do Projeto Genoma Humano é provocada pela mídia e pelos próprios pesquisadores, que necessitam anunciar as possibilidades das pesquisas a fim de conseguir apoio econômico, todavia muitos desafios ainda devem ser levado em consideração, como pondera Suzuli e Knudtson³⁹⁵:

además, los científicos han aprendido, hace poço, que algunos genes humanos tienen la capacidad, en ciertas condiciones, de transformar el patrón de crecimiento celular normal en canceroso. Entre los sucesos que pueden motivar que un gene humano normal se convierta en un gen causante de câncer u oncogén se encuentran, por una parte, un cambio repentino en la identidad de los genes vecinos y, por otra, una infección causada por ciertos vírus – entre los que figuran algunos retrovirus que, a su vez, se usan como vectores adecuados para la transferencia de genes -. Hasta los procedimientos de terapia génica no garantizan una perfecta ubicación de los genes transplantados, se correrá el riesgo de inducir cánceres en las células receptoras – cánceres que, en ocasiones, podrían no ser perceptibles durante algunos años.

As incertezas do PGH estão na mesa, paradoxalmente confrontando com as suas possibilidades e promessas de uma saúde perfeita. É preciso cuidado, pois como preceitua Coli³⁹⁶ “a perfeição tem o seu preço. Como figura do pensamento, engendra-se na pureza. Como se sabe, o método nazista é o do corte e a da eliminação. Só aquilo que é perfeito se torna digno deste mundo”. Segue Coli alertando: “trata-se de eugenia, trata-se de ciência altamente depurada, trata-se de uma racionalidade que impõe, tranqüila e inexoravelmente, a pureza genética”. Isto

³⁹⁴ NOVAES, Adauto. **A ciência no corpo**. In. NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. p. 13

³⁹⁵ SUZUKI, David; KNUDTSON. **Genética**. Conflictos entre la ingeniería genética y los valores humanos. Madrid: Tecnos, 1991. p. 176

³⁹⁶ COLI, Jorge. **O sonho de Frankenstein**. In. NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. p. 313

vai ao encontro do que entende Junges³⁹⁷ “no fundo, estamos diante de uma nova religião com seus dogmas de verdade, suas promessas de vida eterna, seus ritos de purificação e seus sacerdotes”.

Na contemporaneidade, encontra-se a ciência num paradoxo inevitável. Os limites e as possibilidades proporcionados pela revolução provocada pela Engenharia Genética não representam certezas, mas apenas probabilidades. Relevante o posicionamento de Novaes³⁹⁸, para quem “se não nos abrir para os perigos de um controle absoluto dos seres, essa nova ciência traz pelo menos a esperança da cura de alguns males do corpo”. Pondera também Brauner³⁹⁹ que esses avanços da ciência são objeto do reconhecimento, do desejo e do entusiasmo de todos, havendo também que se considerar os temores ou riscos suscitados por especialistas, envolvendo a utilização dessas inovadoras técnicas e as dificuldades para oferecer-se a todas as pessoas as condições para beneficiarem-se dos novos tratamentos.

Estaria a humanidade em busca do paraíso perdido (aquele que havia antes de Eva comer a maçã)?! De fato, os males de Eva e Pandora estão a desafiar a humanidade todos os dias e as pesquisas em engenharia genética apontam, revelando novos Prometeus e Frankensteins, revelando o medo e a incerteza (será que existe certeza?). É inegável o que a ciência já proporcionou de avanços à humanidade. Os novos conhecimentos e as novas tecnologias prometem fazer ainda

³⁹⁷ JUNGES, José Roque. **Bioética** – perspectivas e desafios. São Leopoldo: UNISINOS, 1999. p. 236

³⁹⁸ NOVAES, Adauto. **A ciência no corpo**. In. NOVAES, Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. P. 14

³⁹⁹ BRAUNER, Maria Claudia Crespo. **Direito, sexualidade e reprodução humana**: conquistas médicas e o debate bioético. Rio de Janeiro: Renovar, 2003. p. 163

mais. É por isso que o progresso da ciência tem se tornado a grande esperança da humanidade para o futuro e as células-tronco apontam como a mais nova esperança da medicina na cura das doenças.

3.3 Células-tronco: Frankensteins da pós-modernidade? Expectativas, mitos, sonhos e angústias. Cartografando limites/ possibilidades para os avanços científicos

*“Quando Deus retira de Adão uma costela para criar Eva, sua companheira, houve uma decisão a respeito da saúde, do corpo de Adão e da criação de um novo ser. Coincidentemente, essas são questões que ainda assustam a humanidade”.*⁴⁰⁰

A possibilidade de reconstruir partes ou tecidos do corpo humano (e porque não o próprio homem) que sempre foi ambicionada pela humanidade (desde Prometeu) apresenta-se como algo cada vez mais plausível, através das expectativas que estão provocando as pesquisas⁴⁰¹ com células-tronco. Alguns mitos cercam o debate e existem muitas incertezas ainda quanto ao alcance dos resultados pretendidos (está-se criando novos monstros ou se está (re)criando um homem perfeito – o Adão, antes de Eva?). Os avanços anunciados não podem passar despercebidos porque mexem com o imaginário humano, mas, se por um lado o novo sempre surge como ameaçador e provoca polêmica, por outro carrega consigo a esperança que ficou retida na caixa de Pandora.

⁴⁰⁰ SCHWARTZ, Germano. **O tratamento jurídico do risco no direito à saúde**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p. 19

⁴⁰¹ Faz-se importante, neste momento, os esclarecimentos prestados por Pessini (1997, p. 244), segundo o qual “existe a terapia somática, que afeta apenas a pessoa que está sendo tratada, e a terapia germinal a qual implica mudanças que podem passar às futuras gerações” PESSINI, Léo; BARCHIFONTAINE, Cristian de Paul. **Problemas atuais de Bioética**. São Paulo: Loyola, 2002. p. 244

As células-tronco são células capazes de gerar uma cópia idêntica de si mesma e com potencial de diferenciar-se em vários tecidos, devido a sua capacidade de auto-replicação⁴⁰². De acordo com Silva,⁴⁰³ “células-tronco são o aportuguesamento da expressão inglesa *stem cells*, sendo também denominadas células estaminais ou células progenitoras” (grifo do autor). Conforme o autor, a expressão identifica as células que possuem duas destacadas propriedades:

1ª) a autoconservação ilimitada, ou seja, o poder de reproduzir-se durante muito tempo sem se diferenciar; e 2ª) a capacidade de produzir células-tronco de transição, com uma limitada capacidade proliferadora, das quais deriva uma variedade de linhas de células altamente diferenciadas (nervosas, musculares, hemáticas, etc.).

Quanto a sua natureza as células-tronco podem ser adultas ou embrionárias. As adultas são extraídas dos diversos tecidos humanos, tais como, medula, sangue, fígado, cordão umbilical, placenta etc. (essas duas últimas são consideradas células adultas, haja vista a sua limitação de diferenciação). Nos tecidos adultos, também são encontradas células-tronco, como medula óssea, sistema nervoso e epitélio óssea⁴⁰⁴. Consoante Silva⁴⁰⁵:

no passado pensava-se que as células-tronco somente podiam ser obtidas no estágio embrionário do desenvolvimento humano (estágio totipotente); porém, há tempo, é sabido que alguns órgãos contêm células capazes de dar lugar a todos ou, ao menos, a diversos tipos celulares do órgão onde se encontram (células pluripotentes). Isto era conhecido, por primeiro, na medula óssea, que possui células-tronco capazes de produzir todas as células do sangue, os glóbulos vermelhos e muitos tipos de glóbulos brancos, inclusive as células do sistema imunológico. Ver ilustração 1.

⁴⁰² CLOTET, Joaquim (org.). **Bioética**: uma visão panorâmica. Porto Alegre : EDIPUCRS, 2005.

⁴⁰³ SILVA, Reinaldo Pereira. **A inumanidade da clonagem humana**. In. LEITE, Eduardo de Oliveira. *Grandes temas da atualidade: bioética e biodireito*. Rio de Janeiro: Forense, 2004. p. 315

⁴⁰⁴ ZATZ, Mayana. **Células-tronco**: conceitos e linguagem. Disponível em: www.ghente.org. Acesso em junho de 2006.

⁴⁰⁵ SILVA, Reinaldo Pereira. **A inumanidade da clonagem humana**. In. LEITE, Eduardo de Oliveira. *Grandes temas da atualidade: bioética e biodireito*. Rio de Janeiro: Forense, 2004. p. 316

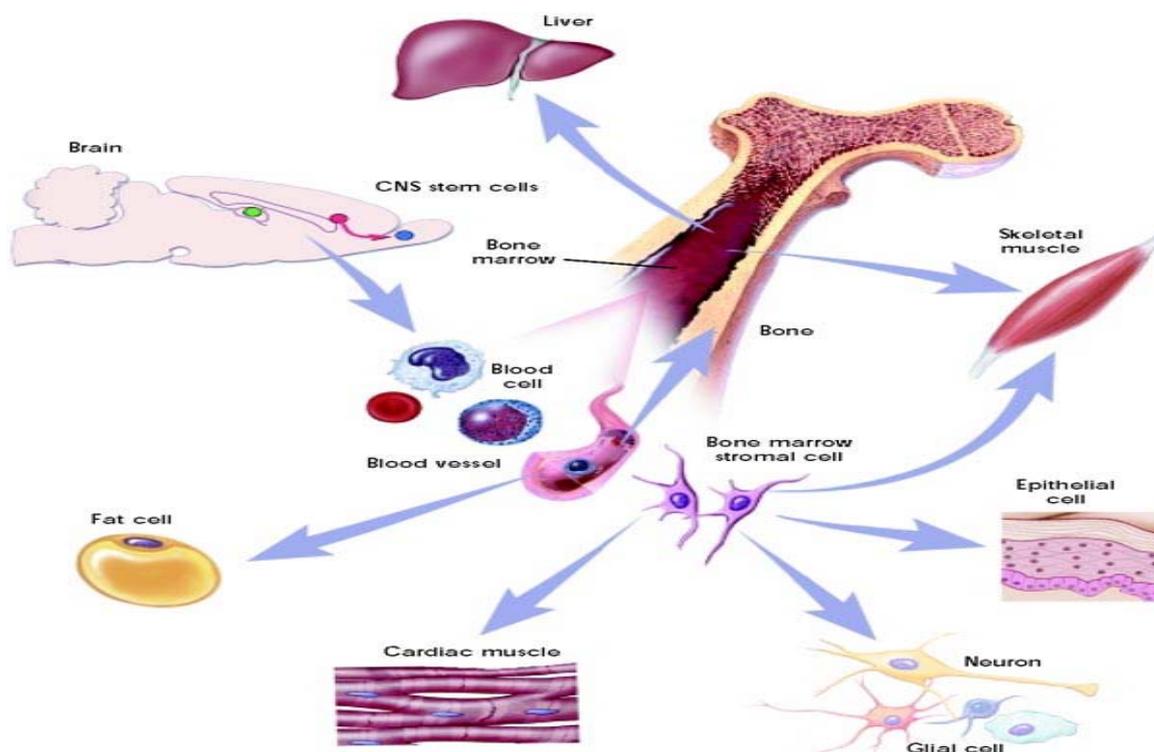


Ilustração 1. Fonte: NHI – Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos ⁴⁰⁶

Entretanto, estudos demonstram que as células-tronco adultas têm capacidade de diferenciação limitada e que a maioria dos tecidos humanos não podem ser obtidos a partir delas. Já as células-tronco embrionárias têm alto poder de diferenciação e só podem ser encontradas nos embriões humanos. Esses embriões descartados (inviáveis para a implantação) podem ser encontrados nas clínicas de reprodução assistida ou podem ser produzidos através da clonagem para fins terapêuticos⁴⁰⁷. Como se verá a seguir, a grande discussão que emerge diz respeito às células-tronco embrionárias.

