



2014

ANAIIS

22º Seminário de Iniciação Científica
Etapa São Gabriel

Para toda grande ideia existe um primeiro passo

Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação
da PUC Minas São Gabriel

ANAIIS:

22º Seminário
de Iniciação Científica

Etapa São Gabriel

Belo Horizonte
PUC – MG
2015

SUMÁRIO

ARMAZENAMENTO DE DADOS GENÉTICOS E O DIREITO <i>Análise crítica do armazenamento dos dados genéticos e suas consequências no mundo processual jurídico</i> Rafael Barreto Ramos Sarah Rêgo Goiatá Bruno Torquato de Oliveira Naves	7
ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DA RIO+20 PARA O DIREITO AMBIENTAL Luciana Araújo Rawicz Bruno Torquato de Oliveira Naves	17
OS DESAFIOS DA IMPLANTAÇÃO DOS NÚCLEOS DE APOIO À SAÚDE DA FAMÍLIA COMO ESTRATÉGIA PARA O FORTALECIMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM MINAS GERAIS: um estudo aproximativo. Laís Ribeiro da Silva Orientadora: Prof^ª. Patrícia Pinto de Paula	33
A REGULAMENTAÇÃO DO COMÉRCIO ELETRÔNICO Dayana Rodrigues Ferreira Thâmara Laís Silva Rodrigo Almeida Magalhães	43
PROCESSOS DE SUBJETIVAÇÃO EM JOGOS VIRTUAIS: um estudo sobre corpo e estratégia no jogo League of Legends Cíntia Oliveira Demaria Márcia Stengel Valéria Freire de Andrade	57

Copyright © Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação da PUC Minas São Gabriel.
Todos os direitos reservados pela Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação da PUC Minas São Gabriel.
Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida sem autorização prévia das coordenações.

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Grão-Chanceler: Dom Walmor de Oliveira Azevedo
Reitor: Dom Joaquim Giovanni Mol Guimarães
Vice-reitora: Patrícia Bernardes
Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação: Sérgio de Moraes Hanriot
Pró-reitor Adjunto da PUC Minas no São Gabriel: Alexandre Rezende Guimarães
Diretor Acadêmico da PUC Minas no São Gabriel: Cláudio Listher Marques Bahia
Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação
da PUC Minas no São Gabriel: Aline Aguiar Mendes Vilela
Aluna Bolsista: Laura Alves Domingues
Projeto gráfico e diagramação: Dulce Maria de Oliveira Albarez

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Unidade São Gabriel
Anais SCAP 2013: 21º Seminário de Iniciação Científica - Etapa São Gabriel
Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação da PUC Minas São Gabriel

Belo Horizonte, 2013.
110 p.
ISBN: 978-85-8239-021-4

Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação da PUC Minas São Gabriel
Rua Walter Ianni, 255 . São Gabriel . CEP 31980-110 . Belo Horizonte . MG . Brasil
Fone: (31) 3319 4444
e-mail: secretariapesq.sg@pucminas.br
<http://www.saogabriel.pucminas.br/diario>

71

PROTEST GUARDIAN

Gerenciador de Cidadania

Daniel Sanabria V. Soliz

Marco Herberty

Wladmir Júnior

Betânia Lira

Prof. Msc. Sandro Jerônimo de Almeida

Prof. Dr. Pedro Alves de Oliveira

87

CLONAGEM HUMANA:uma perspectiva constitucional
e infraconstitucional

Marina Cristina Santos Ferreira

Thomas Matos Silva Guimarães Oliveira

Orientadora: Maria Emilia Naves Nunes

103

**CONTRIBUIÇÕES DA ERGOLOGIA
PARA COMPREENSÃO DO TRABALHO REALIZADO
NA AVIAÇÃO DE SEGURANÇA PÚBLICA**

Denísia Ferreira Oliveira

Mara Marçal Sales

ARMAZENAMENTO DE DADOS GENÉTICOS E O DIREITO

Análise crítica do armazenamento
dos dados genéticos e suas consequências
no mundo processual jurídico

Rafael Barreto Ramos¹Sarah Rêgo Goiatá²Bruno Torquato de Oliveira Naves³

RESUMO

O presente trabalho científico objetivou analisar o posicionamento do Direito brasileiro em relação ao armazenamento dos dados genéticos e do banco de dados de perfil genético para uso processual penal pelo viés da Lei nº 12.654/2012 verificando a sua validade, bem como a análise da intimidade e da privacidade frente aos bancos de dados genéticos. Em vista da notável importância e potencial dos dados genéticos para a humanidade, evidenciam-se variadas formas de utilização e exploração. Consequentemente, maiores e mais importantes vão se tornando os desafios enfrentados pelo Direito ao lidar com tais situações. Para efetivação do trabalho, utilizou-se como enfoque a análise bibliográfica, bem como a verificação de normas. Foram analisados os biobancos brasileiros, espanhóis, italianos, húngaros e alemães. Constatou-se que diversas são as finalidades dos biobancos, que se dividem em a) clínicos, destinados a diagnósticos genéticos, transplantes e afins; b) de investigação, especializados em estudos de farmacogenética etc; c) judiciais, cujo fim se volta à investigação criminal e identificação civil. Muitos são os questionamentos éticos e jurídicos no que tange à temática do armazenamento genético, como por

1 Acadêmico de Direito pela PUC Minas. Oficial do Ministério Público de Minas Gerais. Presidente do Diretório Acadêmico de Direito José Alfredo de Oliveira Baracho - DAJOB da Puc Minas, campus São Gabriel. Pesquisador Científico de Biodireito e Direito Penal PUC Minas.

2 Acadêmica em Direito pela PUC Minas. Diretora de Eventos do NAP- Núcleo Acadêmico de Pesquisa. Pesquisadora Científica de Biodireito PUC Minas. Membro colaborador da Comissão de Bioética e Biodireito da OAB-MG. Membro (estudante) do Grupo de pesquisa (CNPq) "Dados Genéticos" do CEBID- Centro de Estudos em Biodireito.

3 Doutor e Mestre em Direito pela PUC Minas; Advogado; Professor do Mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da Escola Superior Dom Helder Câmara; Coordenador do Curso de Especialização em Direito Urbanístico e Ambiental da PUC Minas; Professor nos Cursos de Graduação e Especialização em Direito da PUC Minas e da Escola Superior Dom Helder Câmara; Pesquisador do CEBID – Centro de Estudos em Biodireito.

exemplo: a utilização dos métodos de identificação genética para fins criminais interfere no resguardo aos direitos fundamentais e aos princípios do modelo constitucional de processo? Conseqüentemente, não menos importante é a forma como o Direito enxerga e regula estas questões. É por meio da observância do direito à intimidade e outros direitos salvaguardados pela Constituição que poderão ser resguardadas garantias e evitados abusos por parte de governos, tribunais e empresas no que tange à primazia da dignidade humana materializada na autodeterminação do indivíduo quanto ao seu patrimônio genético.

Palavras-Chave: Biobancos. Biodireito. Direito Processual. Bioética.

1. INTRODUÇÃO

A biotecnologia moderna dispõe de técnicas precisas e eficazes, em particular no que tange ao desenvolvimento genético fomentando, sobretudo, perspectivas promissoras para o progresso científico genômico.

Aferimos que, atualmente, a humanidade se defronta diariamente com avanços biotecnológicos, os quais seriam inimagináveis antes de falarmos em sequenciamento do genoma. Esses avanços influem diretamente na manutenção à vida, o que é cerne de constantes discursões em âmbito ético, colocando, muitas vezes, a atividade científica em conflito com aspectos éticos e morais presentes na sociedade.

Para iniciarmos nosso debate sobre o desenvolvimento científico e sua delicada relação com a proteção dos dados genéticos e o uso do mesmo para fins processuais penais, faz-se mister definir o que são dados genéticos e sua implicação nas relações jurídicas.

Em 1864, Mendel é responsável pelo advento da genética científica através de sua descoberta de “que as características do indivíduo são-lhe transmitidas hereditariamente, com fatores do pai e da mãe, combinados pelas células sexuais”. (NAVES, 2010, p.37)

Em julho de 2000, cinco anos à frente da data prevista, os pesquisadores do Projeto Genoma Humano e a empresa privada norte-americana Celera anunciaram o sequenciamento de quase a totalidade do genoma humano. Em julho de 2003, anuncia-se a conclusão do projeto genoma, isto é, que a divulgação da sequência completa do genoma humano fora realizada, inaugurando, assim, uma nova era na biologia e na medicina.

Podemos aferir que existem inúmeros tratados que buscam promover uma proteção ao progresso científico sem que se olvide a proteção do material genético humano e acima de tudo sem que pereçam os direitos da personalidade. Não obstante essas constatações, nos questionamos sobre a necessidade uma lei específica que verse sobre a proteção jurídica dos dados genéticos, uma vez que, em face às inovações científicas, o ser humano enquanto sujeito de direitos, estará sem uma regulamentação apropriada e específica, mais vulnerável a manipulações que possam infringir tais direitos.

Nesse íterim, fazemos o seguinte questionamento: até que ponto o direito à intimi-

dade do indivíduo deve ser exposto em detrimento de um interesse coletivo? A proteção dos dados genéticos do indivíduo como proteção de um direito privado também não se constitui como um interesse global?

Ademais, objetivamos dentro das possibilidades de uma pesquisa em nível de iniciação científica a abordagem de aspectos do armazenamento de dados genéticos, bem como uma possível utilização dos bancos de dados genéticos no âmbito processual jurídico.

2. OBJETIVOS

Destaque-se que todos os problemas concernentes ao armazenamento de dados genéticos e seus usos apresentam benefícios e malefícios. Neste sentido, a análise genética pode ser instrumento para identificação tanto de pessoas quanto no diagnóstico de patologias. Não obstante que, caso não haja devida regulamentação, tais previsões genéticas poderão ser utilizadas em práticas eugênicas como, por exemplo, critério de seleção para concursos, definição do preço do seguro de vida, entre outros. Enfim, em linhas gerais, a problemática envolve:

- Como o Direito brasileiro se posiciona/deve posicionar em relação ao armazenamento dos dados genéticos;
- Constatada a existência de bancos de dados genéticos localizados no Brasil, apresentaremos como estes são regulamentados.

3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar os bancos de dados de perfil genético para uso Processual Penal: uma análise pelo viés da Lei nº 12.654/2012
- Comparar a situação do armazenamento dos dados em âmbito nacional e internacional
- Analisar até que ponto o interesse coletivo justificaria o armazenamento e utilização de dados genéticos humanos frente à necessidade de se proteger a intimidade e a privacidade

3. METODOLOGIA

A metodologia se efetivou pelo modo teórico-documental e qualitativo, caracterizada por uma análise de normas nacionais e internacionais, consulta a sites, dissertações e teses acadêmicas atinentes à temática trabalhada no projeto. Foi trabalhada a pesquisa em âmbito exploratório no que tange ao levantamento bibliográfico e às investigações de julgados, descritiva quanto ao estabelecimento do uso dos bancos de dados genéticos para fins jurídico- processuais e explicativa no apontamento do histórico do surgimento dos bancos de dados genéticos e seus efeitos jurídicos, identificando os seus pressupostos e principais teorias atreladas, desde questões como o direito de personalidade até as

teorias utilizadas nas searas processuais. Não se pretende abordar apenas uma descrição dos fatos levantados, uma vez que a função precípua da pesquisa não é apenas produção de relatório, mas essencialmente do desenvolvimento do caráter crítico nas análises realizadas do conteúdo trabalhado.

4. DESENVOLVIMENTO

No Brasil, com a publicação do Decreto nº 7.950, em março de 2013, regulamentou-se a Lei nº 12.654/2012 e se instituiu o banco nacional de perfis genéticos e a rede integrada de bancos de perfis genéticos.

Com apenas quatro artigos, a Lei de nº 12.654/2012 dispõe sobre a coleta e armazenamento de material genético para fins de identificação criminal a critério do juiz. Para tanto, altera as Leis 12.037/2009 – que trata da identificação civil e criminal – e de nº 7.210/1984, a Lei de Execução Penal. A característica principal dessa Lei encontra-se estabelecida em seu art. 2º, elaborado a fim de modificar o artigo 9º da Lei de Execução Penal de 1984. Como se pode verificar abaixo: Art. 9º-A. Os condenados por crime praticado, dolosamente, com violência de natureza grave contra pessoa, ou por qualquer dos crimes previstos no art. 1º da Lei nº 8.072 de 25 de julho de 1990 serão submetidos, obrigatoriamente, à identificação do perfil genético, mediante extração de DNA – Ácido desoxirribonucleico, por técnica adequada e indolor. §1º A identificação do perfil genético será armazenada em banco de dados sigiloso, conforme regulamento a ser expedido pelo Poder Executivo. (SANTANA, 2013, p.33)

Consideram-se várias formas de amparo legal nas situações jurídicas relacionadas aos dados genéticos que lhes garantem proteção, destacando-se os direitos de personalidade, o *habeas data* e as disposições internacionais. A consideração dos dados genéticos como integrantes das “situações jurídicas da personalidade” garante-lhes proteção fundamentada nos direitos de personalidade, dispostos nos artigos 11 a 21 do Código Civil brasileiro de 2002.

Sem embargo, podemos vislumbrar que as análises de cunho genético já vêm sendo realizadas por outras vertentes do Direito, tais como na identificação de paternidade.

Contudo, mesmo considerando a possibilidade de aumentar a eficácia na resolução de delitos criminais com a utilização dessa ferramenta, a sua implantação deve ser pautada no conjunto de valores que se encontram representados na sociedade, sobretudo na dignidade da pessoa humana. (SANTANA, 2013, p.38)

No Brasil, compreende-se que a análise genética possui um caráter facultativo, cabendo ao Magistrado o julgamento do seu uso.

As definições observadas no panorama mundial no que tange aos biobancos estão de forma geral uniformizadas, destacando a não utilização dos biobancos para fins lucrativos. Desse modo, para iniciarmos a análise do contexto internacional no âmbito de conceituação dos biobancos, elencamos alguns países como Espanha, Itália, Hungria, Alemanha e Suécia.

Na Espanha, a Lei de Pesquisa que vigora desde 2007 define biobancos como: “establecimiento público o privado, sin ánimo de lucro, que acoge una colección de muestras biológicas concebida con fines diagnósticos o de investigación biomédica y organizada como una unidad técnica con criterios de calidad, orden y destino” (art. 3.d).”

A definição italiana de biobancos é fornecida pela Presidência do Conselho de Ministros e pelo Comitê Nacional de Bioética, que versa: “un’organizzazione no-profit che deve essere ufficialmente riconosciuta dall’autorità sanitaria competente negli stati membri e che deve garantire il trattamento, la distribuzione e la conservazione del materiale secondo certi standard di qualità di professionalità.”⁴

Na Hungria, podemos vislumbrar mais de uma definição. Utilizaremos a definição do Hungarian Biobank de 2006 “biobank is a specimen collection that contains genetic specimens and related database of genetic background and identity data in order to human genetic studies.”⁵

A definição alemã de biobancos traz em seu bojo um maior enfoque nas informações e é fornecida pelo Conselho Nacional de Ética, o Ethikrat.

“Klinische Studien werden als Sammlungen von Proben aus menschlichen Substanzen definiert (zum Beispiel, Zellen, Gewebe, Blut oder DNA), die sind oder mit persönlichen Daten und Informationen der Spender verbunden. Biobanken haben einen Doppelcharakter, Sammlungen von Proben und Informationen.”