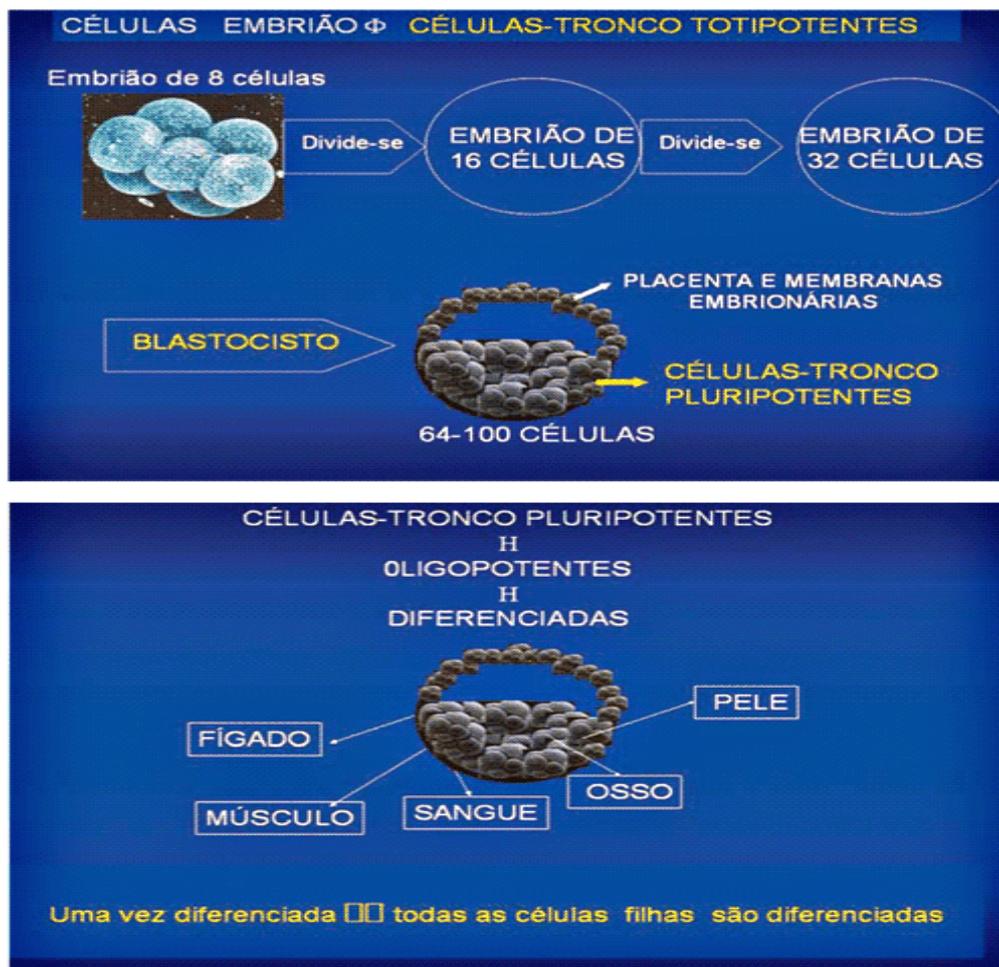
⁴⁰⁶ Disponível em <http://stemcells.nih.gov>.

⁴⁰⁷ Explica melhor Zatz que “tais células podem ser obtidas de três formas: **Por Clonagem Terapêutica** - é a técnica de manipulação genética que fabrica embriões a partir da transferência do núcleo da célula já diferenciada, de um adulto ou de um embrião, para um óvulo sem núcleo; **Do Corpo Humano** - as células-tronco adultas são fabricadas em alguns tecidos do corpo, como a medula óssea, sistema nervoso e epitélio, mas possuem limitação quanto a diferenciação em tecidos do corpo humano; **De Embriões Descartados** (inviáveis para implantação) e **Congelados nas clínicas de reprodução assistida**” (grifo nosso). ZATZ, Mayana. **Células-tronco: conceitos e linguagem**. Disponível em: www.ghente.org. Acesso em junho de 2006.

As células-tronco classificam-se em: totipotentes, pluripotentes (multipotentes), oligotentes e unipotentes. As células totipotentes têm capacidade de diferenciarem-se em todos os 216 tecidos que formam o corpo humano, incluindo a placenta e anexos embrionários. Tais células totipotentes são encontradas nos embriões nas primeiras fases de divisão, isto é, quando o embrião tem até 16 - 32 células, que corresponde a 3 ou 4 dias de vida. Já as células pluripotentes ou multipotentes têm capacidade de diferenciarem-se em quase todos os tecidos humanos, excluindo a placenta e anexos embrionários. Tais células pluripotentes são encontradas nos embriões a partir de 32 - 64 células, aproximadamente a partir do 5º dia de vida, fase considerada de blastocisto (as células internas do blastocisto são pluripotentes enquanto as células da membrana externa destinam-se a produção da placenta e as membranas embrionárias). Por fim, oligotentes, as células com capacidade se diferenciam em poucos tecidos e unipotentes são aquelas células que se diferenciam em um único tecido⁴⁰⁸. Na ilustração 2, fica clara essa classificação, a qual se faz relevante, pois dependendo do estágio de desenvolvimento em que se encontra o embrião, as células dele provenientes poderão se diferenciar ilimitada ou limitadamente⁴⁰⁹:

⁴⁰⁸ ZATZ, Mayana. **Células-tronco**: conceitos e linguagem. Disponível em: www.ghente.org. Acesso em junho de 2006.

⁴⁰⁹ ZATZ, Mayana. **Clonagem e células-tronco**. Estud. av., v. 18, n. 51, São Paulo, 2004, p. 247-256. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em julho de 2006



Fonte: Zatz, 2005. Disponível em www.scielo.br

Explica Zatz⁴¹⁰ que todos os seres humanos já foram uma célula única (fusão do espermatozóide com o óvulo), a qual logo após a fecundação começa a se dividir:

uma célula em duas, duas em quatro, quatro em oito e assim por diante. Pelo menos até a fase de oito células, cada uma delas é capaz de se desenvolver em um ser humano completo. São chamadas de *totipotentes*. Na fase de oito a dezesseis células, as células do embrião se diferenciam em dois grupos: um grupo de células externas que vão originar a placenta e os anexos embrionários, e uma massa de células internas que vai originar o embrião propriamente dito. Após 72 horas, este embrião, agora com cerca de cem células, é chamado de *blastocisto*. É nesta fase que ocorre a implantação do embrião na cavidade uterina. As células internas do blastocisto vão originar as centenas de tecidos que compõem o corpo humano. São chamadas de *células tronco embrionárias pluripotentes*. A partir de um determinado momento, estas células somáticas - que ainda são todas iguais - começam a diferenciar-se nos vários tecidos que vão compor

⁴¹⁰ ZATZ, Mayana. **Células-tronco: conceitos e linguagem**. Disponível em: www.ghente.org. Acesso em junho de 2006.

o organismo: sangue, fígado, músculos, cérebro, ossos etc. (grifo do autor).

No começo, uma célula divide-se em duas e logo essas duas viram quatro e assim sucessivamente, multiplicam-se, formando uma bola com inumeráveis células, uma cintilante esfera de potencial humano. O grande sonho é retirar essas células singelas de um jovem embrião humano e fazer com que se reproduzam e transformem-se em todos os tipos de células que constituem o corpo humano. De acordo com Varella,⁴¹¹ “o grande sonho é desencadear uma revolução médica pela qual órgãos e tecidos enfermos poderiam ser recuperados - substituídos não por grosseiros dispositivos mecânicos, como bombas de insulina e juntas de titânio, mas por órgãos e tecidos vivos especialmente produzidos”. Isso seria a aurora de uma nova era da medicina, um dos objetivos supremos da biologia moderna. No entanto, reconhece o autor⁴¹² que:

o caminho que as células embrionárias deverão percorrer antes de entrar na prática médica será árduo. É preciso provar que as células transplantadas irão alojar-se no local adequado, que elas se diferenciarão nas células que desejamos e que seu crescimento ficará sob controle para que não formemos tumores. Os dados experimentais sugerem que os três objetivos têm sido alcançados pelos pesquisadores da Geron e por outras equipes. Pela tradição do FDA, o início do estudo jamais será autorizado enquanto seus técnicos não estiverem convencidos de que os pacientes não correrão riscos. Esse primeiro estudo estabelecerá as normas de segurança para os que virão a seguir. A expectativa na comunidade científica é muito grande.

Desta forma, a conscientização sobre a "plasticidade" das células-tronco embrionárias gerou grandes esperanças terapêuticas (de modo especial às associações de pacientes ou de parentes de pessoas com doenças degenerativas).

⁴¹¹ VARELLA, Drauzio. **O poder de dividir**. Folha de São Paulo, 2005. Disponível em: www.ppp.org.br. Acesso em junho de 2006.

⁴¹² VARELLA, Drauzio. **O caminhar das células-tronco**. Folha de São Paulo, 2005. Disponível em: www.ppp.org.br. Acesso em junho de 2006.

Porém, ao mesmo tempo em que exalta tais possibilidades, questiona Fagot-Largeault⁴¹³:

o recurso existe e não é raro: os embriões no estágio blastocisto abandonados nos congeladores da fertilização assistida, na condição de que seus genitores não tenham mais projeto algum para eles e que aceitem destiná-los à pesquisa em vez de destruí-los, podem fornecer as células-tronco necessárias. Nesta medida, será prática corrente no futuro buscar nas bibliotecas de células-tronco humanas material para reparar lesões dos ossos, das cartilagens articulares, da medula espinhal, por exemplo, das vítimas de acidentes do trânsito ou do esporte? Podemos ambicionar reconstruir desta maneira o tecido cardíaco lesado por um enfarto, o tecido hepático lesado por uma cirrose, o tecido renal? O transplante de células beta pancreáticas irá tornar-se, por esta via, o tratamento padrão do diabético insulino-dependente? A ciência ainda balbucia sobre estes pontos. Para que as esperanças terapêuticas se concretizem, é preciso que se aprenda a garantir a segurança do processo de diferenciação e de multiplicação celular. Uma célula susceptível de se multiplicar e de se desdiferenciar é também uma célula susceptível de se tornar cancerosa.

Nesse sentido, pondera Puigdomènech,⁴¹⁴ para quem de fato não sabe se efetivamente utilizará essas novas tecnologias, apenas “seguimos afirmando que, daqui a dez anos, poderemos utilizar, de forma sistemática, na clínica, as pesquisas que agora estamos fazendo sobre esse tema. No fundo, estamos dizendo que não sabemos quando se tornará realidade”. A esse argumento, contrapõe Faustino,⁴¹⁵ para o qual:

é melhor ter alguma decepção no futuro, do que nenhuma esperança no presente. Para quem, atualmente, não tem esperança de cura, qualquer avanço que se faça nessa área já representa muito. Praticamente, a doença de Parkinson ficou sem nenhum tratamento até 1969, quando surgiu o primeiro medicamento para tratar apenas os sintomas da enfermidade. Até

⁴¹³ FAGOT-LARGEAULT, Anne. **Embriões, células-tronco e terapias celulares: questões filosóficas e antropológicas.** *Estud. av.*, 2004, vol.18, no.51, p.227-245. Disponível em www.scielo.br. Acesso em junho de 2005.

⁴¹⁴ PUIGDOMÈNECH, Pere. **Responsabilidade de Transparência na Pesquisa com células-tronco.** IHU On-line. São Leopoldo, Instituto Humanitas Unisinos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, ano 5, n. 134, março 2005. Disponível em www.unisinos/ihu_online. Acesso em: julho 2005.

⁴¹⁵ FAUSTINO, Moacyr. **Células-tronco no tratamento do mal de parkinson.** *In.* IHU On-line. São Leopoldo, Instituto Humanitas Unisinos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, ano 5, n. 134, março 2005. Disponível em www.unisinos/ihu_online. Acesso em: julho 2005.

hoje nada foi conseguido para curar a doença.

Para realizar uma análise jurídica correta, tem-se que ter em mente que embora haja um investimento laboratorial muito promissor, não há ainda nenhuma aplicação terapêutica sobre seres humanos (além de alguma experiência clínica isolada com a medula óssea e com embriões para a obtenção de células hematopoiéticas). Em razão disso, pontua Casabona⁴¹⁶ que:

no estado atual das coisas (sem esquecer a rápida evolução que estão ocorrendo com todas estas investigações), não é possível ainda o tratamento efetivo de uma pessoa que padeça de uma patologia ou malformação grave com células-mãe – embrionárias ou não. Conseqüentemente, os problemas atuais centralizam-se na estimativa jurídica do recurso ao embrião humano como material ou meio de investigação ou experimentação.

Nesse sentido, Goldim⁴¹⁷ destaca algumas questões relevantes:

É adequado utilizar embriões produzidos para fins reprodutivos e não utilizados, cujos prazos legais de utilização foram ultrapassados, para gerar células-tronco embrionárias? É aceitável produzir embriões humanos sem finalidade reprodutiva apenas para produzir células-tronco? A justificativa da necessidade de desenvolver novas terapêuticas está acima da vida dos embriões produzidos para este fim? Por que não incentivar as pesquisas utilizando células-tronco obtidas de outras formas, que também tem demonstrado bom potencial? É aceitável a utilização de óvulos não humanos para servirem substrato biológico para pesquisas em células tronco humanas, desconhecendo-se os riscos envolvidos neste tipo de procedimento? É justo criar um clima de expectativa para pacientes e familiares de pacientes sobre a possibilidade de uso terapêutico de células que sequer foram testadas em experimentos básicos?

De fato, de acordo com Fukuyama,⁴¹⁸ “a pesquisa da célula-tronco representa uma das mais importantes fronteiras da pesquisa biomédica

⁴¹⁶ CASABONA, Carlos M. Romeo. **Investigação e terapia com células-mãe embrionárias**. Qual o regulamento jurídico para a Europa? In. SÁ, Maria de Fátima Freire de; NAVES, Bruno Torquatto de Oliveira Naves. *Bioética, Biodireito e o Novo Código Civil de 2002*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 129

⁴¹⁷ GOLDIM, José Roberto. **Congelamento de Embriões**. Disponível em <http://www.bioetica.ufrgs.br/>. Acesso em julho de 2005.

⁴¹⁸ FUKUYAMA, Francis. **Nosso futuro pós-humano: conseqüências da revolução da biotecnologia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2003. p. 72

contemporânea. É também enormemente controversa em decorrência do uso que faz de embriões como fontes de células-tronco – embriões que têm de ser destruídos no processo”. As pesquisas com células-tronco embrionárias mexem com o sonho da imortalidade, como aduz Fukuyama⁴¹⁹:

se existir um atalho genético para a imortalidade, a corrida para encontrá-lo já começou na indústria biotecnológica. A Geron Corporation já clonou e patenteou o gene humano para a telomerase e, ao lado da Advanced Cell Technology, tem um ativo programa de pesquisa de células-tronco embrionárias.

Sobre o uso de células-tronco embrionárias, enfatiza o autor que:

estas últimas são células que compõem um embrião nos primeiros estágios do desenvolvimento, antes de haver qualquer diferenciação em distintos tipos de tecidos e de órgãos. As células-tronco têm potencial de se transformar em qualquer célula ou tecido do corpo, encerrando portanto a promessa de gerar partes do corpo inteiramente novas para substituir outras desgastadas através do processo de envelhecimento. Em contraste com órgãos transplantados de doadores, essas partes do corpo clonadas serão quase idênticas geneticamente às células do corpo em que são introduzidas, e assim estarão presumivelmente livres dos tipos de reação imune que levam à rejeição de transplantes.

No cerne da polêmica sobre as pesquisas com células-tronco, está, portanto, a dúvida quanto à proteção (ou não) do embrião humano. Lacadena⁴²⁰ entende que “sem sombra de dúvida, do ponto de vista da Medicina Regenerativa do futuro, a possibilidade de dispor de cultivos de células e de tecidos que poderão ser transferidos a um paciente para corrigir um tecido ou órgão danificado é um fim fantástico”. Contudo, para ele, trata-se de um problema de fins e meios. Indaga o autor: “o fim é fantástico, mas a custa de quê? Os meios para conseguir tais fins são

⁴¹⁹ FUKUYAMA, Francis. **Nosso futuro pós-humano**: conseqüências da revolução da biotecnologia. Rio de Janeiro: Rocco, 2003. p. 71

⁴²⁰ LACADENA, Juan-Ramón. **O problema ético da destruição de embriões**. In. IHU On-line. São Leopoldo, Instituto Humanitas Unisinos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, ano 5, n. 134, março 2005. Disponível em www.unisinos/ihu_online. Acesso em: julho 2005.

a destruição de embriões humanos na fase do blastocisto. Nisso radica o problema ético”.

Verifica-se que o uso de células-tronco embrionárias encontra vários opositores. Conforme Fukuyama,⁴²¹ esses embriões que são utilizados nas pesquisas “provêm em geral dos embriões extras que as clínicas de fertilização *in vitro* conservam”. Portanto, os embriões excedentes⁴²², que são aqueles decorrentes de uma fertilização *in vitro*⁴²³ que não foram transferidos ao útero e restaram após a fecundação, são fontes materiais em potencial para as pesquisas com células-tronco embrionárias (normalmente esses embriões encontram-se criopreservados⁴²⁴) e este é ponto que enseja as maiores discussões.

Explicando melhor, na prática, ocorre que as células retiradas são colocadas em um meio artificial e não se desenvolverão jamais para formar um ser humano⁴²⁵.

⁴²¹ FUKUYAMA, Francis. **Nosso futuro pós-humano**: conseqüências da revolução da biotecnologia. Rio de Janeiro: Rocco, 2003. p. 72

⁴²² De acordo com Meirelles “entre os embriões obtidos, portanto, alguns não são transferidos ou porque não apresentam sinais de desenvolvimento normal ou porque, muito embora em condições de evoluir normalmente, ultrapassam o número máximo recomendável à transferência por ciclo, fixado para evitar gestação múltipla com risco de aborto, parto precoce e outras complicações. Esse número máximo, no Brasil, é de 4 (quatro), por recomendação do Conselho Federal de Medicina”. MEIRELLES, Jussara Maria Leal de. **Estatuto Jurídico do Embrião**. In. SÁ, Maria de Fátima Freire de Sá; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira (coords). Bioética, Biodireito e o novo Código Civil de 2002. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 164

⁴²³ Refere Meirelles que “é sabido que, pela fertilização *in vitro*-técnica médica que consiste em fecundar óvulos em laboratório, com sêmen também obtido clinicamente – torna-se possível a obtenção de um número variado de embriões e, dentre esses, é imprevisível a quantidade dos que apresentarão desenvolvimento inicial considerado suficiente para posterior transferência ao útero”. MEIRELLES, Jussara Maria Leal de. **Estatuto Jurídico do Embrião**. In. SÁ, Maria de Fátima Freire de Sá; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira (coords). Bioética, Biodireito e o novo Código Civil de 2002. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 164

⁴²⁴ Elucida Goldim que “o congelamento de embriões, em suas fases iniciais de desenvolvimento, foi proposto com o objetivo de permitir que os que não fossem utilizados em um procedimento pudessem ser armazenados e implantados posteriormente. A finalidade seria a de reduzir os desconfortos e riscos, especialmente para a mulher caso houvesse a necessidade de realizar novos procedimentos. Os problemas que surgiram foram os relativos ao tempo máximo de armazenamento, preservando-se a qualidade dos embriões, e o estabelecimento dos destino a ser dado aos embriões não utilizados”. GOLDIM, José Roberto. **Congelamento de Embriões**. Disponível em <http://www.bioetica.ufrgs.br/>. Acesso em julho de 2005.

⁴²⁵ BRAUNER, Maria Claudia Crespo. **Reprodução humana e clonagem perspectivas ética e jurídicas**. In. VIEIRA, Tereza Rodrigues. Bioética e sexualidade. São Paulo: Jurídica Brasileira, 2004.

Findo esse processo de retirada de células-tronco, os embriões serão destruídos⁴²⁶.

Como aduz Silva⁴²⁷:

com efeito, o acesso às células-tronco embrionárias, que é o ponto de partida para a preparação de linhas celulares diferenciadas, implica: a) a geração de embriões para este específico fim e/ou a utilização dos embriões excedentes da fertilização *in vitro* ou criopreservados; b) o desenvolvimento destes embriões até o estágio de blastocisto; c) a destruição dos embriões mediante a extração das células do embrioblasto (massa celular interna); d) a cultura destas células, num ambiente apropriado, sobre uma camada nutriente de fibroblastos embrionários de ratos irradiados; e e) a repetida subcultura das decorrentes colônias de células até a formação de linhas capazes de se multiplicarem indefinidamente, conservando as características de células-tronco.

Exatamente aí se encontra o grande dilema que diz respeito às pesquisas com células-tronco, pois questiona-se o direito à vida desses embriões excedentes. Mas o que se poderia fazer com estes embriões congelados? Lacadena⁴²⁸ propõe cinco alternativas:

1) Que os pais (ou a mãe) dos embriões decidam utilizá-los numa nova tentativa de conseguir descendência. 2) Os pais podem doá-los para outro casal (ou mulher) numa espécie de "adoção biológica". Mesmo que haja movimentos sociais ou religiosos estimulando esta solução, na realidade, ela não contemplará todos os embriões congelados. 3) Decidir deixar os embriões num "limbo da congelação" por séculos e séculos. Mas pergunto: que sentido tem criar uma vida para logo depois deixá-la na latência para sempre? 4) Descongelá-los e deixá-los morrer "dignamente", palavras da Conferência Episcopal Espanhola. 5) Se estão destinados a morrer por descongelamento, então, que sejam usados na pesquisa, como no caso das células-tronco. Esta é a alternativa que, com medidas preventivas de consentimento informado, legalizou o uso de embriões já existentes ('por aquello de que el mal ya está hecho') na Espanha, em novembro de 2003. Está em discussão a Ley de Reproducción Humana Asistida. Depois de aprovada e ratificada, o futuro dos embriões sobranes terá um destino.