5. RESULTADOS

Os biobancos são de vital importância, uma vez que, por meio deles, inaugurou-se um novo contexto no armazenamento de material biológico humano, inclusive no que tange aos dados genéticos. Gerou-se um significativo avanço no aparato à pesquisa científica, tendo utilização na seara da investigação criminal e identificação civil por intermédio da comparação de amostras coletadas nos locais em que são cometidos os crimes com os

4 Em tradução livre: “uma organização sem fins lucrativos que tem de ser aprovado oficialmente pelas autoridades sanitárias dos Estados-Membros e as autoridades competentes devem assegurar que o tratamento, difusão e conservação do material de acordo com determinados padrões de profissionalismo de qualidade”.

5 Em tradução livre: “biobanco é uma coleção de espécimes que contém espécimes genéticos e uma base de dados com os registros genéticos no intuito de auxiliar a pesquisas em Genética humana”.

6 Em tradução livre: “Biobancos são definidos como coleções de amostras de substâncias humanas (por exemplo: células, tecidos, sangue, ou DNA) que são ou podem associados com dados pessoais e informações dos doadores. Biobancos possuem um caráter duplo, de coleções de amostras e informações”.

perfis de suspeitos. Tais amostras também são utilizadas com o fim de comparar o material genético de parentes ou pessoas desaparecidas com as de cadáveres. Enfim, como supracitado, verificou-se que diversas são as finalidades dos biobancos, que, em linhas gerais, se dividem em:

- a) *Clínicos*, destinados a diagnósticos genéticos, transfusões de sangue, transplantes e afins;
- b) *De investigação*, especializados em investigação de doenças neurodegenerativas e estudos de farmacogenética. Na farmacogenética pode-se observar a incidência de aferição econômica por meio da comercialização das pesquisas;
- c) *Judiciais*, cujo fim se volta à investigação criminal e identificação civil.

Por sua vez, Harris e seus colaboradores (2012) classificam os biobancos de acordo com a sua finalidade. Segundo a tipologia dos autores, os biobancos podem incluir:

- 1) Amostras residuais colhidas durante intervenções de cuidados de saúde, com finalidades terapêuticas e ou de diagnóstico, incluindo neste grupo as colheitas de amostras de tumores.
- 2) Amostras colhidas durante ensaios clínicos.
- 3) Amostras colhidas para projetos de investigação específicos.
- 4) Amostras colhidas para biobancos populacionais.⁵

Os biobancos criminais, ou seja, com o escopo forense, objetivam esclarecer a autoria de eventuais delitos por meio do armazenamento dos dados genéticos de indivíduos condenados, bem como ao esclarecimento de perfis de vítimas e suspeitos. Deste modo, sua finalidade precípua é servir de meio de prova, uma vez que as informações neles contidas são utilizadas especificamente no que tange à identificação criminal.

No Brasil, os primeiros passos na direção da implantação do banco nacional de perfil genético criminal foram dados em maio de 2010, quando o governo brasileiro assinou um acordo com o FBI, para a utilização do software CODIS. Instalou-se o CODIS, com finalidade criminal, e o CODIS para identificação de pessoas desaparecidas e de vítimas de desastre em massa. A partir disso, permitiu-se a criação de uma Rede Integrada de Banco de Perfis Genéticos (RIBG) – projeto em parceria da SENASP (Secretaria Nacional de Segurança Pública), da Polícia Federal e das Secretarias Estaduais de Segurança Pública -, o que possibilitou o compartilhamento e a comparação de perfis genéticos em todo o país. Este compartilhamento ocorre por meio de um banco central, onde todos os laboratórios forenses estaduais estão associados. Já em 2011, os bancos de perfis genéticos estaduais iniciaram suas atividades, armazenando materiais genéticos coletados em locais de crimes, para posterior comparação com o perfil genético de indivíduos, suspeitos ou condenados pela prática de determinados crimes. Em princípio, 15 estados da federação já possuem

laboratórios especializados que participam da Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos, são eles: Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo. Assim como o Distrito Federal, a Polícia Federal também possui um laboratório credenciado à rede. (SANTANA, 2013, p.32)

De uma forma geral, podemos aferir que a utilização do recurso da análise genética como meio probatório em relação à autoria de delitos criminais têm sido integradas em inúmeros países, dada a eficiência dos recursos periciais de cunho genético.

O uso de diversos microssatélites do DNA, para determinar a autoria de um delito e, a comparação de uma amostra problema com perfis genéticos armazenados em bancos de dados forenses, é uma realidade que se faz presente em vários países no mundo, como: Estados Unidos, Reino Unido, Espanha, Inglaterra, Alemanha, Áustria, Canadá, Chile, Colômbia, Dinamarca. (PARREIRA, 2012, p.27)

No Reino Unido, na Holanda e na Alemanha podemos vislumbrar os biobancos com a finalidade forense similar a de outros países, ou seja, como meio probatório de investigações de casos judiciais criminais, identificando a autoria de um delito. Contudo, salienta-se o uso e coleta de dados, amostras genéticas de forma obrigatória, sem o consentimento dos envolvidos.

Partindo dessa perspectiva, a obrigatoriedade de doação de material biológico de indivíduos condenados por crimes específicos para posterior armazenamento em um banco de dados pode ser considerada uma medida utilitarista que visa atender ao interesse público, mesmo que esta possa transgredir direitos individuais. (PARREIRA, 2012, p.41)

De modo a evitar possíveis discriminações, a Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos estabelecem a necessidade de se garantir o respeito à dignidade e aos direitos humanos, independente da situação jurídica do indivíduo. E, ainda sob a perspectiva constitucional brasileira, a obrigatoriedade de doação do material genético é inconstitucional, uma vez que a Constituição e as Declarações Internacionais preconizam diversos princípios, tais quais o da autonomia privada, da não discriminação, da não autoincriminação, da responsabilidade individual e do princípio do consentimento.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os constantes avanços das biotecnologias no campo da genética agregaram importantes instrumentos probatórios no Direito, caracterizados pela fidedignidade de seus resultados. Contudo, a teoria que categoriza os dados genéticos como direitos de personalidade vêm ganhando adeptos em razão da possibilidade desses, através de procedi-

mentos específicos, definirem características relevantes e únicas não só dos indivíduos, como também de seus ascendentes e descendentes. E, nesse sentido, a utilização e armazenamento dos dados genéticos para fins de persecução criminal se constituem por uma afronta a dignidade humana e aos princípios constitucionais da não auto incriminação e da presunção de inocência.

No Estado Democrático de Direito, a investigação criminal constitui um dever estatal que se assenta na proteção de direitos fundamentais, exigindo eficiência da atividade investigativa, sem que isso represente ingerências abusivas ou indevidas (SILVA, 2013, p.116).

Assim como o que ocorre nos demais países que utilizam os biobancos para uso forense, o Brasil implementou o banco de dados genéticos com a finalidade de atendimento ao interesse público, mais especificamente, no que concerne a prevenção e redução da criminalidade, bem como na identificação dos autores de delitos já ocorridos.

Em uma análise bioética da questão, questionamos se a utilização de um banco de dados genéticos para fins de persecução criminal se trata de uma estratégia fundada no utilitarismo, sem a preocupação com a proteção de direitos individuais, tais quais o direito à intimidade genética. Como supracitado, a prova genética tem um caráter probatório extremamente fiável.

Em função do disposto, apesar de a utilização dos bancos de dados genéticos com o fim pericial poder ser tratada com uma estratégia política que tem seu viés fundamentado no aprazimento de uma demanda societária de suplantação da criminalidade, aferimos que esta deve abarcar um controle bem estruturado e restrito quanto ao acesso das amostras, priorizando o uso fundamentado, prioritária e principalmente, na ética desse significativo recurso.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Código Penal. Decreto-lei n. 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/De12848compilado.htm>. Acesso em: 8 Ago. 2011.
- BRASIL. Código Civil (2002). Código Civil. In: PINTO, Antonio Luiz de Toledo; WINDT, Márcia Cristina Vaz dos Santos; Céspedes, Livia. Vade mecum universitário de direito Saraiva. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 147-312.
- BRASIL. Constituição Federal (1988). Constituição Federal. In: PINTO, Antonio Luiz de Toledo; WINDT, Márcia Cristina Vaz dos Santos; Céspedes, Livia. Vade mecum universitário de direito Saraiva. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 7-129
- CASADO, María. (ed.). Materiales de bioética y derecho. Barcelona: Cedecs. 470 p. (Cedecs: textos abiertos).
- CLOTET, Joaquim.; KIPPER Délio José. Princípios da beneficência e não-maleficência. In: FERREIRA, S. I et al. (coord.). Iniciação à bioética. Brasília: Conselho Federal de Medicina, 1998,
- DINIZ, Maria Helena, O estado atual do biodireito. São Paulo: Saraiva, 2001.

ECHTERHOFF, Gisele. Direito à privacidade dos dados genéticos. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Direito. 2007. 233f. Disponível em: <http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_arquivos/1/TDE-2008-06-13T134726Z-874/Publico/Gisele.pdf> Acesso em: 27 de setembro de 2011.

FERREIRA, Aurélio B. de Hollanda. Mini Aurélio: O minidicionário da língua portuguesa. 4. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000. 789 p.

FONSECA, Rodrigo Rigamonte. Os dados genéticos e a proteção à intimidade no direito brasileiro. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/5780/os-dados-geneticos-e-a-protecao-a-intimidade-no-direito-brasileiro>>. Acesso em: 27 de setembro de 2011.

GALUPPO, Marcelo Campos. Da idéia à defesa: Monografia e teses Jurídicas, Belo Horizonte: Mandamentos, 2008.

LEPARGNEUR, Hubert, Princípio da autonomia. In: URBAN, C. de. A. Bioética clinica. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

MOTA, Sílvia. Da bioética ao biodireito. Caderno Científico do Mestrado e Doutorado em Direito [da] Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 185-195, ago. 1998.

NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. Direito de personalidade e Dados Genéticos: Revisão crítico-discursiva dos direitos de personalidade à luz da natureza jurídica dos dados genéticos humanos. Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara, 2010. 159 p.

OLIVEIRA, Fátima. Bioética: uma face da cidadania. São Paulo: Moderna, 1997.

_____ Genética Código de Leyes dsobre Genética. Bilbao: Universidad de Deustro Fundación BBV/ Disputacion rural de Bizkaia, 1997.

ROMEO CASABONA, Carlos María. El derecho y la bioética ante los límites de la vida humana. Madrid: Centro de Estudios Ramón reces, 1995. 514 p.

ROMEO CASABONA, Carlos María. QUEIROZ, Juliane Fernandes. Biotecnologia e Suas Implicações Ético Jurídicas. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

SÉGUIN, Elida. Biodireito. 3. ed. rev. ampl. e atual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2001.

PESSINI, Léo. Eutanásia e América Latina: questões ético-legais. Aparecida: Santuário, 1990.

ROMEO CASABONA, Carlos María. QUEIROZ, Juliane Fernandes. Biotecnologia e Suas Implicações Ético Jurídicas. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

SÁ, Maria de Fátima Freire. NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. Manual de Biodireito. Belo Horizonte: Del Rey, 2009.

UNESCO. Declaração Internacional sobre os Dados Genéticos Humanos. Disponível em:

<http://bvsm.sau.de.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_inter_dados_genericos.pdf> Acesso em: 13 de julho de 2013.

VARELLA, Marcelo Dias. O novo direito da biogenética. Belo Horizonte: Del Rey, 1998.

VENTER, Craig J. Matéria Conheça os cientistas. Disponível em <[http:// www.discoverybrasil.com/alienplanet/meet_scientist/craig_venter/index.shtml](http://www.discoverybrasil.com/alienplanet/meet_scientist/craig_venter/index.shtml)> Acesso em 13 de julho de 2013.

Genética História. Disponível em:

< <http://genetica-chaves.webnode.com/historia/>> Acesso em: 27 de setembro de 2011.

Projeto Genoma. Disponível em:

<<http://www.algossobre.com.br/biologia/projeto-genoma.html>> Acesso em: 27 de setembro de 2011.

ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DA RIO+20 PARA O DIREITO AMBIENTAL

Luciana Araújo Rawicz ⁷
Bruno Torquato de Oliveira Naves ⁸

RESUMO

Vivencia-se uma crescente conscientização da importância de se discutir os caminhos futuros a serem tomados para a tutela do meio ambiente, frente ao desenvolvimento econômico. O Direito Internacional Ambiental tem um papel norteador e regulador na relação dos Estados com o meio ambiente e a sustentabilidade da atividade econômica. O objeto desse artigo é avaliar as contribuições normativo-sociais da Conferência da ONU ocorrida na cidade do Rio de Janeiro, em 2012, e conhecida como Rio+20. Para tanto, fez-se uma análise bibliográfica, especialmente a partir dos documentos oficiais obtidos nas conferências internacionais sobre meio ambiente produzidas pela ONU. A pesquisa iniciou-se pela descrição da trajetória do Direito Ambiental Internacional, seu surgimento, e as convenções e declarações internacionais estabelecidas até a Rio +20. Com tal evolução pretendeu-se repassar, ainda que sucintamente, pelos conceitos e avanços obtidos nos documentos internacionais referentes a meio ambiente, desenvolvimento sustentável, governança e economia verde, visto que estes conceitos constituíram o cerne de muitas discussões da Rio +20. Por fim, concluiu-se que a Conferência Rio +20 serviu muito mais para reafirmar posições que já estavam pactuadas em acordos internacionais anteriores do que pôde inovar juridicamente. O momento político-econômico não foi propício para decisões de grande repercussão e a problemática da governança ambiental e da economia verde foram postergadas para o próximo encontro mundial.

Palavras-chave: Rio +20. Direito ambiental internacional. Desenvolvimento sustentável. Governança ambiental. Economia verde.

⁷ Graduada em Administração de Empresas pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; Pós-graduanda em Direito Ambiental e Urbanístico pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; Graduanda em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

⁸ Doutor e Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; Professor do Mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da Escola Superior Dom Helder Câmara; Coordenador do Curso de Especialização em Direito Urbanístico e Ambiental da PUC Minas Virtual; Professor Adjunto IV na PUC Minas; Pesquisador do CEBID - Centro de Estudos em Biodireito.

1. INTRODUÇÃO

As questões relativas ao meio ambiente saudável e sustentável são temas relativamente novos e a questão jurídica de tutela do meio ambiente é ainda mais recente.

O Direito Ambiental está intimamente ligado às transformações sociais ocorridas após a revolução industrial. Quando o homem passou a sofrer os reflexos negativos da industrialização, como crescimento desordenado, tanto populacional quanto urbanístico, gerando cidades sem infraestrutura adequada e com isso acarretando sérios danos ambientais, surgiu a necessidade premente de se pensar na preservação do meio ambiente. Não havia uma política industrial de controle de poluentes, não haviam sido delineadas as políticas ambientais a fim de salvaguardar o meio ambiente. Após reiterados danos causados ao meio ambiente pelos motivos expostos acima, a sociedade passou a clamar pela proteção do meio ambiente, que é um valor, um bem jurídico de todos, indistintamente, independente da nacionalidade de cada indivíduo e do país ao qual está sendo causado um dano ambiental, por isto falamos em um direito Ambiental Internacional transfronteiriço.