⁴²⁶ No que diz respeito às pesquisas com células-tronco, Habermas entende que "ela exige a princípio uma atitude instrumentalizadora em relação ao 'conjunto de células embrionárias'. No laboratório, o tratamento experimental e que 'consome' embriões não visa absolutamente a um nascimento possível". Para Habermas estas pesquisas exigem um tratamento reificante em relação à vida humana pré-pessoal e, por conseguinte, a mesma atitude caracterizada pelas práticas eugênicas. HABERMAS, Jürgen. **O futuro da natureza humana**. São Paulo: Martins Fontes, 2004. p. 132

⁴²⁷ SILVA, Reinaldo Pereira. **A inumanidade da clonagem humana**. In. LEITE, Eduardo de Oliveira. **Grandes temas da atualidade: bioética e biodireito**. Rio de Janeiro: Forense, 2004. p. 320

O direito à vida dos embriões é defendido por Mastropaolo,⁴²⁹ para quem “em qualquer caso, a vida humana (derivante do ser humano do gênero feminino) deve ser defendida desde a sua concepção. A individualidade biológica (cromossômica), que está no zigoto, já o diferencia de seus genitores”. Lamenta Serra⁴³⁰ que “infelizmente sob a pressão de uma ciência e de uma tecnologia dominantes, hoje com senso de onipotência, de absoluta liberdade de ação e de autonomia ética, o embrião humano tornou-se um puro objeto e instrumento de pesquisa”. Para o autor:

a fecundação *in vitro*, a produção de células-tronco embrionárias e a clonagem terapêutica são gravíssimos abusos, porque, em cada uma destas tecnologias, vem intencional e gravemente violado o direito à vida que todo embrião humano tem desde o momento da sua concepção que resulta da fusão dos gametas paterno e materno. Naquele momento, com claros e indiscutíveis dados científicos, inicia a vida de um indivíduo humano que se autoconstrói, atuando gradualmente num plano-programa que traz inscrito no seu próprio genoma.

Nesse sentido, entende Kahn⁴³¹ que “a definição de um embrião parece não apresentar ambigüidades: trata-se de um organismo em via de desenvolvimento, desde seu estágio unicelular até se tornar uma forma capaz de vida autônoma”. No entender do autor, “na espécie humana, parece evidente que se deva chamar de embrião todo estágio do desenvolvimento suscetível de ter prosseguimento, por si mesmo e em condições favoráveis (isto é, em um útero feminino), até a formação do feto e do recém-nascido”. O embrião humano é potencialmente uma pessoa digna,

⁴²⁸ LACADENA, Juan-Ramón. **O problema ético da destruição de embriões**. In. IHU On-line. São Leopoldo, Instituto Humanitas Unisinos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, ano 5, n. 134, março 2005. Disponível em www.unisinos/ihu_online. Acesso em: julho 2005.

⁴²⁹ MASTROPAOLO, Fulvio. **A bioética do embrião**. Bauru: EDUSC, 1999. p. 59

⁴³⁰ SERRA, Angelo. **O embrião humano tem direito à vida**. IHU On-line. São Leopoldo, Instituto Humanitas Unisinos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, ano 5, n. 134, março 2005. Disponível em www.unisinos/ihu_online. Acesso em: julho 2005.

⁴³¹ KAHN, Axel. **Morte do Sexo?** In. NOVAES. Adauto (org.). *O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. p. 229

mas jamais é um objeto banal, refere Kahn,⁴³² para quem “considerar que o embrião humano não é um objeto banal implica, no mínimo, vê-lo como um projeto de pessoa possível, isto é, como algo que também é um fim em si, e não simplesmente um meio que nada mais tem a ver com o advento de uma vida humana”.

Por outro lado, plenamente a favor das pesquisas com células-tronco embrionárias, referem Pereira, Pranke e Mendez-Otero⁴³³:

a chance de um blastocisto se transformar em bebê normal é de 30% - os outros 70% se perdem naturalmente. Quando ele é criado por técnicas de reprodução assistida, a possibilidade cai para menos de 1%. Não há nenhuma definição científica formal para quando começa a vida. Alguns cientistas defendem o mesmo critério para a morte, quando a atividade cerebral cessa, para definir a partir de quando um embrião deve ser visto como mais do que um punhado de células. Um blastocisto não apresenta qualquer atividade cerebral, motivo pelo qual os países que permitem as pesquisas com células-tronco embrionárias estabeleceram um limite de idade de até 14 dias, pois até essa etapa não há resquício de sistema nervoso no embrião. Por outro lado, a percepção de quando começa a vida varia de acordo com a que a pessoa possui. Para alguns, ela se inicia no momento da fecundação; para outros, quando o embrião é implantado no útero ou quando o feto pode ter uma vida independente da mãe.

Ademais, elucidam as autoras que é errada a idéia de que cada pesquisa exigirá um ou mais embriões, pois “os pesquisadores usam linhagens de células-tronco embrionárias, que podem se manter indefinidamente, se tratadas de forma correta. Na verdade, ninguém sabe quanto tempo uma linhagem pode durar. A primeira linhagem de células-tronco embrionárias humanas que foi criada é de 1998 e também gera material para pesquisa até hoje”. Em defesa às pesquisas com

⁴³² KAHN, Axel. **Morte do Sexo?** In. NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. p. 230

⁴³³ PEREIRA, Lygia da Veiga; PRANKE, Patrícia Helena Lucas; MENDEZ-OTERO, Rosalia. **Presente e Futuro das células-tronco.** In. IHU On-line. São Leopoldo, Instituto Humanitas Unisinos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, ano 5, n. 134, março 2005. Disponível em www.unisinos/ihu_online. Acesso em: julho 2005.

células-tronco embrionárias, discorre também Zatz,⁴³⁴ para quem:

em relação à destruição de "embriões humanos", novamente devemos lembrar que estamos falando de cultivar tecidos ou, futuramente, órgãos a partir de embriões que são normalmente descartados, que nunca serão inseridos em um útero. Sabemos que 90% dos embriões gerados em clínicas de fertilização e que são inseridos em um útero, nas melhores condições, não geram vida. Além disso, um trabalho recente (Mitalipova *et al.*, 2003) mostrou que células obtidas de embriões de má qualidade, que não teriam potencial para gerar uma vida, mantêm a capacidade de gerar linhagens de células-tronco embrionárias e portanto, de gerar tecidos. Em resumo, é justo deixar morrer uma criança ou um jovem afetado por uma doença neuromuscular letal para preservar um embrião cujo destino é o lixo? Um embrião que, mesmo que fosse implantado em um útero, teria um potencial baixíssimo de gerar um indivíduo? Ao usar células-tronco embrionárias para regenerar tecidos em uma pessoa condenada por uma doença letal, não estamos, na realidade, criando vida? Isso não é comparável ao que se faz hoje em transplante quando se retiram os órgãos de uma pessoa com morte cerebral (mas que poderia permanecer em vida vegetativa)

No entanto, pontua Junges,⁴³⁵ que “a pretensão de determinar-se, cientificamente, o momento em que o embrião passaria a ser humano é um falso problema”. Para ele:

a ciência nunca terá parâmetros para definir exatamente este momento. Suponhamos que seja possível precisá-lo. Isso significaria que instantes antes poder-se-ia eliminar o embrião sem faltar o respeito ao ser humano, enquanto que momentos depois cometer-se-ia um delito grave. O respeito ao ser humano necessitaria de uma precisão de um relógio. Contudo, é necessário respeitar o ser humano também em situações confusas e ambíguas. A ciência poderá dar elementos, mas a resposta a esta questão depende de pressupostos antropológicos ou, melhor ainda, de uma opção ética.

Em verdade, deve-se lembrar que os conceitos (e conseqüentemente os limites e as possibilidades de que deles derivam) são construções que variam de acordo com a sociedade, não são essas verdades absolutas e imutáveis. De fato, tem-se que admitir que o desenvolvimento atual da ciência obrigou a redefinição da

⁴³⁴ ZATZ, Mayana. **Clonagem e células-tronco**. Estud. av., v. 18, n. 51, São Paulo, 2004, p. 247-256. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em julho de 2006

⁴³⁵ JUNGES, José Roque. **Bioética** – perspectivas e desafios. São Leopoldo: UNISINOS, 1999. p.

noção de pessoa humana, conforme Morin⁴³⁶ (2000, p. 131) “o embrião é potencialmente uma pessoa sem sê-lo. O morto-vivo, em coma prolongado, não é mais uma pessoa, contudo, manteve a forma e a marca da pessoa humana. A partir daí, há uma disjunção entre a idéia de viver enquanto ser humano e de sobreviver biologicamente. Foi colocado um novo problema”. Assim, caberá à comunidade⁴³⁷ (científica, jurídica e social) estabelecer seus parâmetros e limites, pois a questão das pesquisas com células-tronco embrionárias é nova e suscita dúvidas, tal qual nos apresenta Casabona⁴³⁸:

qual é o significado que o embrião humano *in vitro* possui para a sociedade atual? – levando-se em conta que configura uma realidade nova derivada do desenvolvimento técnico. Qual deveria ser seu estatuto moral e jurídico? Que tipo de valores representa o embrião? Por exemplo: a dignidade é uma qualidade do embrião humano *in vitro*, e como atuaria aquela em relação a este?

Afirma Ribeiro⁴³⁹ que “a discussão não é biológica, é cultural”. Nesse sentido, entende Engelhardt⁴⁴⁰ que “en la moralidad secular general son las personas quienes adoptan de valor a los cigotos, embriones o fetos, y quienes los hicieron o procrearon tienen prioridad para fijar definitivamente su valor”. Tratando-se de uma questão eminentemente cultural (ideológica), dificilmente alcançará a questão um

⁴³⁶ MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p. 131

⁴³⁷ Refere Pessini que “a dinâmica do progresso, da tecnociência, atropelou a reflexão ética, as instituições do saber e as instâncias legisladoras. Há perplexidade em face da constatação de inadequação dos pressupostos até há pouco aceitos, sem que uma solução satisfatória se vislumbre no horizonte. Parece inquestionável que uma solução plausível deverá contar com a colaboração conjunta de especialistas das várias áreas implicadas, enfatizando-se a contribuição da filosofia”. PESSINI, Léo; BARCHIFONTAINE, Cristian de Paul. **Problemas atuais de Bioética**. São Paulo: Loyola, 2002. p. 204

⁴³⁸ CASABONA, Carlos M. Romeo. **Investigação e terapia com células-mãe embrionárias**. Qual o regulamento jurídico para a Europa? *In*. SÁ, Maria de Fátima Freire de; NAVES, Bruno Torquatto de Oliveira Naves. **Bioética, Biodireito e o Novo Código Civil de 2002**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 128

⁴³⁹ RIBEIRO, Renato Janine. **Novas fronteiras entre natureza e cultura**. *In*. NOVAES. Adauto (org.). **O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. p. 23

⁴⁴⁰ ENGELHARDT, H, Tristram. **Los fundamentos de la bioética**. Barcelona: Paidós, 1995. p. 278

consenso total⁴⁴¹, tendo cada país o livre arbítrio para decidir sobre a liberação ou não dessas pesquisas.

No Brasil, o artigo 5º da Lei de Biossegurança⁴⁴² (nº. 11.105/05) permite o uso de embriões humanos obtidos a partir de fertilização *in vitro* para fins de pesquisa, desde que eles sejam considerados embriões inviáveis ou estejam congelados há três anos ou mais, na data da publicação da lei (28 de março de 2005). A partir dessa data, os embriões poderão ser usados em pesquisas. Em qualquer caso, é necessária a autorização dos genitores⁴⁴³.

Todavia, em que pese a relevância social do tema e a necessidade premente de legislação nessa área, observa-se que o legislador tratou da matéria de forma precária e deficiente (para começar trata na mesma lei os OGMs e as pesquisas

⁴⁴¹ Importante lembrar que os consensos são por vezes autoritários e que de fato há muita riqueza na diversidade, mas não se deve esquecer que as pesquisas com células-tronco falam de cifras –lucro– para aqueles que primeiro chegarem lá – essa é a lógica das patentes – e este aspecto merece ser lembrado.

⁴⁴² Art. 5º É permitida, para fins de pesquisa e terapia, a utilização de células-tronco embrionárias obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização *in vitro* e não utilizados no respectivo procedimento, atendidas as seguintes condições:

I – sejam embriões inviáveis; ou

II – sejam embriões congelados há 3 (três) anos ou mais, na data da publicação desta Lei, ou que, já congelados na data da publicação desta Lei, depois de completarem 3 (três) anos, contados a partir da data de congelamento.

§ 1º Em qualquer caso, é necessário o consentimento dos genitores.

§ 2º Instituições de pesquisa e serviços de saúde que realizem pesquisa ou terapia com células-tronco embrionárias humanas deverão submeter seus projetos à apreciação e aprovação dos respectivos comitês de ética em pesquisa.

§ 3º É vedada a comercialização do material biológico a que se refere este artigo e sua prática implica o crime tipificado no art. 15 da Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997.

⁴⁴³ Neste sentido critica Goldim “o parágrafo primeiro do art. 5º denota o descuido e o modo tecnicamente impreciso de tratar questões sérias que permeia toda a Lei. Aí se diz que “é necessário o consentimento dos genitores” para a pesquisa com células-tronco embrionárias. Ao se supor que os embriões têm *genitores* se poderia ingressar num intrincado campo jurídico, que é o de estabelecer se os embriões são “pessoas”, tendo, portanto, ascendentes, pai e mãe. Abre-se campo, igualmente, para complicadas questões práticas: se os embriões não tiverem os seus “genitores” a descoberto (como ocorre nos casos de doação de gametas), ou mesmo se estes tiverem desaparecido, dissolvido o vínculo conjugal ou simplesmente abandonado os embriões, como se resolverá a questão do consentimento? Deverá ser criada uma presunção de consentimento? (grifo do autor) GOLDIM, José Roberto. **Congelamento de Embriões**. Disponível em <http://www.bioetica.ufrgs.br/>. Acesso em julho de 2005.

com embriões humanos...). Pertinentes as críticas de Fernnades, Goldim e Martins-Costa⁴⁴⁴ para quem “é importante que se diga que não existe qualquer critério científico que embase o estabelecimento do período de 3 (três) anos. Acresce, novamente, a ausência de critérios relativos à coleta dos embriões, deixando-se em aberto a questão de saber o que são “embriões inviáveis” e, se “inviáveis”, inviáveis para o quê”. Questionam os autores citados:

nos casos de doação, todos os embriões congelados de um mesmo casal, ainda em idade reprodutiva, poderão ser destinados à pesquisa e para a produção de material biológico? Existirá a possibilidade de ressarcir os gastos já realizados por este casal no tratamento de reprodução assistida, conforme previsto na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde?

Cumprе destacar que no dia 21 de maio de 2005, o procurador-geral da República, Claudio Fonteles, entrou com ação de inconstitucionalidade no STF (Supremo Tribunal Federal) contra o artigo da Lei de Biossegurança que autoriza a utilização de células-tronco de embriões humanos para pesquisas no Brasil. O argumento defendido na ADin é de que a vida começa na fecundação e que, por isso, a destruição de embriões para a obtenção de células-tronco viola dois princípios da Constituição: o direito à vida e à dignidade da pessoa humana. Percebe-se, no entanto, que a grande discussão que essas pesquisas têm suscitado são verdadeiramente ideológicas, deixando de lado outras reflexões importantes (como, por exemplo, a própria precariedade da lei de biossegurança e suas lacunas). Como afirma Goldim⁴⁴⁵:

⁴⁴⁴ FERNANDES, Marica Santana; GOLDIM, José Roberto;; MARTINS-COSTA, Judith. **Lei de Biossegurança – Medusa Legislativa?** Disponível em <http://www.bioetica.ufrgs.br/>. Acesso em julho de 2005.

⁴⁴⁵ GOLDIM, José Roberto. **Congelamento de Embriões**. Disponível em <http://www.bioetica.ufrgs.br/>. Acesso em julho de 2005.

é fundamental que as pesquisas com células-tronco embrionárias e adultas continuem a ser feitas para que possamos ter respostas para perguntas como: qual o melhor tipo de célula-tronco para ser usada em cada doença degenerativa? qual a melhor via de introdução dessas células? por quanto tempo duram os efeitos benéficos das terapias com células-tronco? será necessário e possível repetir-se os procedimentos de injeção de células-tronco no mesmo paciente? Enfim, ter uma legislação permitindo o uso de células-tronco embrionárias humanas em pesquisa é de fundamental importância.

É nesse paradoxo inevitável que todos se encontram. Conforme Garrafa,⁴⁴⁶ “sente-se a necessidade de, por um lado, que não deixemos de investir no desenvolvimento científico e tecnológico; e, por outro, que, diante das dúvidas e incertezas, é indispensável que exista um controle prudente sobre essas novidades”.

Esse paradoxo é assim colocado por Beck⁴⁴⁷: “o aspecto decisivo ou o fundamento dessa *technological citizenship* é a consciência de que em todos os lados, tanto no lado dos críticos quanto no lado dos defensores dessas tecnologias, lida-se não com um saber, mas com graus de não-saber”. Assim refere o autor que “simplesmente não sabemos o que fazemos e que conseqüências são provocadas. Uns se valem dessa situação para torcer tudo em termos positivos e acusar os outros de que eles no fundo só estão dramatizando aspectos negativos”.

Está-se diante de uma sociedade em que se pode mais falar de certezas, conforme Garrafa,⁴⁴⁸ “a mutabilidade da sociedade e do mundo é uma certeza; a dúvida reside em estabelecer o “limite” ou o “ponto” concreto até onde (e em que momento...) os avanços da ciência devam acontecer”. Para o autor:

⁴⁴⁶ GARRAFA, Volnei (orgs.). **Bioética** – Poder e Injustiça, p. 137-146. São Paulo: Loyola, 2003. P. 220

⁴⁴⁷ BECK, Ulrich. **Sobre a incompreendida falta de experiência da genética humana** – e as conseqüências sociais do não-saber relativo. In. DE BONI, L.A.; JACOB, G.SALZANO, F. Ética e genética; Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998. p. 61

⁴⁴⁸ GARRAFA, Volnei (orgs.). **Bioética** – Poder e Injustiça, p. 137-146. São Paulo: Loyola, 2003.p 220

na 'sociedade planetária da tecnologia de alto risco' não pode ser privilegiado o bem-estar deste ou daquele grupo social, mas a sobrevivência, a qualidade de vida e a integridade do gênero humano. Neste momento histórico o homem está aberto à responsabilidade e ao risco, é chamado a dar-se conta de si e da sua descendência, a mostrar respeito pela totalidade do mundo natural e a tornar-se, por tudo isso – não no idealismo da consciência, mas na escolha do agir -, guardião do próprio ser.

A quem querem proteger (ao embrião ou às futuras gerações)? A quem devem responsabilizar? A quem disponibilizar os resultados de todos os avanços científicos? Quem pagará a conta e a quem caberão os lucros (financeiros, sociais, econômicos)? Está-se diante do paradoxo. Limites e possibilidades são faces da mesma moeda, está-se diante de decisões indecidíveis, conforme Beck⁴⁴⁹ “decisões indecidíveis são aquelas decisões, nas quais cada decisão possível pode ser avaliada como sendo moralmente condenável (ou moralmente boa), a partir de um determinado ponto de vista”.

O risco de um projeto de investigação dá-se pela impossibilidade de verificar se as hipóteses em que se baseia são erradas e nem sequer a respeito disto pode-se ter certeza⁴⁵⁰. Como enfatiza Luhmann,⁴⁵¹ “o motivo poderia ser que existam demasiadas causas improváveis que podem provocar que algo saia mal, pelo que sua consideração em um cálculo racional se faz impossível”.

Todavia, como se viu, para o Direito é impossível não decidir. Refere assim Schwartz⁴⁵² que “o estudo da bioética apresenta-se como uma reação ao rápido desenvolvimento das técnicas e tecnologias, faceta típica da sociedade

⁴⁴⁹ BECK, Ulrich. **Sobre a incompreendida falta de experiência da genética humana** – e as consequências sociais do não-saber relativo. In. DE BONI, L.A.; JACOB, G.SALZANO, F. Ética e genética; Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998. p. 56

⁴⁵⁰ LUHMANN, Niklas, **Sociologia del Riesgo**. México: Universidad Iberoamericana. 1992, p. 258

⁴⁵¹ LUHMANN, Niklas, **Sociologia del Riesgo**. México: Universidad Iberoamericana. 1992, p. 55

⁴⁵² SCHWARTZ, Germano. **O tratamento jurídico do risco no direito à saúde**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p. 182

contemporânea”. Contudo refere o autor que “a incerteza está presente nas decisões e nas ações, tendo em vista o desenvolvimento das tecnologias hodiernas. Cabe ao Direito atual garantir procedimentos apropriados que o legitime em decisões desse caráter”. A bioética seria assim uma aliada do mundo jurídico, abrindo caminhos para a atuação do sistema do Direito, na medida em que problematiza as questões.

Sem dúvida, o Biodireito (a conjugação dos princípios alicerces da Bioética com as normas limitadoras do direito enquanto regulação social voltada para o futuro) deverá ser o sustentáculo das decisões que se fará a respeito das possibilidades da manipulação genética e das pesquisas com células-tronco. Não se pode deixar a cargo da ciência essa tarefa, afinal nenhuma ciência é neutra, pois de fato nenhum ser humano o é. Nas palavras de Magalhães⁴⁵³:

somos seres condenados a autopoiesis, portanto históricos e culturais, auto-referenciais e auto-reprodutivos, e todo conhecimento que produzimos, conquistamos ou descobrimos será inevitavelmente contaminado pelo nosso ser, pelos nossos valores, cultura e história. Nada é definitivo.

Nada é definitivo. Nem os conceitos, nem a sociedade, nem o homem (por mais que se deseje alcançar a imortalidade, a saúde perfeita, a morte aponta como limite). Assim expressa o próprio Luhmann⁴⁵⁴:

é possível que existam situações nas quais se possa – ou inclusive, em que se tenha que - eleger entre risco e segurança, entre uma alternativa arriscada e outra segura. Este problema nos obriga a ajustar mais precisamente nossa conceitualização. Com freqüência se afirma tal possibilitava eletiva. A alternativa aparentemente segura implica então a culpa segurança de que não surja nenhum dano e de que se perca a oportunidade que possivelmente poderia realizar-se por meio da variante

⁴⁵³ MAGALHÃES, José Luiz Quadros de. **Biotecnologia e segurança**: a alternativa democrática. *In*. SÁ, Maria de Fátima Freire de Sá; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira (coords). Bioética, Biodireito e o novo Código Civil de 2002. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 158

⁴⁵⁴ LUHMANN, Niklas, **Sociologia del Riesgo**. México: Universidad Iberoamericana. 1992, p. 64

arriscada. Sem dúvida, este argumento é enganoso, posto que a oportunidade perdida não era, em si mesma, nenhuma coisa segura.

Conforme Schwartz,⁴⁵⁵ “o homem da pós-modernidade encontra-se prostrado diante dos novos acontecimentos na área da saúde. De um lado, postula por seus avanços. Por outro, (re)questiona os valores e se pergunta sobre sua durabilidade temporal”. Na opinião do autor, “o Direito a ser construído deve ser um direito ligado ao risco das atividades em saúde (incertas). Isso assume particular relevo a partir do momento em que se percebe que a bioética, por exemplo, é o campo maior da atividade sistêmica no mundo moderno”.

O que a teoria luhmanniana aponta é que, através de sua proposta, pode-se observar o risco e não omiti-lo. Isso não implicaria numa idéia de controle, mas faria com que o perigo possa ser observado como risco. Dessa forma, “se há um processo de maior atribuição às decisões, aumenta, quase automaticamente a diferença entre passado e futuro”. O futuro só pode ser lido como provável e improvável e ninguém pode reclamar a possibilidade do determinado. Assim o risco apresenta-se como construção de responsabilidade para o não-sentido, surge como uma imputação simbólica de responsabilidade.