Vivencia-se uma crescente conscientização da importância de se discutir os caminhos futuros a serem tomados para a tutela do meio ambiente. O Direito Internacional Ambiental tem um papel norteador e regulador na relação das nações com o meio ambiente. A última conferência, em nível mundial, para tratar do tema deu-se na cidade do Rio de Janeiro em 2012. Essa conferência ficou conhecida como Rio+20, que é o nosso objeto de pesquisa e reflexão. Ao final deste trabalho pretende-se salientar se houveram ou não contribuições desta conferência para o Direito Ambiental Internacional. Para a efetivação deste escopo, analisar-se-á a expressão desenvolvimento sustentável, bem como os conceitos de economia verde e governança global.

Segundo Ignacy Sachs, o conceito nascido antes da Conferência de Estocolmo – eco-desenvolvimento – para ser conceituado como desenvolvimento socialmente incluyente, ambientalmente sustentável e economicamente sustentado deve abarcar e harmonizar a tríade de variáveis que envolvem o fenômeno – o social, o ambiental e o econômico. O vocábulo sustentável se refere à variável ambiental e o sustentado faz referência à questão da permanência que o processo de desenvolvimento deve almejar, ou seja, economicamente sustentado no tempo.

No presente artigo, descreve-se a trajetória do Direito Ambiental Internacional, do seu surgimento, fruto de convenções internacionais, até a última conferência realizada para tratar do meio ambiente sustentável, a Rio+20, verificando se houve ou não contribuições desta conferência no âmbito do direito internacional.

2. CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS JURÍDICOS: CONFERÊNCIAS MUNDIAIS REALIZADAS PELA ONU EM MATÉRIA AMBIENTAL

O escopo, ao se tratar sucintamente das mais importantes conferências mundiais realizadas pela Organização das Nações Unidas anteriores à Rio+20, será a delimitação

dos conceitos jurídicos que foram se desenvolvendo, tais como meio ambiente, desenvolvimento sustentável, governança e economia verde, visto que estes conceitos influenciam e constroem nosso objeto de pesquisa.

2.1. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE HUMANO

Até a década de 1950, os problemas e os danos ambientais eram mais pontuais e circunscritos à própria área degradada. Por conseguinte, a responsabilidade jurídica e a efetiva responsabilização interna ficavam a cargo de cada ordenamento jurídico; cada Estado estabelecia a reparação pelo dano ambiental ocorrido em seu território.

A partir da década de 1960, torna-se mais perceptível a ausência de limites geográficos das consequências de danos ambientais. A questão ambiental ganha contornos transfronteiriços. Os países industrializados começavam a perceber o impacto negativo do avanço tecnológico desregrado. O mau uso de um recurso natural ou a poluição de um dado rio, dentro das fronteiras de um único Estado, poderia danificar outros, situados a centenas de quilômetros. Segundo a pertinente reflexão extensiva de Ulrich Beck (2011), acerca da não existência de fronteiras para o dano ambiental, bem como para o desrespeito dos direitos de terceira geração, pode ser amplificados nesta reflexão:

Pobre em catástrofes históricas este século na verdade não foi: duas guerras mundiais, Auschwitz, Nagasaki, Iogo Harrisburg e Bhopal, e agora Chernobyl, Isso exige precaução na escolha das palavras e aguça o olhar para singularidades históricas. Todo o sofrimento, toda a miséria e toda a violência que seres humanos infligiram a seres humanos eram até então reservados à categoria dos “outros” – judeus, negros, mulheres, refugiados, dissidentes, comunistas etc. De um lado havia cercas, campos, distritos, blocos militares e, de outro, as próprias quatro paredes – fronteiras reais e simbólicas, atrás das quais aqueles que aparentemente não eram afetados podiam se recolher. Isso tudo continua a existir e, ao mesmo tempo, desde Chernobyl, deixou de existir. É o fim dos “outros”, o fim de todas as nossas bem cultivadas possibilidades de distanciamento, algo que se tornou palpável com a contaminação nuclear. A miséria pode ser segregada, mas não os perigos da era nuclear. E aí reside a novidade de sua força cultural e política. Sua violência é a violência do perigo, que suprime todas as zonas de proteção e todas as diferenciações da modernidade. (BECK, 2011, p.7, grifo nosso)

No final da década de 1960, além dos fatores já elencados, como os problemas advindos da industrialização e as pressões da sociedade civil, somados ao relatório do Clube de Roma – “*Os limites ao crescimento*”, e da publicação do livro “*Primavera Silenciosa*” de Rachel Louise Carson, levaram a ONU a convocar, em Assembleia Geral, no ano de 1968, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano.

Em 1972, realizou-se na cidade de Estocolmo, na Suécia, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano. É de se ressaltar, de pronto, pelo título, que o objeto de proteção jurídica a ser debatido não seria o meio ambiente considerado em si mesmo, e, sim, o meio ambiente como objeto da utilização pelo ser humano, dito de outra forma, a proteção jurídica do meio ambiente enquanto este fosse necessário e relevante para o desenvolvimento humano. O objeto de proteção jurídica centra-se no interesse humano.

Segundo Ignacy Sachs (2009), o grande mérito que se pode colher dos debates havidos na Conferência de Estocolmo consistiu na equalização dos interesses de dois grupos diametralmente opostos. Em um polo se encontravam os países do sul, que propunham e defendiam o crescimento econômico a qualquer custo. No outro, os países do norte, que militavam por uma taxa de crescimento zero, a fim de se frear a degradação ambiental. Ao final das tratativas, uma via intermediária foi alcançada. Baseada em uma outra ideia de crescimento, nascendo, desta forma, o conceito de ecodesenvolvimento.

Assim nasceu o conceito de ecodesenvolvimento que, posteriormente, passou a ser chamado de desenvolvimento sustentável e que, nos termos atuais, poderíamos chamar de desenvolvimento socialmente incluyente, ambientalmente sustentável e economicamente sustentado. Com efeito, o ecodesenvolvimento subordina o crescimento a objetivos sociais e explicita as condicionantes ambientais sem se descuidar da viabilidade econômica indispensável para fazer as coisas acontecerem.

[...] A harmonização dos objetivos sociais, ambientais e econômicos, exige a ação conjugada sobre o padrão da demanda e as modalidades da oferta. Nesse jogo de harmonização, a ação sobre a demanda, ou seja, os estilos de vida e de consumo, visando à redução do consumismo desenfreado e do desperdício dos recursos por parte das minorias ricas e à cobertura universal das necessidades básicas da maioria pobre, é a variável mais importante e, ao mesmo tempo, mais difícil de manejar.

[...] a luta pela preservação ambiental não pode ser dissociada da luta contra a pobreza. Embora convocada como uma conferência sobre o meio ambiente, a Conferência de Estocolmo transmitiu, como mensagem central, a necessidade de repensar, à luz de problemas ambientais e sociais, as estratégias de desenvolvimento. (SACHS, p. 28, 2009)

A Conferência de Estocolmo destaca-se como o marco inicial da construção do conceito de desenvolvimento sustentável, hoje expandido, mas até então atrelado ao conceito de ecodesenvolvimento. Esta expressão – ecodesenvolvimento – foi criada por Maurice Strong e segundo Marcelo Dias Varella.

Tratava-se de conceito sem conteúdo cuja determinação evoluiu com os anos por intermédio de vários autores como Amartya Sen e Ignacy Sachs, embora, no início, fosse uma expressão com a qual se procurava definir

o que se queria designar: a promoção do desenvolvimento, permitindo preservar o meio ambiente. O conceito teve de mudar em razão das resistências por parte dos países do Norte. Mas, o conceito “desenvolvimento sustentável” não é, fundamentalmente, diferente do de ecodesenvolvimento; seu conteúdo permanece o mesmo. (2009, p. 15)

A Conferência de Estocolmo foi palco da primeira discussão mundial da dependência e relação entre desenvolvimento e meio ambiente. Após a mesma, vários encontros internacionais se sucederam, e, vinte anos após, o Brasil foi o anfitrião de mais uma conferência: a Rio-92 ou Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.

2.2. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (RIO-92 OU UNCED-92)

Entre as duas conferências mundiais, a de Estocolmo em 1972 e a Rio-92, vinte anos se passaram. Mas não foram anos improdutivos.

[...] as duas décadas que separam a Conferência de Estocolmo e a Cúpula da Terra no Rio de Janeiro foram marcadas por intensa atividade intelectual, aprofundando as consequências filosóficas e epistemológicas da revolução ambiental, acumulando conhecimentos sobre o estado da biosfera, o seu complexo funcionamento e aprendendo a analisar e avaliar os efeitos da ação antropocêntrica potencializados pelo progresso científico e técnico. Ficou cada vez mais claro que a extrapolação das tendências atuais de crescimento selvagem alimentado por um consumo desenfreado de energias fósseis levaria, num futuro mais ou menos distante, a modificações climáticas irreversíveis e de consequências trágicas para a humanidade. (SACHS, 2009, p. 31)

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (*United Nations Conference on Environment and Development*), também conhecida como Rio-92 ou Cúpula dos Povos, ocorreu no Rio de Janeiro entre os dias 3 e 14 de junho de 1992.

Pelo título da Conferência depreende-se a interligação entre meio ambiente e desenvolvimento, mas, visualiza-se também a preocupação com as questões sociais, principalmente quanto a erradicação da pobreza. Assim, chega-se a tríade concebida por Ignacy Sachs: o social, o ambiental e o econômico na pirâmide de construção do conceito de desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado.

Ao término da Cúpula dos Povos cinco importantes documentos foram produzidos: A Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Agenda 21, a Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas e a Convenção Quadro sobre Diversidade Biológica ou Biodiversidade e a Declaração de Princípios das Florestas.

A Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento é uma declaração de 27 princípios norteadores da relação entre o comportamento humano para com o planeta;

são princípios que norteiam a aplicação do Direito Ambiental, tanto nacional quanto internacional.

A Agenda 21 é um documento programático, uma *soft law*. Traz em seu bojo um programa para se chegar ao desenvolvimento sustentável, ou seja, o que deveria ser feito nos mais diversos setores, a fim de se chegar ao equilíbrio entre o desenvolvimento social, econômico e ambiental. Estabelece as metas a serem cumpridas no século XXI.

A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento teve, ainda, o mérito de divulgar e fixar o conceito de desenvolvimento sustentável. Possibilitou, também, a abertura de diálogos internacionais, posteriores a ECO-92. Esses diálogos tiveram como ponto de partida as Convenções Quadro sobre diversidade biológica e sobre mudanças climáticas. Cada qual produzindo fóruns próprios e diferenciados - as conferências das partes - com o intuito de ampliar e aprofundar a discussão de cada um dos temas citados.

2.3. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (UNCSD 2012 OU RIO+20)

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (UNCSD), também conhecida como Rio+20, ocorreu na cidade do Rio de Janeiro entre os dias 13 e 22 de junho de 2012.

A Resolução Geral da ONU de número 64/236 estipulou as diretrizes desejadas para a Conferência. Concomitante com essa Resolução, os objetivos da Rio+20 serão o de renovação do já assumido compromisso entre as nações de se fazer um desenvolvimento sustentável - de acordo com Ignacy Sachs, desenvolvimento socialmente incluyente, ambientalmente sustentável e economicamente sustentado. Outro objetivo será o de se fazer um balanço do progresso e ou retrocesso ocorrido nesse período de 20 anos entre a Eco-92 e a Rio+20.

Traz ainda, como foco da Conferência, os temas a serem discutidos – a economia verde e a erradicação da pobreza e (a falta de) programas de financiamento que obstaculizam a implementação do desenvolvimento sustentável: a governança internacional.

De acordo com Eli da Veiga (2010), a expressão “sustentabilidade”, quando usada para se referir às questões ambientais, se encontra sempre atrelada ao conceito econômico de desenvolvimento, resultando na expressão desenvolvimento sustentável.

Na década de 1970 a expressão “sustentável”, segundo o autor, era utilizada como termo técnico no âmbito ecológico; pela ciência da Ecologia, para designar a resiliência de um dado ecossistema suportar as agressões e se recompor.

Enquanto a ideia de sustentabilidade ambiental melhorou e aperfeiçoou a ideia de capacidade de suporte de um dado ecossistema comparando essa capacidade de resiliência em face do aumento de fatores externos – o ser humano e sua capacidade poluidora – dando origem ao indicador de sustentabilidade denominado “pegada ecológica”, a ciência econômica pouco se desenvolveu em mudar o seu indicador mais utilizado para medir o crescimento: o PIB.

Na década de 1980, começa-se a presenciar o vocábulo “sustentável” atrelado ao desenvolvimento.

Veiga salienta que na medida em que sustentabilidade é um valor, se torna difícil a sua definição conceitual e a sua fácil apropriação por diversos setores da sociedade, vulgarizando e podendo, até mesmo, desacreditar a expressão.

Porquanto a sustentabilidade seja um valor, a sua definição não pode ser claramente preestabelecida, mas, existem alguns critérios que podem definir se um determinado produto é ou não sustentável, como nos esclarece Palhano, citado por Veiga:

Produtos sustentáveis são aqueles que: a) oferecem benefícios ambientais sociais e econômicos em relação a seus pares; b) ao mesmo tempo, se preocupam com questões de saúde pública, bem-estar social e ambiente, da extração das matérias-primas ao descarte final; c) isso inclui maior índice de itens recicláveis e menor consumo de energia e de água nas etapas de produção; d) também inclui a mitigação das emissões de CO₂ e menor índice de componentes tóxicos. (VEIGA, 2010, p.40).

O indicador de desenvolvimento mais utilizado pelos economistas hoje tem como base o Produto Interno Bruto (PIB),

[...] que representa a soma (em valores monetários) de todos os bens e serviços finais produzidos para o mercado, durante um determinado período. Com o objetivo de mensurar o desempenho econômico das nações, o PIB é um dos indicadores mais utilizados na macroeconomia. Seu irmão gêmeo, o PNB, inclui bens e serviços “externos”, isto é, produzidos fora por empresas do país. (VEIGA, 2010, p.19).

Mas mensurar o desenvolvimento econômico sustentável apenas pelo acréscimo ou decréscimo do PIB exclui da equação as variáveis sociais e ambientais que compõem o fenômeno. O vocábulo sustentabilidade requereu trinta anos para que se consolidasse e se tornasse de uso rotineiro pela população global, mas

[...] isso não quer dizer que também foi célere a mudança das concepções sobre os fatores que mais contribuem para o aumento da insustentabilidade global. Não houve mudança significativa no entendimento do que sejam os determinantes do progresso, da prosperidade, ou do desenvolvimento: continuam a ser vistos como resultantes diretos, lineares e unívocos do desempenho econômico, medido pelo crescimento do produto bruto, seja ele interno (PIB) ou nacional (PNB). (VEIGA, 2010, p. 41).

É imperioso alterar a matriz energética atual, baseada na era fóssil (petróleo, carvão e gás), como já destacado por Eli da Veiga e Ignacy Sachs. A questão central é como fazer essa transição – da era fóssil para a era da descarbonização das matrizes energéticas – e avaliar sua viabilidade com a tecnologia e recursos financeiros dos quais se dispõe.

Segundo Veiga (2010), uma importante discussão deve ser aberta em torno de três questões. A primeira delas seria a questão da tecnologia adequada e viável a ser utiliza-

da, a fim de se fazer a transição da utilização de energia fóssil para energias renováveis, e, concomitantemente, como conduzir o processo da redução das emissões de carbono e propõe medidas para tal, baseado no diagrama de Stephen Pacala e Robert Socolow (2004):

a) uso mais eficiente de eletricidade em sistemas de aquecimento, refrigeração, iluminação, aparelhos domésticos e equipamentos eletrônicos; b) construção de edifícios que utilizem muito menos energia; c) maior eficiência dos veículos, fabricando carros que consomem menos gasolina, híbridos, e movidos a células de combustível; d) outras melhorias na eficiência dos sistemas de transportes, mediante planejamento urbano; e) maior uso de fontes de energia renovável, tais como o vento e os biocombustíveis; f) captura e armazenamento de carbono emitido na produção de eletricidade e em atividades industriais. (VEIGA, 2010, p. 60).