Tradicionalmente, o risco é observado como uma situação de desconforto, em que se teria presente uma situação de inação. Isto é, a identificação do risco seria acompanhada de uma impossibilidade de agir de forma segura e eficaz. Assim, como explicar e como solucionar então as demandas oriundas de uma sociedade complexa, apresentadas sob a forma de novos direitos, como os avanços

⁴⁵⁵ SCHWARTZ, Germano. **O tratamento jurídico do risco no direito à saúde**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p. 188

tecnológicos que permitem transformar estruturas genéticas de uma forma antes inimaginável?

Como se pretendeu demonstrar, a perspectiva sistêmica começa justamente a questionar a observação do risco nos parâmetros tradicionalmente descritos. O risco aqui não ganha a forma de impossibilidade operativa ou, num sentido mais didático, como uma situação de bloqueio decisório aos operadores jurídicos; muito pelo contrário, tendo em vista as fronteiras noéticas causadoras da descontinuidade interativa entre os subsistemas sociais como ciência, política, economia, etc., o risco apresenta-se como link de auto-sensibilização do sistema jurídico capaz de pô-lo em um processo de co-evolução com a sociedade, isto é, com seus demais subsistemas.

No caso dos avanços tecnológicos protagonizados pela ciência, conseguiria o direito, através da teoria do risco, um enriquecimento simbólico de sua estrutura que, ao distinguir as situações de perigo (não derivadas de decisão), conseguiria se auto-programar em uma abertura cognitiva com as tensões constituídas em seu ambiente.

O Direito contemporaneamente, portanto, estará ligado à idéia de risco e paradoxo inevitavelmente. Seu risco está no fato de tentar prever e antecipar o futuro, fato impossível (a sociedade contemporânea é incerta e indeterminada, hipercomplexa). Todavia, o paradoxo se perfectibiliza na medida em que essa aparente impossibilidade de solução faz com que, autopoeiticamente, encontrem-se os caminhos para o deslinde da (im)possibilidade. Dessa forma, faz-se necessário

pensar o tema das altas tecnologias sanitárias de forma mais abrangente e moderna, isto significa a partir de uma visão de uma bioética como um processo sistêmico, que o risco é constante e as metas a serem alcançadas são provenientes da própria evolução de suas tecnologias. Não se pode evitar o risco de uma decisão teórico-técnica, portanto, a sociedade contemporânea representa o futuro como risco.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão do controle do futuro sempre apresentou-se como uma incógnita para a humanidade. Nas primeiras sociedades, a antecipação do futuro e a sua controlabilidade estavam sob o privilégio dos deuses. Os mitos apresentaram-se nessa fase como uma importante contribuição para explicar os mais variados tipos de infortúnios. Havia uma grande crença na idéia de destino e nos oráculos e processos de adivinhação. A tragédia de Édipo Rei retrata bem essa vinculação.

Mais tarde, o advento da era cristã instituiu o pecado como forma de justificar as desgraças. O mito é refutado, pois passa-se a entender que há um único Deus capaz de controlar o futuro. Ocorre uma transformação: dá-se a passagem de Pandora, a deusa responsável pelos males do mundo à Eva, a pecadora que trouxe as pragas ao paraíso.

Muitos anos depois, a era moderna irá refletir uma nova postura de se encarar os desafios do desconhecido. Nesse período, há uma ruptura com as explicações metasociais, é a época do advento da ciência, da física, da matemática, das máquinas, enfim, da razão que questiona a imprevisibilidade do futuro. A partir dessa fase, o homem passa a acreditar na sua capacidade de controlar e prever os

acontecimentos. Essa racionalização do mundo e essa ordem refletem na forma como o direito moderno é traduzido: ele é codificado, ordenado, dividido e controlado.

Todavia, a modernidade começa a ver suas próprias promessas naufragarem no mar de suas ilusões. O sociólogo Ulrich Beck acompanha a passagem da sociedade industrial de massa para o que ele define como sociedade de risco. O mais intrigante e revelador é que os novos riscos, além de emergirem escapando de todas as instituições de controle da era moderna, ainda são produtos dessas próprias instituições, da própria tentativa de controle. A degradação ambiental, por exemplo, é colocada como uma das principais conseqüências não previstas pela lógica da sociedade moderna, embora esteja nela a base da sua produção.

Giddens, por sua vez, parte da reflexão sobre como a modernidade tardia irá transformar a sua distância tempo e espaço. Os processos de desencaxe e a confiança são apresentados para justificar a quebra de algumas noções tradicionais. O autor retrata a passagem do risco exterior ao risco provocado e refere que a novidade desses riscos aumenta a sua incontornabilidade, isto é, o aprimoramento do risco provocado impede o enfrentamento destes através de premissas de certeza.

Beck possui uma teoria que se detém no plano político-institucional da produção e distribuição dos riscos; já Giddens analisa os embates tradição-moderno e destino-risco-segurança. O primeiro concentra-se na escala coletiva e os segundo

faz a ponte entre o coletivo e o individual. Ambos trazem à discussão o risco como inerente à modernidade reflexiva.

Essa mutação na assimilação do risco também repercute no mundo jurídico. Assim, a matriz analítica desenvolve-se num contexto moderno e, por essa razão, tem uma forte tendência a controlar, ordenar e racionalizar. Portanto, o direito foi desenvolvido nesse período de forma a articular-se mediante postulados racionais, lógicos e coerentes lingüisticamente. Como não poderia deixar de ser, o positivismo emerge como forma de fazer o direito nessa fase.

A matriz hermenêutica, por sua vez, emerge como crítica ao normativismo proposto pela vertente analítica. Entretanto, sua própria constituição lingüística do mundo valoriza demais as tradições, provocando uma orientação das decisões jurídicas ao passado.

Se por um lado a concepção de direito de Kelsen de privilégio da norma jurídica (analítica) ganhou notoriedade e influenciou grande parte dos ordenamentos ocidentais, por outro acabou perdendo força à medida que se tornou insatisfatória, devido a sua simplicidade para resolver as questões da complexa sociedade contemporânea. Ainda que a hermenêutica tenha despertado para algumas deficiências do apego à norma e tenha denunciado o conteúdo ideológico embutido nas decisões derivadas do positivismo, não conseguiu desenvolver uma teoria tão rica e complexa quanto à que propõe a matriz pragmático-sistêmica, que insere a variável risco como elemento da complexidade de sua teoria, de forma a responder satisfatoriamente aos problemas sociais.

O risco na matriz analítica do direito é tratado como um problema de falta de segurança jurídica. Enquanto na matriz hermenêutica o risco é trabalhado como um problema de coerência na busca da resposta correta do direito, na matriz pragmático-sistêmica é uma das categorias fundamentais da forma de organização da sociedade. Nessa perspectiva, o risco existe como um meio de comunicação simbolicamente generalizado, que legitima decisões orientadas às conseqüências. Mas como o risco expressa uma descontinuidade temporal entre o passado e o futuro, as conseqüências jamais poderão ser previstas com precisão. Diante desse problema, a matriz pragmático-sistêmica pode contribuir com a descrição das dinâmicas comunicativas da sociedade, para uma cada vez melhor adequação jurídica às situações de risco.

Assim, a discussão do risco faz-se importante quando o avanço tecnológico das pesquisas na área da saúde trazem à sociedade uma série de questionamentos sobre o risco de suas promessas. O conflito dá-se devido à incerteza dos efeitos produzidos pelas novas técnicas. O Projeto Genoma Humano e a recente possibilidade de uso de células-tronco para pesquisas no campo médico emergem ,gerando polêmicas éticas e jurídicas, devido ao grau de incerteza dos reflexos dessas pesquisas na sociedade. Neste ponto, as reflexões da matriz sistêmica irá colocar o risco como futuro, no sentido de que ninguém pode atribuir para si o acesso privilegiado sobre os efeitos das conseqüências das decisões. Ou seja, nem os progressistas nem os conservadores podem chamar para si a verdade sobre a polêmica.

A teoria luhmanniana aponta que se pode observar o risco e não omiti-lo. Isso

permite que o perigo possa ser observado como risco. Dessa forma, o futuro só pode ser lido como provável e improvável e ninguém pode reclamar a possibilidade do determinado. Nessa perspectiva, o risco apresenta-se como construção de responsabilidade para o não-sentido e surge como uma imputação simbólica de responsabilidade.

Não se pretendeu com a presente pesquisa a resolução pontual dos litígios ora construídos na seara da bioética e biodireito, nem se ambicionou a propositura de uma inovação normativa como panacéia para a complexidade decorrente dessas reflexões. Procurou-se, pelo contrário, demonstrar a insuficiência de tais posturas e, especificamente, observar as mazelas da saúde tecnológica com critérios coerentes com a atual forma social. Para isso, apresentou-se a necessidade de reformular as indagações materializadas pela dogmática de cunho normativista e denunciar o seu descompasso com a estrutura da sociedade hodierna.

Assim, reconstruiu-se, como não poderia deixar de se fazer, o ponto de partida para o exercício reflexivo necessário ao sistema jurídico, ou seja, para enriquecer-se a observação desse sistema acerca da complexidade constituinte de seus novos problemas, impreterível torna-se a seleção de novos critérios de observação. Conceitos como paradoxo e risco corroboram nesse sentido, por constituírem estruturas sistêmico-conceituais capazes de, em um processo de diferenciação, dar uma nova forma aos novos problemas. Chama-se, assim, de autopoietica a postura epistemológica que a teoria dos sistemas luhmanniana oferece como “lente teórica” de percepção do social.

Dessa maneira, a sociologia luhmanniana oferece um elenco de propostas que viabilizam a observação da construção jurídica de maneira diferente, principalmente no que tange à relação do sistema jurídico com a construção de futuro. Essa sociologia caminha no sentido de potencializar o enriquecimento de complexidade da estrutura jurídica de inexorável indispensabilidade, uma vez que, desse enriquecimento, segue-se a sua capacidade de reduzir a complexidade externa.

Em suma, precisa-se de critérios diferentes para se observar o direito de forma diferente. Apenas os critérios dogmáticos são insuficientes para tal fim. Ao buscar juristas críticos precisa-se de critérios completamente diferentes, pois deles depende a observação. Através dos critérios tradicionais, só se verão as mesmas observações. Portanto, somente uma nova sociologia poderá observar aquilo que não é possível ser observado (o paradoxo) na sociedade complexa".

REFERÊNCIAS

AMADO, Juan Antonio García. **Ensayos de Filosofía Jurídica**. Colômbia: Temis, 2003.

ALCOVER, Pilar Gimenez. **El derecho en la teoría de la sociedad de Niklas Luhmann**. Barcelona: J. M. Bosch, 1993.

ALVES, Rubem A. **A morte como conselheira**. In: CASSORLA, Roosevelt M. S. (coord). *Da Morte: estudos brasileiros*. Campinas: Pairus, 1993.

ANDRADE, Vera Regina Pereira. **Dogmática jurídica: esboço de sua configuração e identidade**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1996.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Moderna, 2000.

BAUMANN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

_____. **Modernidade e Ambivalência**. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva*. São Paulo: UEP, 1997.

BAUMAN, Z.; BECK, U.; GIDDENS, A.; LUHMANN, N. **Las consecuencias perversas de la modernidad**. Barcelona: Anthropos, 1996.

BECK, Ulrich. **A reinvenção da política: rumo a uma teoria de modernização reflexiva**. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997.