O segundo debate seria econômico, ou seja, os custos havidos para se implementar os processos descritos acima.

De qualquer forma, a emissão de carbono não pode continuar tão barata, gratuita, ou até subsidiada. Foi o que o Relatório Stern denunciou, ao mostrar, no final de 2006, que a ausência dos custos do aquecimento global nos preços é a maior falha de mercado jamais vista na face da Terra. O Relatório Stern (do nome do coordenador, Sir Nicholas Stern), encomendado pelo governo Britânico, avaliou os efeitos na economia mundial das alterações climáticas nos próximos cinquenta anos. Com mais de 700 páginas, foi apresentado ao público no dia 30 de Outubro de 2006. Uma de suas principais conclusões é que com um investimento de apenas 1% do PIB mundial seria possível evitar a perda de 20% do mesmo PIB num prazo de simulação de cinquenta anos. (VEIGA, 2010, p. 65-66).

Para finalizar o debate, aborda-se a questão política do fenômeno, ou seja, os acordos internacionais que poderiam agilizar a superação da utilização de energia fóssil.

[...] a grande incógnita é o tempo necessário para a viabilização de outras fontes de energia livres de carbono. Daí ser de crucial importância que acordos internacionais sirvam, ao menos, para acelerar pesquisas de fronteira. Desde o aproveitamento de ondas, marés, e ventos de altitude elevada, até a viabilização de nanobaterias solares ou de satélites que irradiem para a Terra energia solar coletada do espaço profundo. Passando provavelmente por alguma viabilização do hidrogênio. Mas tudo isso, caso a emissão de carbono não encareça, continuará sendo sonho, como demonstra o próprio cumprimento do Protocolo de Kyoto. (VEIGA, 2010, p. 76).

Não é prudente e muito menos racional esperar o esgotamento das energias fósseis para iniciar a busca por fontes alternativas, viáveis e limpas de energia.

Com ou sem aquecimento global, a esperança de continuidade do progresso material da espécie humana vai depender de utilizações mais diretas da energia solar.

[...] Aguardar comodamente a intensificação do processo de esgotamento das reservas de carvão, petróleo e gás só vai servir para tornar ainda mais frequentes e trágicos os conflitos bélicos motivados pelas crescentes desigualdades de acesso a tais recursos. (VEIGA, 2010, p. 85).

Pelo exposto acima, em consonância com as ideias de Eli da Veiga, conclui-se que economia verde é uma economia planejada para que se obtenha um desenvolvimento sustentável. Discute-se a matriz energética da sustentabilidade, ou seja, a transição da era fóssil para a era das energias renováveis de baixo carbono. Engloba, ainda, a superação do PIB como índice de medição de sustentabilidade.

Para que surja uma economia verde, será imprescindível que a responsabilidade pela conservação dos ecossistemas passe realmente a orientar as políticas governamentais, as práticas empresariais, e as escolhas dos consumidores. Simultaneamente, todas as esferas do conhecimento devem trazer a natureza de volta. (VEIGA, 2010, p. 151).

Ricardo Stanziola Vieira (2012) salienta que:

[...] não é possível a economia verde sem um marco legal adequado. Fala-se de normas claras com os parâmetros mínimos que regulem concorrência desleal, que estabeleçam indicadores, critérios e parâmetros coerentes para a gestão e as políticas ambientais. Um problema já visível na Rio+20 é que não há nenhuma proposição mais detalhada sobre o marco legal para estas políticas e subpolíticas para a economia verde. (VIEIRA, 2012, p. 56, grifo nosso)

Um dos riscos de se focar a estratégia da Economia Verde em novas tecnologias e que estas podem ser polarizadas por grandes empresas e, assim, se passaria de uma economia baseada e dependente de matrizes fósseis para uma economia dependente de tecnologia cara e inacessível aos países em desenvolvimento. Mas, como salienta Ricardo Stanziola Vieira (2012), a economia verde em si não é nem um bem nem um mal, o uso que se fará dela e por ela é que poderão acarretar benefícios e problemas. Daí a importância da normatização, pelo Direito, tanto nacional como internacional, dessas novas transformações que vão surgindo nas sociedades e no modo das mesmas interagirem entre si e com o meio ambiente.

3. GOVERNANÇA MUNDIAL DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Desde a década de 1980 tem-se presenciado a mudança de paradigma em torno desse novo valor, a sustentabilidade. Esse fenômeno ocorreu e ocorre, principalmente, na sociedade civil e nas empresas, criando uma expectativa de que será alcançado um patamar adequado para a vida, em um mundo sustentável. Mas “Tal expectativa está em contraste flagrante com o documento “O Futuro que Queremos”, adotado na Rio+20”. (VEIGA, 2013, p.9)

O referido documento reserva toda uma seção à economia verde, sem, contudo, precisá-la. O máximo que se pode depreender do texto, é que são políticas para fomentar o desenvolvimento sustentável, baseadas em alianças de cooperação, embora não se especifique quais políticas e alianças seriam estas.

As mudanças históricas, geralmente, se processam primeiro na sociedade civil, na evolução do pensamento e do comportamento, para, em seguida, serem incorporadas como valores e finalmente alçar a posição de bens tutelados pelo Direito; por terem sido considerados de suma importância tanto para sociedade quanto (e principalmente) politicamente.

Quando o argumento é a tutela das questões ambientais, a relação se torna ainda mais complexa, pois envolve transformações globais.

Questões como as mudanças climáticas, a erosão da biodiversidade ou a multiplicação de zonas oceânicas mortas devido ao excesso de nitrogênio são, antes de tudo, questões globais. Assim, por mais que o processo esteja em fase embrionária, ele permite absoluta certeza de que qualquer caminho para um mundo sustentável só poderá ser efetivo com um amplo número de ações globais.

O problema é que a condução do processo de desenvolvimento sustentável não pode resultar de mera coexistência de novas iniciativas de caráter ambiental e velhas ações de desenvolvimento, como ocorre desde a conferência de Estocolmo em 1972. (VEIGA, 2013, p. 10-11).

A governança global não deve ser confundida com um governo central. É um processo de construção de instituições tais como o FMI, a ONU, a OMC e o Banco Mundial que atuam nesse processo de “governar sem governo”. A construção do conceito de governança mundial, adotado por Ana Flávia Barros-Platiau, é embasado nos ensinamentos de James Rosenau e Senarclens:

Para James Rosenau, a governança demonstra a existência de regras, a todos os níveis de atividade humana, cujas finalidades são controladas para terem um efeito internacional. Essa abordagem defende que os indivíduos são capazes de se organizar para resolver problemas comuns, por meio de mecanismos interativos de decisão, que constituem a “governança sem governo” a partir de uma iniciativa comum tomada sob consenso. As relações de poder tendem a ser afastadas, formando o que Senarclens chama de “nebulosa de redes e de instituições de natureza estatal e não-

-estatal que mobiliza funções diversas para atingir objetivos convergentes”. (BARROS-PLATIAU, 2001, p.6)

Segundo José Eli da Veiga (2013), o conceito de governança mundial iniciou seu processo de legitimação na década de 1980 e era utilizado, grosso modo, com a finalidade de designar e legitimar as práticas e medidas tomadas pela comunidade internacional no âmbito das instituições regularmente instituídas, bem como por outros atores internacionais. Segundo o autor, a governança mundial seria o conjunto de regrações internacionais, acordadas entre os países pertencentes a dado grupo ou instituição, internacional pelo qual se garantiria “que um mundo formado por Estados-nação se governe sem que disponha de governo central” (VEIGA, 2013, p.13).

Dos dois conceitos acima depreende-se que uma das condições sine qua non para que exista uma governança mundial é a cooperação entre as nações e a existência de regras para que ocorram tanto a cooperação, quanto a obtenção de acordos, bem como a estabilidade do sistema. Outro critério que não pode ser renegado é o de não subordinação. Governança mundial é a união de esforços cooperativos comuns em prol de um objetivo comum, no caso em estudo, a governança para a efetivação do desenvolvimento sustentável.

Tem-se duas grandes vertentes no que tange à governança mundial: uma partindo da ONU e outra do G-20. Esta possível dicotomia entre as duas vertentes pode parecer inapropriada, mas dá sustentação e estabilização em questões em que os interesses são diametralmente conflitantes.

4. CONCLUSÃO

Por todo o arcabouço exposto acima, pode-se afirmar que a Rio+20 não alcançou os seus objetivos, seja pelo momento político vigente no mundo à época da Conferência, seja pela má condução dos debates. O ponto central das discussões foi calcado no aspecto econômico e na insuficiência de recursos para efetivar o desenvolvimento sustentável, relegando-se para segundo plano os aspectos sociais e ambientais. O fato é que se postergou medidas necessárias e urgentes no que tange ao desenvolvimento sustentável, à economia verde, à governança global e a erradicação da pobreza.

E, em virtude do princípio do não retrocesso em matéria ambiental, não é prudente e nem aceitável, que se opere dentro de estagnações políticas.

Renovar os avanços obtidos na Conferência Rio-92 e reafirmar os acordos e proposições vigentes até então não tornam a Rio+20 um sucesso. Ao contrário, ressaltam a sua ineficiência. Escolheu-se a estagnação que poderá levar a um retrocesso.

Mas faz-se necessário ressaltar um ponto positivo e produtor da Rio+20: a disseminação de informações, a popularização das discussões de temas ligados ao meio ambiente em moldes globais.

Para que o conceito de “desenvolvimento sustentável” passe do mundo das ideias - e deixe de ser apenas conceito - ao mundo fático, é necessário investimento. A preservação

do meio ambiente, a utilização de técnicas menos nocivas de produção e a conscientização global da necessidade e urgência de se praticar um consumo racional e sustentável, obtido através de energias limpas, requerem investimentos, muitas das vezes muito mais caros que do que os comumente utilizados. A grande questão, neste tocante, é: quem vai assumi-los? Os governos? A sociedade civil? As empresas?

Para que se obtenha o desenvolvimento sustentável se faz mister uma coalisão de forças e não a discussão de quem arcará com os custos, haja vista que os custos, em última instância são a nossa permanência como seres humanos em um planeta saudável e habitável. O meio ambiente sobrevive sem o ser humano, o inverso não se sustenta.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, Ana Maria Rocha Gonçalves; SILVA, Mozart Gonçalves. Os tratados e as convenções internacionais como fatores de viabilização do ordenamento jurídico-político internacional. Disponível em: <<http://www.revistaacademia.ccojs.ufcg.edu.br/anais/artigo2.html>>. Acesso em: 16 jul. 2013

ABRAMOVAY, Ricardo. Muito mais que o clima, discute-se o capitalismo. Centro de estudos em sustentabilidade. 2009. Disponível em: <<http://www.bv.fapesp.br/namidia/noticia/34006/lançamento-clima-discute-capitalismo/>>. Acesso em: 28 dez. 2012.

BAPTISTA, Adriana Mathias; OLIVEIRA, Jaime César de Moura. O Brasil em fóruns BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudança da Agenda 21. Revista Administração de Empresas, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 74•76. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v38n2/a08v38n2.pdf>>. Acesso em: 27 dez 2013.

BARROS-PLATIAU, Ana Flávia. Novos atores, governança global e o direito internacional ambiental. Série Grandes Eventos – Meio Ambiente, 2001. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/31997-37543-1-PB.pdf>>. Acesso em: 2 jan. 2014.

BECK, Ulrich. Sociedade de risco: rumo a uma nova modernidade. São Paulo: Editora 34, 2011.

BORGES, Fernando Hagihara; TACHIBANA, Wilson Kendy. A evolução da preocupação ambiental e seus reflexos no ambiente dos negócios: uma abordagem histórica. XXV Encontro Nac. de Eng. de Produção, Porto Alegre, 29 out.-1 nov. 2005. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2005_Enegep1005_1433.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2013.

BORGES, Luís Antônio Coimbra; PEREIRA, José Aldo Alves; REZENDE, José Luiz Pereira. Evolução da legislação ambiental no Brasil. Revista em Agronegócios e Meio Ambiente, v. 2, n. 3, p. 447-466, set/dez. 2009. Disponível em: <<http://www.cesumar.br/pesquisa/periodicos/index.php/rama/article/viewFile/1146/852>>. Acesso em: 2 mar. 2013.

BRÜMMER, Simone. Histórico dos movimentos internacionais de proteção ao meio ambiente. Revista Jus Navigandi, Teresina, ano 15, n. 2738, 30 dez. 2010. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/18162>>. Acesso em: 29 mar. 2015.

CAGLIARI, Cláudia; SIMIONATTO FILHO, Danilo; RAMBO, Cristiane. O Direito Ambiental e a globalização. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 7, n. 13/14, p. 269-288, jan./dez. 2010.

CASTIELLO, Nicola. Note a margini di due conferenze mondiali, Universidad 2012 e Rio+20: considerazioni su crescita e decrescita. Studi e Ricerche socio-territoriali, Napoli, p. 321-330, (1) 2011. Disponível em: <<http://www.studiericerche.org/Doc/Rivista2/castiello.pdf>>. Acesso em: 28 dez. 2012.

COSTA, Carlos Fernando da Cunha. Fontes do direito internacional do meio ambiente: do rol originário às novas fontes. Disponível em: <<http://jusvi.com/artigos/46729>>. Acesso em: 3 mar. 2012.

FONSECA, Fúlvio Eduardo. A convergência entre a proteção ambiental e a proteção da pessoa humana no âmbito do direito internacional. Rev. Bras. Polít. Int., 50 (1): 121-138, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbpi/v50n1/a07v50n1.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2013.

GALARRETA, Julio Alegria. Appunti sulla crisi ambientale, il modello di sviluppo e l'etica. Centro di documentazione sui conflitti ambientali, Ottobre, 2012. Disponível em: <<http://www.cdca.it/spip.php?article2193&lang=it>>. Acesso em: 26 dez. 2012.

GIARO, Tomasz. Dal soft law moderno al soft law antico. Diritto privato dei paesi comunitari, G. Giappichelli editore, Torino. Disponível em: <<http://strony.wpia.uw.edu.pl/ihp/files/2011/11/Giaro-Soft-law-2009.pdf>>. Acesso em: 26 dez. 2012.

HENRIQUES, Antônio Gonçalves. Evolução das políticas de ambiente. Disponível em: <https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/367231/1/Historia_das_Politicass_de_Ambiente_PB.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2013.

HUOBER, Luigi. Analisi degli aspetti storici, etici e normativi delle dichiarazioni universali nel campo della bioetica. Disponível em: <http://www.fedoa.unina.it/3088/1/Luigi_Huober.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2013.

LESBAUPIN, Ivo. Por uma nova concepção de desenvolvimento. Le Monde Diplomatique, Brasil, 2010. Disponível em: <<http://www.akatu.org.br/Temas/Sustentabilidade/Posts/Por-uma-nova-concepcao-de-desenvolvimento>>. Acesso em: 28 dez. 2012.

LIMA, Gabriela Garcia Batista Lima. O conceito de governança global do desenvolvimento sustentável no estudo da efetividade da norma jurídica: reflexões epistemológicas. Disponível em: <<http://mdf.secel.com.br/dmdocuments/Gabriela%20Lima.pdf>>. Acesso em: 3 jan. 2014.

LOURENÇO, Daniel Braga. Ética ambiental e o valor do mundo natural. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=831caa1b600f852b>>. Acesso em: 13 jun. 2013.

MACHADO. Helder Ribeiro. A evolução do direito ambiental no ordenamento jurídico brasileiro. Disponível em: <http://www.rkladvocacia.com/arquivos/artigos/art_srt_arquivo20130419134748.pdf>. Acesso em: 19 set. 2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Nosso futuro comum. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>>. Acesso em 4 jan. 2014.

MANCARELLA, Marco. Il principio dello sviluppo sostenibile: tra politiche mondiali, diritto internazionale e costituzioni nazionali. Disponível em: <http://www.economia.unime.it/UserFiles/File/Data/cdl_magistrale_0809/bfa/programmi/novak/20061114_AM.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2013.

MOREIRA, Thiago Oliveira. O direito internacional e as normas de jus cogens: uma questão filosófica. *Revista de Filosofia do Direito, do Estado e da Sociedade*, v. 3, n. 1, p. 24-42, 2012. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4251466>>. Acesso: 12 jul. 2013.

NASSER, Salem Hikmat. Jus cogens: ainda esse desconhecido. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/9658/Salem%20Hikmat%20Nasser.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 3 fev. 2013.

NAVES, Bruno Torquato de Oliveira; SÁ, Maria de Fátima Freire de. Por uma ética da biodiversidade. *Revista Bioética y Derecho*, 27, p. 56-68, enero, 2012. Disponível em: <<http://scielo.isciii.es/pdf/bioetica/n27/articulo5.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2013.

NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. Direitos de personalidade e dados genéticos: revisão crítico-discursiva dos direitos de personalidade à luz da natureza jurídica dos dados genéticos humanos. Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara, 2010, p. 118-126.

NAVES, Bruno Torquato de Oliveira; SÁ, Maria de Fátima Freire de. Manual de biodireito. 3. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2015.

MELQUIADES, Héctor; SANJUÁN, Bruna; SALVATORI, Laís. Direito internacional ambiental: análise histórica e estudo de caso. *Debate Virtual (Direito UNIFACS)*, Salvador, n. 138, 2011. Disponível em: <<http://revistas.unifacs.br/index.php/redu/article/view/1823/1387>>. Acesso em: 3 abr. 2013.

NASSER, Salem Hikmat. Desenvolvimento, costume internacional e soft law. Disponível em: <<http://gedirj.files.wordpress.com/2009/06/desenvolvimentocostumeinternacionaloftlawalemnasser.pdf>>. Acesso em: 1 mar. 2012.

NEGRINI, Maria Carolina. O direito ao desenvolvimento na esfera das Nações Unidas. ONU e o direito ao desenvolvimento. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 18, n. 3558, 29 mar. 2013. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/23957>>. Acesso em: 7 abr. 2013.

OLIVEIRA, Ana Raquel de. O direito e a defesa do meio ambiente: da degradação ambiental aos esforços de construção do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Texto Novo, 2006.

OLIVEIRA, Rafael Santos de. A evolução da proteção internacional do meio ambiente e o papel da “soft law”. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 15, n. 2596, 10 ago.2010. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/17154/a-evolucao-da-protecao-internacional-do-meio-ambiente-e-o-papel-da-soft-law>>. Acesso em 01 mar. 2012.

OLIVEIRA, Rafael Santos de; WEBER, Catiane Trevisan. A proteção internacional do meio ambiente em face da atuação das organizações não-governamentais ambientalistas. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 15, n. 2597, 11 ago. 2010. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/17149>>. Acesso em: 7 abr. 2013.

ONU. Declaração universal dos direitos humanos. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/documentos/carta-da-onu/>>. Acesso em 26 jul. 2013.

ONU. A ONU e o meio ambiente. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente/>>. Acesso em 3 dez. 2013.

ONU. Resolução Geral da ONU de número 64/236. Disponível em: <<http://hotsite.mma.gov.br/rio20/wp-content/uploads/Resolu%C3%A7%C3%A3o-64-236-da-Assembl%C3%A9ia-Geral-da-ONU-traduzida.pdf>>. Acesso em: 3 jan. 2014.

OMBUEN, Simone. Economia solidale verde per lo sviluppo sostenibile...verso um nuovo piano per il lavoro. Roma, 16 ottobre 2012. Disponível em: <http://www.inu.it/wp-content/uploads/Ombuen_per_CGIL_da_RIO20_a_COP18.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2012.

PÁDUA, José Augusto. As bases teóricas da história ambiental. *Estudos Avançados*, São Paulo, 24 (68), p. 81-101, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v23n68/09.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2013.

PIERO, Luca de. Università degli studi di Napoli “Federico II”. Dottorato di ricerca in “Diritto ed Economia” XIX ciclo. Il soft law. Disponível em: <http://www.fedoa.unina.it/2734/1/De_Luca_Diritto_ed_Economia.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2013.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica. *Estudos Avançados*, São Paulo, 26 (74), 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a06v26n74.pdf>>. Acesso em 30 dez. 2013.

SACHS, Ignacy. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SACHS, Ignacy. Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SACHS, Ignacy. Seminário proferido na Unicamp em 2 de abril de 2012. Desafios da Rio+20. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=Ey1BVQSSmig>>. Acesso em: 13 dez 2013.

SACCOMANO, Francisco Neto; OLIVEIRA, Taísa Cristina Sibinelli; PALMA, Carol Manzolli. Direito ambiental: efetividade e outros desafios. Disponível em: <<http://www.multieditoras.com.br/produto/PDF/700164.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2013.

SALA, José Blanes. A Política Internacional e as Regras de Jus Cogens. *Revista IMES*, ano VIII, n. 13, jul./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.corteidh.or.cr/tablas/22297.pdf>>. Acesso em: 13 de dez. 2013.

SANTOS, Roberto A. O. Ética ambiental e funções do direito ambiental. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/30237-30984-1-PB.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2013.

SAWYER, Donald. Economia verde e/ou desenvolvimento sustentável?. *Economia Verde*, n. 8, jun. 2011. Disponível em: <<http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/PoliticaAmbiental-08sawyer.pdf>>. Acesso em: 28 dez. 2012.

SOARES, Guido. Uma reavaliação atual das fontes do direito internacional: a questão do “jus cogens” e a “soft law”. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAABL-0AB/guido-soares-jus-cogens-soft-law>>. Acesso em: 1 mar. 2012.

TAVARES, Rodrigo de Souza. O jus cogens na jurisprudência da corte interamericana de direitos humanos e algumas reflexões sobre a teoria do direito. *Revista de direito da Unigranrio*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, 2009. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rdugr/article/viewFile/555/524>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

VALADÃO, Marcos Aurélio Pereira. O soft law como fonte formal do direito internacional público. Disponível em: <<http://gedirj.files.wordpress.com/2009/06/o-soft-law-como-fonte-formal-do-dip.pdf>>. Acesso em: 3 fev. 2013.

VARELLA, Marcelo Dias. Direito internacional econômico ambiental. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

VARELLA, Marcelo Dias. Biodiversidade: o Brasil e o quadro internacional. Rev. Bras. Polít. Int., Brasília, v. 40, n. 1, jun. 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-73291997000100005&script=sci_arttext>. Acesso em: 3 jan. 2014.

VARELLA, Marcelo Dias. O acúmulo de lógicas distintas no Direito Internacional: Conflitos entre comércio intranacional e meio ambiente. Revista Jurídica Virtual, Brasília, v. 6, n. 71, abr. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/rev_71/Artigos/artigo_Marcelo-dias.htm>. Acesso em: 13 jun. 2013.

VEIGA, José Eli da. A desgovernança mundial da sustentabilidade. São Paulo: Editora 34, 2013.

VEIGA, José Eli da. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garmond, 2010.

VEIGA, José Eli da. Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor. São Paulo: Senac, 2010.

VIEIRA, Ricardo Srtanziola. Rio+20 – Conferência das nações unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento: contexto, principais temas e expectativas em relação ao “novo direito da sustentabilidade”. Disponível em: <<http://www6.univali.br/seer/index.php/nej/article/viewFile/3638/2181>>. Acesso em: 5 nov. 2012.

OS DESAFIOS DA IMPLANTAÇÃO DOS NÚCLEOS DE APOIO À SAÚDE DA FAMÍLIA COMO ESTRATÉGIA PARA O FORTALECIMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM MINAS GERAIS:

um estudo aproximativo.

Laís Ribeiro da Silva⁹

Orientadora: Prof^a. Patrícia Pinto de Paula¹⁰

RESUMO

A saúde da família tornou-se estratégia política para os serviços de atenção e promoção à saúde da população brasileira. A Portaria GM 3124\2012 regulamenta a gestão dos serviços na Atenção Básica no território brasileiro, propondo três modalidades de equipes de Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), compostas por especialistas, para atuarem junto às equipes de saúde da família (ESF). O objetivo é qualificar e ampliar a resolutividade da atenção à saúde junto à população e essa política nacional possui significativa adesão dos municípios brasileiros e de Minas Gerais. No ano de 2012 existiam 314 equipes de NASF em Minas Gerais e, em 2013, o número total dessas equipes nesse Estado passou para 346. O objetivo dessa pesquisa foi investigar a atuação dos profissionais das equipes do NASF na perspectiva da clínica ampliada. Foi utilizada abordagem de pesquisa qualitativa por meio de observação em campo das reuniões de NASF com as ESF e entrevista semiestruturada com profissionais do NASF. Do movimento dialético entre informações compartilhadas das observações e entrevistas com a fundamentação teórica, destacam-se os resultados: mapeamento das práticas de gestão e o trabalho em clínica ampliada; predominância do agir hierarquizado e expectativas de uma clínica especializada na UBS; apontamentos de fragilidades e arranjos exitosos para viabilizar uma clínica ampliada. Da aprendizagem da equipe de pesquisa, professores da PUC/Minas, técnicos Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais e alunos de iniciação científica, ressalta-se as peculiaridades do município para realizar as diretrizes da política de saúde e os desafios de inserção no campo onde os mestres são, essencialmente, aqueles que constroem cotidianamente possibilidades de trabalho frente à diversidade de impre-

¹ Graduanda em Psicologia (PUC Minas), bolsista de iniciação científica. laisribeiro_lrs@yahoo.com.br

² Doutora em Psicologia pela USP. Professora da Faculdade de Psicologia, curso de Psicologia PUC Minas São Gabriel. patriciapintodepaula@gmail.com

vistos: os profissionais da saúde da família que atuam na porta de entrada do Sistema Único de Saúde brasileiro: a UBS.

Palavras-chave: Saúde Coletiva. Atenção Primária à Saúde. NASF.

1 INTRODUÇÃO

A saúde da família tornou-se uma estratégia política e de gestão para a rede de Atenção Primária à Saúde\APS, que é formada pelas unidades básicas de saúde\UBS. As equipes de saúde da família que atuam nas UBS deverão ter como diretrizes oficiais: o caráter substitutivo a dinâmica medicamentosa da hospitalização; o foco voltado às necessidades do indivíduo, comunidade e do território onde se localizam; a atuação multiprofissional e integrada a outras organizações sociais do território; a construção de cidadania (BRASIL, 2006).

Em 2008, o Ministério da Saúde, por meio da Portaria GM 154, cria o Núcleo de Apoio à Saúde da Família/NASF, que tem como principal objetivo ampliar a capacidade de resolutividade da Atenção Primária à Saúde/ APS.

A pesquisa FIP 2013/837-2s objetivou investigar a atuação das equipes do NASF em um município de Minas Gerais, a fim de conhecer as estratégias que vem sendo construídas pelas equipes e gestão. A pesquisa se orientou pela etnografia, reconhecendo os múltiplos saberes e as especificidades socioculturais de cada território e também, as particularidades da gestão de cada UBS e da atuação dos profissionais do NASF, assim como as concepções que as orientam.

2 MÉTODO

O processo metodológico da pesquisa apresentou-se em quatro etapas: A primeira, realizada entre agosto e novembro de 2013 realizou-se levantamento e análise dos documentos governamentais sobre o NASF, como Portarias com as regulamentações e diretrizes, etc., sendo assim possível a eleição dos documentos que serviriam como referência durante a realização da jornada do trabalho em campo:

- Portaria GM/154 de 2008 que formaliza o NASF apresentando as modalidades e os quantitativos de profissionais especializados para as diferentes equipes
- Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ de 2013) que determina metas e instrumentos de avaliação de desempenho das equipes do NASF e das equipes da saúde da família
- Cadernos de Atenção Básica: Diretrizes do NASF, de 2009. Documento que nomeia as atribuições e os conceitos tidos como fundamentais para uma prática exitosa junto aos profissionais da equipe de saúde da família, apresentando os procedimentos de trabalho: Saúde Mental no NASF; Reabilitação e saúde integral da pessoa idosa no NASF; Alimentação e

nutrição no NASF; Assistência farmacêutica no NASF; Intersetorialidade, redes sociais e participação cidadã: o serviço social no NASF; Atenção Integral da criança e do adolescente no NASF; Atenção integral à saúde da mulher no NASF; As práticas integrativas e complementares no NASF; Práticas corporais e atividade física no NASF.

As reuniões e supervisões para a organização do material pesquisado, elaboração do plano de estudo, cronograma, discussões artigos e encontros entre os alunos para realizações das atividades discentes de pesquisa, ocorreram no Laboratório Saúde Coletiva – Psicologia PUC Minas São Gabriel e na Escola de Saúde Pública de Minas Gerais (ESP MG), parceira deste projeto de pesquisa.

Na segunda etapa, desenvolvida entre novembro e dezembro de 2013 a equipe de pesquisa realizou Seminário Temático para alinhamento teórico - metodológico da equipe de pesquisa.

Foram apresentados também, discussão e consensualização sobre como desenvolver a pesquisa de campo junto aos profissionais das equipes do NASF e das equipes de saúde da família, os cuidados éticos e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), manejos com a agenda e remarcações. Discutiui-se sobre os materiais necessários para a coleta de dados no campo e a rotina de coleta, bem como a elaboração do Roteiro de Observação em Campo e o Roteiro de Entrevista Semiestruturada.

Após um período de tentativas de agendamentos de uma entrevista com a coordenação geral da atenção básica até chegarmos na coordenação do NASF do município estudado, em dezembro de 2013, os técnicos da ESP MG, Fernanda Maciel e Rodrigo Machado, junto com a professora Cássia Batista da PUC/Minas fizeram uma entrevista de aproximação com a coordenadora geral do NASF do município. Retirou-se uma agenda de trabalhos que os pesquisadores poderiam iniciar junto as três equipes de NASF atuantes nessa cidade, a partir de janeiro de 2014.

Na terceira etapa, entre janeiro e março de 2014 fizeram-se os primeiros contatos da pesquisa de campo. No dia 6 de janeiro de 2014, os professores da PUC Minas, Flávio Durães e Patrícia Pinto de Paula, o técnico da ESP, Rodrigo Machado e os alunos Laís e Diego, participaram da reunião da Coordenação geral do NASF e os profissionais das 3 equipes NASF. A partir dessa segunda feira, dia 06/01/14, o grupo dos profissionais decidiu em conjunto com a coordenadora a agenda para o planejamento do ano.

Durante toda a semana, entre dias 7 e 10/01/14, os alunos acompanharam as reuniões de matriciamento, quando os especialistas do NASF desenvolvem o apoio técnico pedagógico e assistencial aos profissionais generalistas das equipes de saúde da família (ESF), conforme proposto nas determinações das Portarias relativas ao trabalho a ser desenvolvido na Atenção Primária à Saúde.