_____. **La sociedad del riesgo: hacia una nova modernidad**. México: Paidós, 1998.

_____. **La sociedad del riesgo global**. Madrid: Siglo Veintiuno, 2002.

_____. **O que é globalização?** Equívocos do Globalismo. Respostas à Globalização. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. **Políticas ecológicas en la edad del riesgo.** Antídotos. La irresponsabilidade organizada. Barcelona: El Roure, 1998.

_____. **Sobre a incompreendida falta de experiência da genética humana** – e as conseqüências sociais do não-saber relativo. In. DE BONI, L.A.; JACOB, G.SALZANO, F. Ética e genética; Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998.

_____. **Teoría de la modernización reflexiva.** In. BAUMAN, Z.; BECK, U.; GIDDENS, A.; LUHMANN, N. Las consecuencias perversas de la modernidad. Barcelona: Anthropos, 1996.

_____. **Teoría de la sociedad del riesgo.** In. BAUMAN, Z.; BECK, U.; GIDDENS, A.; LUHMANN, N. Las consecuencias perversas de la modernidad. Barcelona: Anthropos, 1996.

BERIAIN, Josetxo. **El doble “sentido” de las consecuencias perversas de la modernidad.** In.: BAUMAN, Z.; BECK, U.; GIDDENS, A.; LUHMANN, N. Las consecuencias perversas de la modernidad. Barcelona: Anthropos, 1996.

BERGEL, Salvador Darío. **Genoma Humano e Patentes.** In. PESSINI, Leo; GARRAFA, Volnei (orgs.). Bioética – Poder e Injustiça, p. 137-146. São Paulo: Loyola, 2003.

BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses:** a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

BOBBIO, Norberto. **Il positivismo giuridico.** Torino: G. Giappichelli, 1996.

_____. **Teoria do ordenamento jurídico.** Brasília: Universidade de Brasília, 1999.

_____. **O positivismo jurídico:** lições de filosofia do direito. São Paulo: Ícone, 1999.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico.** Lisboa: Difusão, 1989.

BRAUNER, Maria Claudia Crespo. **A Bioética e os progressos tecnocientíficos da medicina moderna: quais os limites da segurança?** In. ROCHA, Leonel Severo (org.) Anuário do Programa de Pós-Graduação em Direito, p. 193-214. São Leopoldo: UNISINOS, 1998/1999.

_____. Os dilemas dos avanços biotecnológicos e a função do Biodireito. In. Revista **Trabalho e Ambiente**, Caxias do Sul, v. 1, n. 1, p. 93-109, jan./jun. 2002.

_____. **Direito, sexualidade e reprodução humana: conquistas médicas e o debate bioético.** Rio de Janeiro: Renovar, 2003.

BRÜSEKE, Franz Josef. **A Técnica e os Riscos da Modernidade**, Florianópolis, UFSC, 2001.

_____. **Pressão modernizante, Estado territorial e sustentabilidade.** *In:* CAVALCANTI, Clóvis (org.). Meio Ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 2002.

BULFINCH, Thomas. **O livro de ouro da Mitologia.** Histórias de deuses e heróis. Rio de Janeiro, Ediouro, 2002.

CABELLO, Giselda MK. **Genoma Hunamo: conceitos e linguagem.** Disponível em: www.ghente.org. Acesso em junho de 2006.

CASABONA, Carlos M. Romeo. **Investigação e terapia com células-mãe embrionárias.** Qual o regulamento jurídico para a Europa? *In:* SÁ, Maria de Fátima Freire de; NAVES, Bruno Torquatto de Oliveira Naves. Bioética, Biodireito e o Novo Código Civil de 2002. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 129

CAUBET, Christian Guy. **O escopo do risco no mundo real e no mundo jurídico.** *In:* VARELLA, Marcelo Dias (org.). Brasília: Governo dos Riscos: Rede Latino – Americana – Europa sobre Governo dos Riscos, 2005.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia.** São Paulo: Ática, 2003.

CHUEIRI, Vera Karam de. **A dimensão jurídico-ética da razão: o liberalismo jurídico de Dworkin.** *In:* ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997.

CLAM, Jean. **A autopoiese no Direito.** *In:* ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

CLOTET, Joaquim (org.). **Bioética: uma visão panorâmica.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.

COLI, Jorge. **O sonho de Frankenstein.** *In:* NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

CORSI, Giancarlo, ELENA, Espósito e BARALDI, Cláudio. **Glosario sobre la teoria social de Niklas Luhmann.** México: Universidad Iberoamericana, 1996.

DE GIORGI, Raffaele. **Direito, Democracia e Risco: vínculos com o futuro.** Porto Alegre: Sergio Fabris, 1998.

_____. O risco na sociedade contemporânea. In: **Seqüência** nº 28, junho-1994. p. 53

DWORKIN, Ronald. **O império do direito**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

_____. **Levando os direitos à sério**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

ENGELHARDT, H, Tristram. **Los fundamentos de la bioética**. Barcelona: Paidós, 1995.

FAGOT-LARGEAULT, Anne. **Embriões, células-tronco e terapias celulares: questões filosóficas e antropológicas**. *Estud. av.*, 2004, vol.18, no.51, p.227-245. Disponível em www.scielo.br. Acesso em junho de 2005.

FAUSTINO, Moacyr. **Células-tronco no tratamento do mal de parkinson**. In: IHU On-line. São Leopoldo, Instituto Humanitas Unisinos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, ano 5, n. 134, março 2005. Disponível em www.unisinos/ihu_online. Acesso em: julho 2005.

FERRAZ JR., Tercio Sampaio. **Introdução ao estudo do direito: técnica, decisão e dominação**. São Paulo: Atlas, 2003.

_____. In: **Prefácio Teoria do ordenamento jurídico**. Brasília: Universidade de Brasília, 1999.

_____. Segurança jurídica, coisa julgada e justiça. In: Revista do **Instituto de Hermenêutica Jurídica** vol. 1, n. 3. Porto Alegre: Instituto de Hermenêutica Jurídica, 2005.

FERON, Jose. **As mais belas lendas da mitologia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FERNANDES, Marica Santana; GOLDIM, José Roberto;; MARTINS-COSTA, Judith. **Lei de Biossegurança – Medusa Legislativa?** Disponível em <http://www.bioetica.ufrgs.br/>. Acesso em julho de 2005.

FLORIANI, Dimas. **Conhecimento, Meio Ambiente & Globalização**. Curitiba: Juruá, 2004.

FUKUYAMA, Francis. **Nosso futuro pós-humano: conseqüências da revolução da biotecnologia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2003.

GAARDER, Jostein. **O mundo de Sofia: romance da história da filosofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

GADAMER, Hans-Georg. **Mito y razón**. Barcelona: Paidós, 1997.

_____. **Verdade e Método**: Traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. Petrópolis: Vozes, 1997.

GARRAFA, Volnei (orgs.). **Bioética**. Poder e Injustiça. São Paulo: Loyola, 2003.

GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991.

_____. **A terceira via**: reflexões sobre o impasse político atual e o futuro da social-democracia. Rio de Janeiro: Record, 2000.

_____. **Modernidad y autoidentidad**. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997.

_____. **Mundo em descontrole**: o que a globalização está fazendo de nós. Rio de Janeiro: Record, 2002.

_____. **O mundo na era da globalização**. Lisboa: Presença, 1997

_____. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

_____. **Para além da esquerda e da direita**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1996.

GOYARD-FABRE, Simone. **Os fundamentos da ordem jurídica**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

GOLDBLATT, David. **Teoria Social e Ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

GOLDIM, José Roberto. **Congelamento de Embriões**. Disponível em <http://www.bioetica.ufrgs.br/>. Acesso em julho de 2005.

GRUZINSKI, Serge. **Acontecimento, bifurcação, acidente e acaso**...olhares sobre a história desde as periferias do ocidente. In: MORIN, Edgar (org.). *O desafio do século XXI: religar os conhecimentos*. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.

GUIBENTIF, Pierre. **Entrevista com Niklas Luhmann**. In: ARNAUD, André-Jean; LOPES JR, Dalmir. *Niklas Luhmann: do sistema social à sociologia jurídica*. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.

HABERMAS, Jürgen. **O futuro da natureza humana**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

HART, Hebert L. A. **O conceito de direito**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1994.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e Tempo**. Petrópolis, Vozes, 1988.

HERMITTE, Marie-Angèle. **Os fundamentos Jurídicos da Sociedade de Risco**. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). Brasília: Governo dos Riscos: Rede Latino – Americana – Européia sobre Governo dos Riscos, 2005.

HUISMAN, Denis. **Dicionário dos Filósofos**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

HUXLEY, Aldous. **Admirável mundo novo**. São Paulo: Globo, 2003.

IZUZQUIZA, Ignácio. **Introducción**: la urgencia de una nueva lógica. In: LUHMANN, Niklas. *Sociedad y sistema: la ambición de la teoría*. Barcelona: Paidós, 1990. p. 11

JUNGES, José Roque. **Bioética** – perspectivas e desafios. São Leopoldo: UNISINOS, 1999.

KAHN, Axel. **Morte do Sexo?** In. NOVAES. Adauto (org.). *O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. p. 229

KEGEL, Patricia Luíza. **Uma análise do conceito de sanção no sistema jurídico de Hans Kelsen**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). *Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea*. Curitiba: JM, 1997.

KEHL, Maria Rita. **As máquinas falantes**. In. NOVAES. Adauto (org.). *O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

KELSEN, Hans. **Teoria geral do direito e do estado**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

_____. **Teoria pura do direito**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

KOZICKI, Katya. **O positivismo jurídico de Hart e a perspectiva hermenêutica do direito**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). *Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea*. Curitiba: JM, 1997.

LACADENA, Juan-Ramón. **O problema ético da destruição de embriões**. In. IHU On-line. São Leopoldo, Instituto Humanitas Unisinos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, ano 5, n. 134, março 2005. Disponível em www.unisinos/ihu_online. Acesso em: julho 2005.

LASH, Scott. **A reflexividade e seus duplos**: estrutura, estética, comunidade. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997. p. 143.

LEAL, Rogério Gesta. **Hermenêutica e Direito**: considerações sobre a teoria do Direito e os operadores jurídicos. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1999.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **Mito e Significado**. Lisboa: Edições 70, 2000.

LOIS, Cecília Caballero. **A renovação da ciência jurídica segundo Antonio Hernández Gil**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM, 1997.

LOPES JR., Dalmir. **Introdução**. In: ARNAUD, André-Jean; LOPES JR, Dalmir. Niklas Luhmann: do sistema social à sociologia jurídica. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004

LOUREIRO, João. **Da sociedade técnica de massas à sociedade de risco: prevenção, precaução e tecnociência – algumas questões juspublicísticas**. In: Studia Iuridica: Boletim da Faculdade de Direito. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2000.

LUHMANN, Niklas. **A restituição do décimo segundo camelo: do sentido de uma análise sociológica do direito**. In: ARNAUD, André-Jean; LOPES JR, Dalmir. Niklas Luhmann: do sistema social à sociologia jurídica. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.

_____. **Comunicazione Ecologica**: può la società moderna adattarsi alle minacce ecologiche? Milano: Franco Angeli, 1992.

_____. **Confianza**. México: Iberoamericana, 1996.

_____. **El concepto del riesgo**. In: BAUMAN, Z.; BECK, U.; GIDDENS, A.; LUHMANN, N. Las consecuencias perversas de la modernidad. Barcelona: Anthropos, 1996.