Utilizou-se, assim, como referência, os instrumentos elaborados pela equipe de pesquisa: Caderno de Campo com o Roteiro de Observação e o Roteiro de Entrevista semiestruturada, que a posteriori, foram transcritas, gerando os registros, objeto de análise da pesquisa de campo.

A equipe de pesquisa decidiu pelo desenho de pesquisa de acordo a dinâmica desenvolvida pela gestão do município estudado, para a execução em respeito aos objetivos e a dinâmica dos NASF:

- NASF 1: a aluna Laís acompanhou duas reuniões de matriciamento dos especialistas com duas equipes de saúde da família, além dessa observação, duas entrevistas com profissionais desse NASF
- NASF 2: a aluna Mariana desenvolveu as mesmas atividades com esse grupo: observou duas reuniões de matriciamento e duas entrevistas
- NASF 3: o aluno Diego desenvolveu as mesmas atividades com esse Grupo: observou duas reuniões de matriciamento e duas entrevistas

Foi autorizado, com assinatura do TCLE por todos os envolvidos diretamente na pesquisa, a gravação da reunião, assim como da entrevista, e os demais detalhes observados foram anotados no Diário de Campo. A análise dos registros dessas reuniões de matriciamento observadas, possibilitaram compreender que existia uma divisão em quatro momentos:

- Um período destinado à formação continuada, onde os Profissionais do NASF apresentam um tema, ou palestra, para ESF e/ou Usuários e todos discutem acerca da temática.
- Levantamento das demandas. Estas são apresentadas pelas equipes de saúde da família endereçadas aos profissionais NASF.
- Discussão de casos clínicos de responsabilidade das ESF.
- Desenvolvimento de estratégias para responder às demandas levanta pela Equipe de Saúde da Família.

Foram realizados até o momento seis entrevistas com diferentes profissionais do NASF (profissionais da Psicologia, Nutrição, Educador Físico e Assistente Social), e observação de seis reuniões de matriciamento. Após o consentimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), realizou-se a gravação das reuniões de matriciamento, assim como das entrevistas, e os demais detalhes observados foram anotados no Diário de Campo.

A quarta e última etapa da pesquisa prevê-se a elaboração do relatório descritivo e analítico dos resultados encontrados a ser apresentado à PROPPG e ainda as produções e participação em seminário científico da PUC Minas, apresentação em congressos e publicações acadêmico-científicas a partir dos resultados alcançados com a presente pesquisa.

3 RESULTADOS

Em um processo sistematizado de estudo, pautado no método qualitativo de produção de conhecimento, buscamos realizar uma investigação que teve como referência metodológica a etnografia.

Utilizou-se como procedimentos na coleta de dados: observação e diário de campo; análise de documentos da gestão da atenção primária do município e da SES MG; e entrevistas com gestores da atenção primária; gerentes das unidades básicas de saúde; profissionais do NASF.

Objetivou compreender da melhor maneira possível o cotidiano de trabalho, desafios encontrados pelos profissionais NASF e as estratégias desenvolvidas pelos profissionais frente aos desafios do cotidiano de uma Unidade Básica de Saúde, no município estudado em Minas Gerais.

Houve observações das reuniões de matriciamento quando os especialistas do NASF desenvolvem o apoio técnico assistencial e capacitação junto aos profissionais generalistas da saúde da família. Realizou-se, ainda, entrevistas com gestores e profissionais do NASF possibilitando o acesso a diferentes estratégias de trabalho que os profissionais desse município desenvolvem, a fim de viabilizar as determinações normativas oficiais e expectativas tanto da gestão quanto dos trabalhadores.

Destacamos os processos que tiveram mais ênfase nas três equipes de NASFS que foram acompanhadas durante a pesquisa de campo, realizada entre fevereiro e junho de 2014.

A partir da pesquisa de campo desenvolvida através de observação e entrevistas com profissionais do NASF, possibilitou visualizar elaboração de diversas estratégias desenvolvidas pela equipe de especialistas em parceria com sua coordenação para atender as demandas de saúde. Como por exemplo, divisão dos diferentes profissionais de saúde em três equipes NASF, que por sua vez em contato com as equipes de saúde da família ordenam uma agenda flexível para atender as demandas de cada micro região do município.

O ingresso em redes sociais para agilizar a comunicação dos profissionais e responder de forma mais ágil as demandas das equipes de saúde da família; trocar informações entre os profissionais NASF que estejam em outra microrregião; facilitar o contato com coordenação do NASF e UBS.

A busca de parcerias com outros setores como instituições de ensino; empresas, e outros serviços de saúde para desenvolver projetos de promoção de saúde, como o projeto caminhada, semana de prevenção aos acidentes de trânsito, e as campanhas contra a violência contra a pessoa idosa e contra o trabalho infantil. Parcerias que permitem aos profissionais NASF e as equipes de Saúde da Família expandirem suas áreas de atuação, e principalmente trabalhar com promoção de saúde.

As análises de documentos governamentais e entrevistas com a gestora e profissionais do NASF, nos possibilitou uma exploração e descrição da atuação desses especialistas no município, considerando e observando cada particularidade em cada um dos três grupos NASF (denominados Equipes NASF 1, 2 e 3).

Foi possível a observação e descrição dos processos de organização em cada uma das três equipes NASF, os processos de trabalho desenvolvidos, as ferramentas utilizadas, os modos de intervenções e como se dá o apoio técnico-pedagógico e assistencial, o denominado matriciamento.

Guardadas as particularidades de cada equipe NASF, ressaltando que estas nascem

das diferentes demandas em saúde existentes em cada microrregião do município, podemos dizer que o NASF do município estudado organiza o trabalho destes técnicos especialistas em uma metodologia de trabalho basicamente estruturada desta forma:

- A responsabilidade das reuniões de matriciamento é compartilhada entre os membros da equipe NASF. Desta forma para otimizar o tempo, cada equipe NASF se divide em dois grupos de trabalho que percorrerão as unidades de referência em data predefinida, a fim de desenvolver as reuniões de forma simultânea e conseguir atender a toda demanda do município de modo mais qualificado, ressaltando que esta divisão é necessária para realização do apoio matricial de todas ESFs do município.
- São desenvolvidas reuniões da equipe NASF com todos os seus profissionais da saúde da família, com previsão que ocorra no mínimo uma vez no mês. Conforme a necessidade são agendadas outras reuniões com toda equipe para construção de Projeto Terapêutico Singular (PTS) e estratégias de enfrentamentos dos desafios que cada ESF apresenta. Nestas reuniões são estabelecidos os assuntos a serem discutidos nas reuniões de matriciamento (Exemplo: tema da educação permanente, protocolo do idoso, etc.). A proposta é que as reuniões de matriciamento ocorram na primeira semana do mês (para definição da agenda mensal), em meio turno (manhã ou tarde), desta forma o profissional, especialista do NASF, terá um horário disponível para atender as outras demandas.

Existe uma atenção especial dos profissionais NASF que estão no matriciamento para que sejam capazes de captar a demanda da categoria profissional que não estiver presente neste matriciamento. Ela é anotada e discutida entre os profissionais NASF e da ESF em reunião que é agendada para construir estratégias de enfrentamento das demandas. Os profissionais NASF se organizam para realizarem uma reunião no final de cada mês, cujo objetivo é avaliar o trabalho de cada equipe durante o mês corrente, estudar e desenvolver estratégias para responder as demandas das ESFs e construir quando necessário PTSs.

De acordo com os dados obtidos na análise que realizamos no período de fevereiro a junho do ano de 2014, o NASF do município estudado, que nasceu ano de 2008, está em processo de construção de sua identidade que transita da lógica hierarquizada piramidal, para uma introdução lógica do modelo de rede, pela apropriação dos conceitos de apoio matricial, Projeto Terapêutico Singular (PTS) e clínica ampliada.

Neste período de transição e implementação, podemos visualizar que no município existem ações e estratégias que são contínuas ao longo dos anos e momentos de alguns rompimentos e desenvolvimento de novas estratégias para responder as demandas de saúde pública do município. É possível perceber um município crítico e que trabalhou muito no processo de implementação dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família, que conta com grupo de profissionais em saúde engajados e que procuram diariamente o pensar e discutir suas práxis e na elaboração de estratégias para aperfeiçoamento da saúde básica

e, conseqüentemente, a melhoria do acesso e qualidade dos serviços prestados a comunidade e usuários.

Da aprendizagem da equipe de pesquisa, professores da PUC Minas, técnicos ESP/MG e alunos de iniciação científica, ressaltam-se as peculiaridades do município para realizar as diretrizes da política de saúde e os desafios de inserção no campo onde os mestres são, essencialmente, aqueles que constroem cotidianamente possibilidades de trabalho frente à diversidade de imprevistos: os profissionais da saúde da família que atuam na porta de entrada do Sistema Único de Saúde brasileiro: a UBS.

Além da construção de um saber teórico, o contato direto com o campo e a realização de um trabalho prático possibilitaram uma interação com a realidade investigada, e também uma proveitosa vivência em pesquisa qualitativa em saúde. Através das observações de reuniões e entrevistas com os profissionais, pode-se observar a importância do NASF como apoio e bom trabalho no Centro de Saúde, bem como suas dificuldades.

Através das respostas obtidas nas entrevistas, nas falas durante as reuniões e práticas, percebem-se as expectativas dos profissionais em relação ao seu trabalho, prescrito ou desenvolvido, e à sua equipe de trabalho NASF, sua participação e contribuição no desenvolvimento de sua equipe. Sendo assim, as expectativas pessoais na obtenção do conhecimento, visando contribuir com o meio acadêmico, professores e universidade, bem como a contribuição social estão sendo alcançadas por mérito de um bom planejamento conjunto do grupo de pesquisa e dedicação dos envolvidos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através das observações de reuniões e entrevistas com os profissionais, pode-se observar a importância do NASF como apoio e expansão do trabalho realizado nas Unidades Básicas de Saúde. O trabalho compartilhado entre os especialistas do NASF e as equipes de saúde da família, no município estudado, vêm ampliando o acesso e a qualidade da atenção à saúde da população.

Quanto às dificuldades para melhor efetivação da integração entre equipes NASF e equipes de saúde da família, destaca-se a avaliação quantitativa do trabalho a partir do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), criado em 2011. Esse programa do governo federal coloca metas quantitativas e condiciona o recebimento de verbas para o município em relação aos resultados apresentados. A avaliação é individual enfraquecendo as relações de equipe e compartilhamento de saberes. Outra dificuldade percebida foi relativa ao agir em saúde em um modelo centrado no indivíduo\família\comunidade\território através do compartilhamento de múltiplos saberes no diagnóstico e projeto terapêutico. Uma outra clínica diferente das práticas ainda hegemônica: clínica centrada no saber especializado e individualizante, de formação e atuação ampliada ainda está em construção inicial.

A pesquisa terá continuidade, possibilitando um olhar ampliado sobre os processos de trabalho do NASF em diferentes municípios de Minas Gerais, pelo FIP \ 2014-15.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Natália Silva. Núcleos de Apoio a Saúde da Família: o processo de implantação em Belo Horizonte. 2011. 108 f : il. Dissertação (Mestrado) Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-graduação em Psicologia. 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria GM n.154, de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família – Nasf.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. Clínica ampliada, equipe de referência e projeto terapêutico singular. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. 60 p.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diretrizes do Nasf: núcleo de apoio à saúde da família Brasília: Ministério da Saúde; 2009. 157 p. [Série A. Normas e Manuais Técnicos/Cadernos de Atenção Básica, n. 27] Brasília; 2008. Diário Oficial da União 25 Jan 2008. [n. 18].

BOSI, Ecléa. Sugestões para um jovem pesquisador. O tempo vivo da memória: ensaios de psicologia social. 2ª edição, São Paulo: Ateliê Editorial, 2004.

COSTA, G.D; Cotta RMM; Ferreira MLSM; Reis JR; Franceschini SCC. Saúde da família: desafios no processo de reorientação do modelo assistencial. Ver. Bras. Enferm. 2009; 62(1):113-8.

CAMPOS, Gastão Wagner. et.al. Tratado de saúde coletiva. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006.

CAMPOS, GWS. Equipes de referência e apoio especializado matricial: um ensaio sobre a reorganização do trabalho em saúde. Ciência Saúde Coletiva 1999; 4(2): 393-403.

CAMPOS, G.W.S; DOMINITTI, A.C. Apoio matricial e equipe de referência: uma metodologia para gestão do trabalho interdisciplinar em saúde. Cad. Saúde Pública 2007; 23(2): 399-407.

CAMPOS, Gastão Wagner. et.al. Tratado de saúde coletiva. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006.

DA MATTA, Roberto. “O Ofício de Etnólogo, ou como ter Anthropological Blues”. In: NUNES, Edson de Oliveira (org.) A Aventura Sociológica: Objetividade, Paixão, Improviso e Método na Pesquisa Social. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978. P. 23-35.

DUARTE, R. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. Cadernos de Pesquisa, n. 115, 2002.

FIGUEIREDO, M.D; ONOCKO-CAMPOS, R. Saúde mental na atenção básica à saúde de Campinas, SP: uma rede ou um emaranhado? Ciência Saúde Coletiva 2009; 14(1): 129-38.

FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. 3 ed. Porto Alegre. Artmed, 2009.

FURTADO, Juarez Pereira. Arranjos Institucionais e Gestão da Clínica: Princípios da Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade. Cad. Bras. Saúde Mental, Vol 1, no 1, jan-abr. 2009 (CD-ROM).

LIMA, ARS. O desafio do apoio matricial em saúde mental feito às equipes de saúde da família em Aracaju. Cadernos IPUB 2007; 13(24): 101-7.

MIELK, FB. Ações de saúde mental na Estratégia Saúde da Família: um estudo avaliativo [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem; 2009.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 6ª ed. São Paulo: Hucitec. Rio de Janeiro: Abrasco. 1999.

SOUZA, A.J.F; MATIAS, G.N; GOMES, K.F.A, PARENTE, A.C.M. A saúde mental no Programa de Saúde da Família. Rev. Bras. Enfermagem 2007; 60(4): 391-5.

ZANELLA, Andréa Vieira. Reflexões sobre a escrita da pesquisa como tecnologia de (re)criação de si. Informática na educação: teoria e prática. Porto Alegre, v.11, n.1, jan./jun. 2008.

CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA, Brasília – DF, 2009. Disponível em: <bvsms.saude.gov.br/bvs/.../caderno_atencao_basica_diretrizes_Nasf.pdf 04/03/2008> Acesso em: 07 Agosto 2013.

AUTOAVALIAÇÃO PARA MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE DA ATENÇÃO BÁSICA - NÚCLEOS DE APOIO À SAÚDE DA FAMÍLIA, Brasília – DF, 2013. Disponível em: <189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/amaq_Nasf.pdf 04/03/2008> Acesso em: 09 Outubro 2013.

PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE DA ATENÇÃO BÁSICA, Brasília- DF, 2013. Disponível em: <189.28.128.100/dab/docs/portaldab/.../instrumento_ae_Nasf.pdf > Acesso em: 09 Outubro 2013.

A REGULAMENTAÇÃO DO COMÉRCIO ELETRÔNICO

Dayana Rodrigues Ferreira¹¹
Thâmara Laís Silva¹²
Rodrigo Almeida Magalhães¹³

RESUMO

O artigo trata dos reflexos da ausência de normatização específica no comércio eletrônico. Analisa normas internacionais, projetos de lei brasileiros, bem como tendências relacionadas ao comércio eletrônico.