_____. **El derecho de la sociedad**. México: Universidad Iberoamericana, 2002.

_____. **La ciencia de la sociedad**. México: Universidad Iberoamericana, 1996.

_____. **Legitimação pelo procedimento**. Brasília: Universidade de Brasília, 1980.

_____. **Observaciones de la modernidad**: racionalidade y contingencia en la sociedad moderna. México: Paidós, 1997

_____. **Poder**. Brasília: Universidade de Brasília, 1985.

_____. **Risk**: a sociological theory. New York: Aldine de Gruyter, 1993.

_____. **Sistemas sociales**: lineamientos para una teoría general. Barcelona: Anthropos, 1998,

_____. **Sociedad y sistema:** la ambición de la teoría. Barcelona: Paidós, 1990.

_____. **Sociología del riesgo.** México: Iberoamericana, 1992.

_____. **Sociologia do Direito I.** Rio de Janeiro: Templo Brasileiro, 1983.

MACHADO, Marta Rodriguez de Assis. **Sociedade de risco e direito penal:** uma avaliação de novas tendências político-criminais. São Paulo: IBCCRIM, 2005.

MAGALHÃES, José Luiz Quadros de. **Biotecnologia e segurança:** a alternativa democrática. *In.* SÁ, Maria de Fátima Freire de Sá; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira (coords). Bioética, Biodireito e o novo Código Civil de 2002. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

MAGALHÃES, Juliana Neuenschwander. **O uso criativo dos paradoxos do direito:** a aplicação dos princípios gerais do direito pela corte de justiça europeia. *In:* ROCHA, Leonel Severo (org.). Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea. Curitiba: JM Editora, 1997.

MARX, Karl. **O Capital:** crítica da economia política. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

MASTROPAOLO, Fulvio. **A bioética do embrião.** Bauru: EDUSC, 1999.

MATURANA, Humberto R. **A Árvore do Conhecimento:** as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **De máquinas e seres vivos:** autopoiese – a organização do vivo. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MEIRELLES, Jussara Maria Leal de. **Estatuto Jurídico do Embrião.** *In.* SÁ, Maria de Fátima Freire de Sá; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira (coords). Bioética, Biodireito e o novo Código Civil de 2002. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

MIRANDA, Daniela; SIMIONI, Rafael Lazzarotto. **Direito, silêncio e corrupção:** um diálogo com Luhmann e Habermas. *In.* Revista da Faculdade de Direito. UCS. N. 1 (dez. 1987). – Caxias do Sul: EDUCS, 2006.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo.** Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

_____. **Os desafios da complexidade.** *In:* MORIN, Edgar (org.). O desafio do século XXI: religar os conhecimentos. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.

_____. **Os setes saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2003.

NADER, Paulo. **Filosofia do Direito**. Rio de Janeiro: Forense, 1999.

NEVES, Clarissa Eckert Baeta; SAMIOS, Eva Machado Barbosa. **Niklas Luhmann: a nova teoria dos sistemas**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, Goethe-Institut/ICBA, 1997.

NICOLA, Daniela Ribeiro Mendes. **Estrutura e função do direito na teoria da sociedade**. In: ROCHA, Leonel Severo (org.). *Paradoxos de Auto-observação: percursos da teoria jurídica contemporânea*. Curitiba: JM, 1997.

NOVAES, Adauto. **A ciência no corpo**. In: NOVAES, Adauto (org.). *O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo*. São Paulo: Compainha das Letras, 2003.

OLIVEIRA, Luiz Alberto. **Biontes, bióides e borgues**. In: NOVAES, Adauto (org.). *O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo*. São Paulo: Compainha das Letras, 2003.

OST, François. **O tempo do direito**. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.

PALMER, Richard. **Hermenêutica**. Lisboa: Edições 70, 1999.

PARSONS, Talcott. **O sistema das sociedades modernas**. São Paulo: Livraria Pioneira, 1974.

PERELMAN, Chaïm. **Lógica jurídica: nova retórica**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

PEREIRA, Lygia da Veiga; PRANKE, Patrícia Helena Lucas; MENDEZ-OTERO, Rosalia. **Presente e Futuro das células-tronco**. In: IHU On-line. São Leopoldo, Instituto Humanitas Unisinos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, ano 5, n. 134, março 2005. Disponível em www.unisinos.com/ihu_online. Acesso em: julho 2005.

PESSINI, Léo; BARCHIFONTAINE, Cristian de Paul. **Problemas atuais de Bioética**. São Paulo: Loyola, 2002.

PESSOA, Fernando. **Ulysses**. In: *Poesias*. Porto Alegre: L&PM, 2001.

PRIGOGINE, Ilya. **Flecha do tempo e fim das certezas**. In: *As chaves do século XXI*. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.

_____. **O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1996.

PUIGDOMÈNECH, Pere. **Responsabilidade de Transparência na Pesquisa com células-tronco**. IHU On-line. São Leopoldo, Instituto Humanitas Unisinos,

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, ano 5, n. 134, março 2005. Disponível em www.unisinos/ihu_online. Acesso em: julho 2005.

QUINTANA, Mario. **Ah! O relógio!** *In.*: QUINTANA, Mario. A cor do invisível. São Paulo: Globo, 2005.

RIBEIRO, Renato Janine. **Novas fronteiras entre natureza e cultura.** *In.* NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

RIFKIN, Jeremy. **Bioteecnologias: o caminho do melhor dos mundos?** *In.*: As chaves do século XXI. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.

ROCHA, Leonel Severo; CARVALHO, Delton W. de. **Auto-referência, circularidade e paradoxos na teoria do direito.** *In.* Anuário do Programa de Pós Graduação em Direito. Mestrado e Doutorado. 2002. São Leopoldo: Unisinos, 2002.

ROCHA, Leonel Severo; DUTRA, Jeferson Luis D. **Notas introdutórias à concepção sistêmica de contrato.** *In.*: Constituição, Sistemas Sociais e Hermenêutica: programa de pós graduação em Direito da UNISINOS: mestrado e doutorado/org. Leonel Severo Rocha e Lenio Luis Streck. Porto Alegre: Livraria do Advogado; São Leopoldo: UNISINOS, 2005.

ROCHA, Leonel Severo. Análise pragmático-sistêmica e teoria do direito. *In* Revista **Faculdade de Direito**. N. 11. Caxias do Sul: UCS, 2000.

_____. Cultura política e democracia. *In* Revista **Trabalho e Ambiente**. Caxias do Sul. V.1, n. 1, p. 35-52, jan/jun. 2002.

_____. **Da epistemologia jurídica normativista ao construtivismo sistêmico.** *In.*: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

_____. **Epistemologia Jurídica e Democracia.** *In.* Anuário do Programa de Pós-Graduação em Direito. São Leopoldo: Unisinos, 2003.

_____. Interpretação jurídica e racionalidade. *In.*: Revista da **Faculdade de Direito** de Cruz Alta- v. 04, n. 4 – Cruz Alta: UNICRUZ, 1999.

_____. **O Direito na forma de sociedade globalizada.** *In.*: Epistemologia Jurídica e Democracia. São Leopoldo: Unisinos, 2005.

ROUANET, Sergio Paulo. **O homem-máquina hoje.** *In.* NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

RIBEIRO, Renato Janine. **Novas fronteiras entre natureza e cultura**. In: NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. p. 23

SALIS, Viktor D. **Mitologia Viva** – Aprendendo com os deuses a arte de viver e amar. São Paulo: Nova Alexandria, 2003.

SARAMAGO, José. **Ensaio sobre a cegueira**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

SALMOS 55:16. In: www.bibliaonline.com.br. Acesso em julho de 2006.

SCHRAMM, Fermin Roland. **A pesquisa no Brasil entre o antigo e o novo**. In: Bioética. Cadernos Adenauer III, nº1, p. 87-101. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2002.

SCHWARTZ, Germano. **A fase pré-autopoiética do sistema luhmanniano**. In: ROCHA, Leonel; SCHWARTZ, Germano; CLAM, Jean. Introdução à teoria do sistema autopoiético do Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

_____. Considerações sobre a teoria kelseniana. In: GRUNWALD, Astried Brettas (org.). Revista **do Curso de Direito**. – v.5, n. 5 (jan./dez.).Cruz Alta: UNICRUZ, 2000.

_____. **O tratamento jurídico do risco no direito à saúde**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

SERRA, Angelo. **O embrião humano tem direito à vida**. IHU On-line. São Leopoldo, Instituto Humanitas Unisinos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, ano 5, n. 134, março 2005. Disponível em www.unisinos/ihu_online. Acesso em: julho 2005.

SFEZ, Lucien. **A Saúde Perfeita. Crítica de uma nova utopia**. São Paulo: Loyola, 1996.

SILVA, Reinaldo Pereira. **A inumanidade da clonagem humana**. In: LEITE, Eduardo de Oliveira. Grandes temas da atualidade: bioética e biodireito. Rio de Janeiro: Forense, 2004.

SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes. **Da hermenêutica objetivista à hermenêutica produtiva: o papel do intérprete na construção de uma hermenêutica jurídica ambiental**. In: Revista Trabalho e Ambiente – v.1, n. 1. Caxias do Sul: EDUCS, 2004.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no Direito Brasileiro**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

STRECK, Lênio Luiz. **Hermenêutica Jurídica e(m) crise**: uma exploração hermenêutica da construção do Direito. Porto Alegre, Livraria do Advogado, 2000.

_____. **Hermenêutica (jurídica)**: compreendemos porque interpretamos ou interpretamos porque compreendemos? Uma resposta a partir do Ontological Turn. *In*. Anuário do Programa de Pós-Graduação em Direito. São Leopoldo: UNISINOS, 2003.

TAVOLARO, Sergio Barreira de Faria. **Movimento ambientalista e modernidade**: sociabilidade, risco e moral. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2001.

TOURAINÉ, Alain. **Poderemos viver juntos?** : iguais e diferentes. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

VARELLA, Drauzio. **O caminhar das células-tronco**. Folha de São Paulo, 2005. Disponível em: www.ppp.org.br. Acesso em junho de 2006.

_____. **O poder de dividir**. Folha de São Paulo, 2005. Disponível em: www.ppp.org.br. Acesso em junho de 2006.

VIEIRA, João Luiz. **Anatomias do visível**: cinema, corpo e a máquina da ficção científica. *In*. NOVAES. Adauto (org.). O Homem-Máquina. A ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

VILANOVA, Lourival. **As estruturas lógicas e o sistema do direito positivo**. São Paulo: Max Limonad, 1997.

ZATZ, Mayana. **Células-tronco**: conceitos e linguagem. Disponível em: www.ghente.org. Acesso em junho de 2006.

ZATZ, Mayana. **Clonagem e células-tronco**. *Estud. av.*, v. 18, n. 51, São Paulo, 2004, p. 247-256. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em julho de 2006.

WARAT, Luis Alberto; ROCHA, Leonel Severo. **O direito e sua linguagem**. Porto Alegre: Sergio Fabris, 1995.

WARAT. Luis Alberto. **A pureza do poder**. Santa Catarina: UFSC, 1983.

_____. **Introdução Geral ao Direito**. Interpretação da lei: temas para uma reforma. Porto Alegre: Sergio Fabris, 1994.

_____. **Os quadrinhos puros de direito**. *In*: WARAT, Luis Alberto; MEZZARROBA, Orides; DAL RI JR., Arno; ROVER, Arno; MONTEIRO, Cláudia Servilha. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2004.

____. **Por quem cantam as sereias.** Porto Alegre: Síntese, 2000.

____. **Mitos e teorias na interpretação da lei.** Porto Alegre: Síntese, 1979.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações filosóficas.** São Paulo: Nova Cultural, 1991.

WOLKMER, Antônio Carlos. **Pluralismo jurídico:** fundamentos de uma nova cultura no direito São Paulo: Alfa-Omega, 1994.