Demonstra as consequências da normatização escassa no que tange ao direito autoral, à propriedade da informação, à desterritorialização dos contratos, à concorrência desleal, à divergência sobre a jurisdição competente e à incidência de impostos. Destaca, assim, os desafios enfrentados, que interferem no processo brasileiro de produção legislativa, bem como a consequente necessidade da regulação pelo direito digital.

Palavras-chave: Comércio Eletrônico, Legislação, Marco Civil da Internet

1 INTRODUÇÃO

Este artigo visa diagnosticar e compreender os reflexos da ausência de normatização específica no comércio eletrônico e traçar possíveis perspectivas a partir de referenciais de regulamentação já existentes. Pretende, deste modo, examinar normas internacionais, projetos de lei brasileiros, bem como tendências relacionadas ao comércio eletrônico.

Propõe-se, ainda, a demonstrar as consequências e impasses da normatização escassa no que tange ao direito autoral, à propriedade da informação, à desterritorialização dos contratos, à concorrência desleal, à divergência sobre a jurisdição competente e à incidência de impostos. Destaca, assim, os desafios a serem enfrentados, que interferem no processo brasileiro de produção legislativa, bem como a consequente necessidade de esboçar probabilidades para a efetiva regulação pelo direito digital.

¹¹ Acadêmica em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
E-mail: dayanarf@yahoo.com.br

¹² Acadêmica em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
E-mail: thamara.lais.s@gmail.com

¹³ Mestre e Doutor em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
Professor Adjunto da PUC Minas e UFMG. Advogado. E-mail: amagalhaes@ig.com.br.

2 LEGISLAÇÃO E JURISDIÇÃO NOS CONTRATOS ELETRÔNICOS

Os contratos realizados com presunção de igualdade de forças têm a liberdade de contratar limitada por princípios de direito internacional e, em caso de reconhecimento interno de validade do contrato, dos constantes no ordenamento jurídico brasileiro. Assim, há possibilidade de previsão de cláusulas que elejam a legislação, a jurisdição e o foro, com a qual se preservaria a autonomia privada, como pretende o projeto do Código de Processo Civil Brasileiro (CPC) ao tentar alinhar a legislação brasileira a Convenção Internacional sobre Eleição do Foro em Haia.

O atual Código de Processo Civil Brasileiro (CPC) trata da competência internacional, mas o reconhecimento de validade da cláusula de eleição de foro é feito através da súmula 335 do Supremo Tribunal Federal, sendo permitida apenas naqueles processos oriundos do contrato¹⁴, isto é, é necessária a previsão contratual do foro eleito para que este prevaleça sobre os demais, nos casos de competência concorrente.¹⁵

Desta forma, a possibilidade de escolha de jurisdição e legislação no Brasil tem se restringido às lides provenientes de contratos nos quais se prevejam a opção pelo procedimento arbitral.

A arbitragem revela-se, assim, ao comércio eletrônico como de extrema utilidade e relevância, pois permite equiparação e organização na resolução de lides, a fim de que estas não se percam no emaranhado de diretrizes e portarias do executivo, que acabam por confundir e não esclarecer o funcionamento de direitos e deveres virtuais.

Os contratos de consumo via internet, por sua vez, podem apresentar inúmeros obstáculos para o consumidor, cite-se os contratos redigidos em língua estrangeira que podem induzi-lo ao erro; a ausência de informações nos websites em relação aos produtos, fornecedores e prestadores de serviços; o não conhecimento da localização da sede física da empresa, dificultando a utilização da jurisdição competente em caso de divergências; inadimplementos; dificuldade de usufruir da garantia de produtos; e vícios advindos da contratação.

A ausência de regulamentação específica e eficaz gera, ainda, insegurança no momento da contratação *online*, como no caso em que terceiros estelionatários, por meio de dados furtados ou falsos, simulam a compra ou a solicitação de serviços. Sem medida efetiva sobre o *e-commerce*, a alternativa é a utilização dos Códigos Civil e de Defesa do Consumidor.

Importante ressaltar também outra forma comum de contratação eletrônica, o contrato de adesão, também chamado de contrato por clique (*ouclick-throughagreements*)¹⁶.

¹⁴ A Súmula 335 do Superior Tribunal Federal (STF) e o art. 111 do Código de Processo Civil Brasileiro não entram em pormenores de como se dará o seu exercício da cláusula de eleição de foro, deixando a cargo dos Tribunais a aceitação ou não da cláusula.

¹⁵ Ver artigo 88 do Código de Processo Civil Brasileiro.

¹⁶ Ver sobre em WIELEWICKI, 2001.

A utilização de contratos padrão possibilita, para os empresários, a redução de custos de contratação (envio de proposta, negociações), a previsão dos riscos e segurança. Para o consumidor, entretanto, não existem benefícios predefinidos, ao contrário, a contratação por adesão pode lhe trazer sérios aborrecimentos, principalmente quanto à aderência de cláusulas abusivas quando da impulsividade do consumidor em adquirir certos produtos e serviços.

Nesse sentido, o Código de Defesa do Consumidor prevê, em seus artigos 51 e 54, a nulidade de cláusulas abusivas, bem como exigências para promover uma melhor compreensão do texto pelo consumidor.

3 DIREITO AUTORAL E PROPRIEDADE DA INFORMAÇÃO

Os bens de informação, *information goods*, são produtos dissociados da materialidade física, tornando seu custo desprezível devido a sua produção e distribuição eletrônica. Constitui-se em qualquer coisa que possa ser digitalizada ou codificada em fluxo de bits e que seja de interesse comercial para alguma pessoa, podendo se atribuir valor independentemente de qualquer fonte física.

Do surgimento destes bens advém o chamado problema da cópia, que uma vez produzida, torna fácil sua idêntica reprodução a preços ínfimos ou a nenhum preço. Isto porque, a reprodução de bits é ilimitada, sendo restringida apenas pela demanda. Assim, não importa se há reprodução de uma ou milhares de cópias, pois o custo será basicamente o mesmo. Um segundo problema advém do impasse de ser a produção privada, enquanto sua disseminação é, muitas vezes, pública e gratuita, sendo realizada por seus próprios consumidores, desvalorizando o produto e desestimulando sua comercialização.

A proteção de direito autoral e da propriedade da informação enfraqueceu diante do potencial digital de criar cópias que geram versões perfeitas da (cópia) original. Há, portanto, dificuldade de controle da autoria e propriedade no âmbito da internet, principalmente no que se refere aos serviços e produtos comercializáveis exclusivamente por este meio, isto é, sem qualquer necessidade de suporte físico para sua transmissão, bastando, apenas, a reprodução de bits, que são copiados com extrema facilidade, não se diferenciando de seu original em qualidade ou conteúdo.

Em geral, uma vez produzido o original, os custos adicionais com armazenamento, atualização de conteúdo e reprodução serão insignificantes devendo-se, então, aumentar a venda quantitativamente para lograr um custo médio. Surge, com isso, a venda de pacotes de produtos/serviços (*bundling*¹⁷) que podem ser correlacionados ou não, permitindo assim uma melhor valoração por parte do comprador, reduzindo os riscos da produção. Assim, um dos incentivos ao pagamento pela informação são os bens complementares oferecidos.

Quanto aos bens de informação como bens de experiência, isto é, que são consumidos em sua experimentação, hoje são fornecidos modelos incompletos para utilização gratuí-

¹⁷ A este respeito ver BAKOS; BRYNJOLFSSON, 1999.

ta, podendo o consumidor adquirir o produto/serviço completo pela quantia estipulada. A rapidez da informação também pode ser comercializada, tendo primeiro acesso a ela aquele que por ela paga mais. A partir desta precificação, com base no valor do produto/serviço para o comprador, têm início as atividades de extração e manipulação de dados dos usuários¹⁸, outro grave problema ligado ao meio eletrônico.

No Brasil, a lei nº 9.610 de 1998, sobre direitos autorais e a lei nº 9.279 de 1996, sobre propriedade intelectual¹⁹ não lograram coibir as violações, pois não tratam do tema incerto no meio digital. A proteção tem se dado pelos próprios autores que propõem ação judicial para garantir seus direitos ou notificam o site onde o material foi publicado, inexistindo, neste caso, mecanismos de distinção quanto a notificações de má-fé (NEITSCH, 2012).

Internacionalmente, o acordo *TRIPS*²⁰ tem por meta convergir legislações domésticas em relação à propriedade intelectual, mas possui formato que “está em grande descompasso com a atual estrutura tecnológica de troca e fluxo de informação (DINIZ, 2010, p. 98), posto adotar concepções e princípios clássicos de comércio e propriedade intelectual. Deste modo, a proteção jurídica tem se dado pelas leis de *Copyright*²¹. O símbolo do copyright “©” é utilizado para indicar que a obra preserva todos os direitos do autor, no entanto, também não impede a cópia pelos usuários.

Assim, “o problema é manter a eficácia de uma lei pensada para uma época de suportes físicos em um mundo em que os suportes físicos se tornaram dispensáveis” (NEITSCH citado por BRANCO, 2012). Neste sentido, os questionamentos vão além de se estabelecer previsão legislativa capaz de assegurar o controle autoral, mas também uma efetiva tecnologia que impeça a realização de cópias não autorizadas, uma vez que “as novas tecnologias do ambiente digital colocam em xeque os mecanismos tradicionais de controle e, portanto, não podem ser reguladas senão por instrumentos igualmente inovadores” (DINIZ, 2010, p.41).

Viegas, Lara e Poli (2010) colocam as *clearinghouses* e as *creative commons* como ferramentas plausíveis para a gestão das reverses dos direitos autorais. As *clearinghouses* controlariam o acesso às obras disponíveis na internet através da cobrança de taxas para acessar os arquivos nos bancos de dados. Porém, tal taxatividade tem desestimulado sua continuação, vez que a cobrança se dá por acesso e não por usuário, ocasionando a este despesas excessivas²².

A *creative commons* é uma organização sem fins lucrativos que tem por objetivo compartilhar o conhecimento, distribuir informação e, ao mesmo tempo, valorizar a criativi-

18 Mais informações em ROBERTO SANTOS, 2012.

19 Sobre propriedade intelectual e suas categorias ver BASSO, 2000.

20 Trade-related Aspects of Intellectual Property Rights - Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio. Consenso entre países desenvolvidos, negociado juntamente com o GATT, na Rodada do Uruguai de 1986 a 1994. Ratificado pelo Brasil em 1994.

21 Copyright é o direito conferido ao autor sobre sua criação, sendo utilizado para provar o verdadeiro autor de uma obra, bem como o momento de sua criação, servindo, portanto, como prova em uma possível ação judicial decorrente de plágio. Ver mais em: COPYRIGHT, 2011.

22 Ver detalhes em: ALVES, 2007.

dade do autor, garantindo reconhecimento social. Promove a denominada cultura aberta dos direitos autorais, que consiste em uma espécie de “desapego” dos direitos autorais tradicionalmente concebidos, principalmente no que se refere ao aspecto patrimonial, passando do padrão “todos os direitos reservados” para “alguns direitos reservados”. Os seis tipos de licença *creative commons* modificam os termos de direitos autorais para se adequar à necessidade de cada autor, complementando o *copyright*²³.

4 A REGULAÇÃO DA CONCORRÊNCIA

No momento de realizar suas compras, o usuário consciente busca uma loja virtual que carregue o nome de uma marca que acredita conhecer e que, por isso mesmo, confia, no sentido de obter uma transação econômica tranquila. No entanto, a presença de má-fé e fraude nas atividades comerciais pode frustrar essa expectativa. Própria do sistema capitalista, a concorrência, quando desleal, prejudica consumidores e empresários.

Segundo Marques, “as marcas atualmente contribuem para a regulação da concorrência, protegendo contra práticas parasitárias (...)” (MARQUES, 2010, p. 24). Destarte, “(...) sabe-se que a regulação da concorrência, mesmo focada na figura do empresário, não favorece apenas este (...)” (MARQUES, 2010, p. 30) mas, também, aos consumidores, por criar um mercado seguro e livre da apropriação indevida de marcas. Como um dos instrumentos mais valiosos do empresário, a marca abrange também os nomes de domínio (MARQUES, 2010), que constituem a primeira expressão da marca na internet.

Apesar de o Brasil ter aprovado, em 2011, nova Lei que trata da Concorrência, Lei nº 12.529/11, as recomendações sobre o tema no comércio eletrônico continuam baseadas na Carta de Princípios²⁴ de 2010, aprovada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI)²⁵.

A lei de propriedade industrial²⁶, por sua vez, estabelece, em rol exemplificativo, situações de concorrência desleal. No ambiente virtual, está relacionada, na maioria das vezes, aos registros de nomes de domínios conflitantes com marcas registradas ou quando feitos de determinada forma que induz o usuário/consumidor ao erro (seja digitando parte do endereço/nome ou procurando em sites de busca, nos quais aparecem opções), ou, ainda, a utilização copiosa de insígnias, provocando equívocos e desviando a clientela.

A regulação e registro dos nomes de domínio são realizados internamente, tendo cada país seu banco de dados e órgão responsável. No Brasil, é feita pelo CGI, realizando-se a proteção em âmbito nacional. Contudo, os princípios adotados pelo comitê, de confiar a inscrição do domínio ao primeiro que a requerer e a análise apenas formal do nome pretendido, não impedem as problemáticas citadas, que permanecem, segundo Carvalho (2006) sob exame do Poder Judiciário.

23 Informações obtidas no site da Creative Commons.

24 Mais detalhes no tópico 6.

25 Criado pela Portaria Interministerial nº 147 de 1995, o Comitê Gestor da Internet no Brasil tem por objetivo coordenar e integrar todas as iniciativas de serviços de Internet no país. Suas atribuições encontram-se previstas no artigo 1º da referida portaria. Mais informações em: <<http://www.cgi.br/>>.

26 Ver Lei 9.279/96, art. 195 e incisos.

O site “ecommerceorg”²⁷ adverte sobre os problemas, colocando sob responsabilidade dos donos das marcas a preservação dos nomes de domínio, no sentido de que recomenda a eles o registro de possíveis nomes que possam gerar confusão, o que lhes traz custos adicionais. Apesar disso, as empresas não estão resguardadas quanto à possibilidade dos nomes por elas inscritos serem novamente registrados em outro país com outro top level²⁸.

A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), que se dedica à atualização e proposição de padrões internacionais para o setor, elaborou um Guia para a Política Uniforme de Solução de Disputas Relativas a Nomes de Domínio, no qual faz menção à arbitragem e à mediação como formas de resolução de conflitos.

No que tange à utilização copiosa de insígnias, abrangidas pela proteção das marcas, há, internacionalmente, o chamado Protocolo de Madri, que em 2013 contava com cerca de 90 países membros, estando o Brasil ainda em via de adesão. Para tanto, a legislação brasileira deverá se adequar em diversos aspectos, como, por exemplo, em relação a atual Lei de Propriedade Intelectual que permite que apenas marcas com efetivo e contínuo uso sejam registradas, enquanto o Protocolo de Madri admite o registro de “marcas de defesa”²⁹, o que assegura proteção a uma mesma marca de diversas formas (GROSSMANN, 2013).

A lei sobre propriedade industrial brasileira, responsável pela regulação de direitos e obrigações referentes à marca não trata dos temas. O Instituto Nacional da Propriedade Industrial, apesar de possuir uma base de dados integrada para verificação de sinal já existente, igual ou semelhante válido em outros países para mesmos produtos/serviços, não tem sob sua responsabilidade questões de nome de domínio.

Segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior³⁰, o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS)³¹, ao qual pretende o Brasil também harmonizar sua legislação, surgiu com o objetivo de regular os direitos relacionados à propriedade intelectual no âmbito internacional e tende a instituir a proteção da propriedade intelectual no ambiente digital, estabelecendo relação entre nomes de domínio e marcas. Porém ainda não se verifica medida efetiva.

27 Escolhido pelo Google como o site Top 1 nas buscas. Ver <http://www.e-commerce.org.br/index.php>.

28 Elemento do nome de domínio que identifica o país em que foi registrado.

29 Marcas de defesa são aquelas utilizadas de forma esporádica ou que, de alguma forma, se relacionem a marca central, identificando o produto/serviço fornecido pelo empresário e auxiliando em sua divulgação.

30 Ver detalhes em <http://gesan.ndsr.org/docpalestraJaneAlcanforPinhoTRIPS.pdf>

31 O TRIPS tratou de normas relacionadas à propriedade intelectual, estabelecendo princípios básicos e dispoñdo sobre a aquisição e manutenção dos Direitos, bem como os critérios de transparência e prevenção de disputas. Sua elaboração visou, portanto, a redução dos riscos de plágio e usurpação, promovendo uma concorrência equilibrada, sem desvantagens advindas de fraudes.

5 TRIBUTAÇÃO NO COMÉRCIO ELETRÔNICO

Muitos defendem que a internet deveria ser uma zona de livre comércio, *duty-free*, não cabendo cobrança de impostos. Não sendo ainda tal ideia possível, a Comissão de Informação Global sobre Infraestrutura (GIIC) e a Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE)³² estabeleceram determinados princípios à tributação digital. Pretende-se atender ao princípio da legalidade tributária, ou da Lex certa³³, ao princípio da eficiência, com o qual a imposição, a fiscalização e a arrecadação devem ocorrer a baixos custos, e ao princípio da flexibilidade, que, estando intrinsecamente ligado aos parâmetros do mundo digital, implica em uma tributação conforme as evoluções.

Observa-se, como forma de evitar a bitributação, a adesão ao princípio do destino, não se tributando por impostos da mesma natureza o mesmo produto ou serviço. Pretende-se que as empresas sejam tributadas conforme seus destinatários, isto é, cabe aos fornecedores e prestadores de serviços distinguir, através de registro, os clientes comerciais e os consumidores finais, sendo aqueles passíveis da cobrança de imposto.

O comércio virtual vem, inclusive, provocando, por parte dos estados brasileiros, questionamentos ao princípio do destino no que se refere à cobrança do ICMS. Tal imposto tem sido disputado ainda mais entre os estados de origem e de destino. Atualmente, há tentativa de regulamentação através do Projeto de Emenda Constitucional (PEC) 71/11 que, prevendo a repartição do imposto entre estados de origem e destino, está em tramitação, já tendo sua admissibilidade analisada pela Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania. Enquanto permanecem as controvérsias, alguns estados, em tentativa de acordo sobre o tema, têm aderido ao Protocolo 21/2011 do Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz). Este acordo estabelece que o ICMS será devido pelo estado de destino da mercadoria³⁴.

O maior desafio, porém, encontra-se na tributação de produtos que não dependem de suporte físico como softwares, músicas, livros, dentre outros que possam ser digitalizados. Assim, a contratação, o pagamento, a entrega dos produtos podem ser realizados de forma online, diretamente ao consumidor, encontrando-se, nestes casos, maior dificuldade de escolha e aplicação de tributos de forma adequada e viável. E diante da ausência de dispositivos específicos nacionais tem-se aplicado normas gerais de comércio internacional.

No que tange à tributação dos softwares no Brasil, é importante ressaltar que aquela depende da classificação como de prateleira, quando são tributados por Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), posto que considerado mercadoria; e como sob encomenda, hipótese de serviço, tributado, portanto, por Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN).

32 Organizações internacionais responsáveis por iniciativas sobre comércio eletrônico em sentido amplo. Mais informações em: <<http://www.giic.com.bh/index/main.asp>> e <<http://www.oecd.org/internet/>>.

33 Apesar de não existir lei tributária claramente aplicável ao comércio eletrônico, tem-se realizado inferências e analogias.

34 Listagem de estados signatários disponível em: <http://www.informanet.com.br/Prodinfo/boletim/2013/geral/icms_18_2013.html>.

Em relação aos serviços informáticos, tem-se a LC 116/2003, que estabelece a tributação de análise e desenvolvimento de sistemas; programação; processamento de dados e congêneres; elaboração de programas de computadores, inclusive de jogos eletrônicos; licenciamento ou cessão de direito de uso de programas de computação; assessoria e consultoria em informática; suporte técnico em informática, inclusive instalação, configuração e manutenção de programas de computação e bancos de dados; planejamento, confecção, manutenção e atualização de páginas eletrônicas.

6 AVANÇOS LEGISLATIVOS ESPECÍFICOS

A legislação brasileira pouco tem avançado dispondo apenas de projetos de lei sem aprovação e uma infinidade de portarias e resoluções que pouco contribuem para o reconhecimento do comércio como organizado e efetivamente seguro.

A ONU, por intermédio da Uncitral estabeleceu, em 1996, uma lei modelo visando à uniformização da legislação em âmbito internacional e reconheceu validade da mensagem eletrônica, da assinatura digital, prevendo a existência de métodos capazes de comprovar sua autenticidade. Observada por seus 60 membros, dentre eles o Brasil, a Uncitral foi responsável por estabelecer diretrizes mundiais de comércio.

A Lei Modelo, por ela estabelecida, é a que mais influenciou na confecção dos projetos brasileiros, principalmente no que tange aos conceitos, à regulação de formalidades e mensagens eletrônicas. Destinando-se, no entanto, mais à regulamentação da informação e à previsão de conceitos, não foi capaz de suprir a necessidade normativa exigida, que não suporta engessamentos legislativos.

O Brasil caminha paulatinamente no que se refere à regulamentação do comércio eletrônico, mas as tentativas de elaboração de diplomas legislativos no país e no mundo não são poucas. Pode-se enumerar, somente em esfera nacional, 21 iniciativas³⁵ que se destinam a regular, direta ou indiretamente, aspectos do referido comércio. Dentre estas, podemos citar os três projetos de lei que mais se destacam nos cenários da Câmara e do Senado: o Projeto de lei nº 1589 de 24 de setembro de 1999 e nº 1483 de 12 de agosto de 1999 e o projeto nº 4096/01, todos apensados juntamente com outras propostas legislativas³⁶ relacionadas.

O projeto de lei nº 1589/99 foi desenvolvido pela Comissão Especial de Informática Jurídica da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB). Além da Uncitral, se baseava na diretriz da União Europeia dispondo sobre a validade jurídica do documento eletrônico, isto é, presumia a veracidade do conteúdo do documento quando este estivesse assinado pelo autor, inclusive através da assinatura digital e criptografia assimétrica.

³⁵ Sobre as iniciativas ver: FINKELSTEIN, Maria Eugênia Reis. *Direito do Comércio Eletrônico*. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

³⁶ Árvore de apensados. Ver detalhes em: http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_arvore_tramitacoes?idProposicao=16792

O ponto mais controverso do projeto foi a previsão da regulamentação da certificação digital em que, apesar dos serviços prestados em caráter comercial por entidades certificadoras privadas, a autenticidade das chaves públicas ficariam a cargo dos tabeliães, conforme arquivadas por seus titulares nos cartórios.

Já o projeto nº 1483 de 1999, visava a criação da fatura eletrônica, a assinatura digital com o estabelecimento de órgão de fiscalização. Este projeto foi composto por apenas dois artigos cuja finalidade era dar a assinatura digital validade, ou seja, compreendê-la como método seguro para as contratações eletrônicas, desde que certificadas por órgão público. O órgão previsto seria responsável por fiscalizar, avaliar e cadastrar as assinaturas digitais, mas não houve esclarecimentos sobre a que ministério estaria vinculado, nem a sua forma de operação, sendo, portanto, projeto de lei ineficaz.

O projeto de lei 4096/01, por sua vez, originou-se do projeto 672, que foi apresentado no Senado Federal em 1999, sendo basicamente uma tradução literal da Lei Modelo da Uncitral de 1996, apresentando inúmeras falhas, inclusive de tradução, sendo, por isso, alvo de críticas. Além disso, a lei modelo da Uncitral, no qual se baseava o referido projeto, já se mostrava insuficiente para resolver os problemas advindos do expansivo crescimento da internet, assim como a regulação efetiva dos documentos eletrônicos, por se demonstrar imprecisa.

Destarte, o texto do projeto nº 4906/01 pouco contribuía para a legislação brasileira vigente, apresentando um texto repetitivo, conceituador ao invés de regular pontos relevantes, sendo proposta de lei capaz de estagnar a legislação ao invés de promover efetiva proteção e segurança ao meio eletrônico.

Tais projetos incluíram a necessidade de observância da evolução de princípios e normas internacionais, bem como a necessidade de uniformização. Há, ainda, outros projetos de lei significativos que estão em tramitação atualmente, dentre eles o projeto nº 439³⁷, apresentado em agosto de 2011 com objetivo de alterar o CDC a fim de proteger o consumidor no que tange ao comércio eletrônico; o projeto nº 1232³⁸ de 2011, que versa sobre a atividade de compra e venda eletrônica, estabelecendo critérios de funcionamento para as empresas que comercializam via internet; e o projeto de lei 5470³⁹ de 2009, que já foi parcialmente suprido pelo atual Decreto nº 7.962 de 2013.

Observa-se, deste modo, que os atuais projetos de lei têm priorizado a situação do consumidor, mas o comércio virtual ainda tem sido regulado basicamente por atos do poder executivo, podendo-se citar o Decreto nº 7.962 de 2013, a medida provisória 2.200 de 2001 e o Decreto 3587 de 2000, ambos sobre Infraestrutura de chaves públicas (ICP-Brasil e ICP-Gov), bem como as resoluções provenientes do Comitê Gestor da Internet no Brasil, que foi criado em 1995 com o objetivo de coordenar e unificar os serviços Internet, incentivando o desenvolvimento de técnicas de qualidade, novas criações e a propagação dos serviços ofertados⁴⁰.

³⁷ Ver detalhes em http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=101329

³⁸ Mais informações em <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=500481>

³⁹ Verificar projeto em <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=439747>

⁴⁰ Mais informações em: <http://www.cgi.br/>

Observa-se, por conseguinte, que, em se tratando de um comércio que tem por característica transcender fronteiras, tais resoluções/decretos/medidas/portarias acabam por surtir poucos efeitos.

Com o objetivo de desenvolver a segurança nas transações eletrônicas e aprimorar marcos regulatórios, em 2011, foi fundada a Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico. Apesar de seus consideráveis objetivos dentre seus feitos está apenas a elaboração de uma cartilha virtual, que visa ensinar aspectos relevantes da compra e venda realizada no meio eletrônico, orientando, principalmente, o consumidor.

Outro dos suportes gerais para o Brasil foi a elaboração, fora do âmbito legislativo, da Carta de Princípios do Comércio Eletrônico que foi concluída e aprovada em 2010 pelo CGI em parceria com o Ministério Público Federal, destinando-se a lançar bases da regulação do comércio eletrônico no Brasil com o objetivo de ser observada tanto pelo setor privado quanto pelo setor público.

Importante ressaltar, no entanto, dois avanços brasileiros. A quantidade de reclamações direcionadas pelos consumidores aos órgãos de proteção levou à aprovação, em março de 2013, do Decreto nº 7.962, pelo Poder Executivo Federal Brasileiro. O decreto colocou garantias ao comércio digital através da obrigatoriedade de identificação por parte do fornecedor de produtos ou serviços, de forma que seja possível contatá-lo e localizá-lo, permitindo, assim, verificar sua idoneidade e formalizar sua atuação no mercado, facilitando a contratação e incentivando a concorrência saudável. Previu, dentre outras, normas relacionadas às compras coletivas, surgidas, relativamente, há pouco tempo, mas já amplamente utilizadas, e a disponibilização de contratos eletrônicos para que possam ser arquivados pelos consumidores.

O decreto passou a vigorar em 14 de maio do mesmo ano, após *vacatio legis* de 60 (sessenta) dias, período para adequação as regras por parte dos fornecedores. Ainda assim, o Código de Defesa do Consumidor (CDC) não deixa de ser aplicado, inclusive para aqueles que descumprirem as disposições legais previstas no decreto, os quais estarão sujeitos as sanções do art. 56 do referido Código.

No entanto, o que realmente tem força para dirimir relações são os princípios internacionais do direito do consumidor, quais sejam: princípio da vulnerabilidade, princípio da proteção mais favorável ao consumidor, princípio da justiça contratual, princípio do crédito responsável, princípio da participação dos grupos e associações de consumidores, todos sugeridos pela *International Law Association (ILA-Londres)*⁴², contando com a BRASILCON⁴³ como participante ativa (REÜL, 2012).

⁴² Um dos principais fóruns de Direito Internacional do mundo, fundado em Bruxelas em 1873. Ver <http://www.ila-hq.org/index.cfm>.

⁴³ Constituído em 1992, o Instituto Brasileiro de Política e Direito do Consumidor (Brasilcon) reconhece a hipossuficiência do consumidor como característica universal, objetivando uma relação consumerista justa do ponto de vista jurídico. Para isso, auxilia na consolidação do Direito do Consumidor no Brasil se utilizando de uma integração com outras entidades e governos estrangeiros, promovendo o conhecimento de mercado, leis, jurisprudências e outros relacionados à proteção do consumidor. Ver mais em <http://brasilcon.org.br/>.

Dentre projetos de lei no Legislativo, pode-se destacar também a aprovação do Marco Civil da Internet (PL 2126/11), que incorporou alto grau de relevância e importância para a regulação do comércio eletrônico, constituindo resultado da influência das leis já existentes e aplicadas na União Europeia e em países como a Argentina⁴⁴.

A necessidade de se estabelecer a “Constituição da Internet” (apelido dado ao Marco Civil) tornou-se premente, de forma a ponderar os conflitos que se estabelecem, por exemplo, entre privacidade e liberdade de expressão e acesso a informação.

Obtida aprovação em abril de 2014, o Marco Civil foi promulgado através da Lei 12.965, estabelecendo conceitos, direitos, deveres e sanções. No entanto, controvérsias ainda permanecem no que tange, por exemplo, a coleta e armazenamento de dados pessoais digitais, tendo em vista que a aplicabilidade da lei se restringe as empresas que possuem estabelecimento no país.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A par da atual situação das transações eletrônicas, diversos são os questionamentos, principalmente quanto a sua regulamentação nacional e internacional. O estabelecimento de relações fraudulentas pela aplicação de regulação lacunosa pouco contribui para sua licitude e segurança.

As disposições da Lei Modelo da Uncitral se revelam incapazes de nortear o acelerado crescimento desta forma de comercialização, marcada pela diluição de fronteiras. As normas existentes no cenário internacional apresentam conflitos de aplicação, seja espacial, hierárquico ou de especificidade, o que leva ao vislumbre de que ainda se faz necessário um controle internacional. É imperioso, portanto, promover uma diretiva que, através de disposições abertas e respeito à soberania dos países, sejam efetivamente úteis, aplicáveis, possibilitando um comércio em conformidade com princípios e regras de comércio internacional.

Há inúmeros órgãos e setores internacionais responsáveis por trabalhar e desenvolver o tema, mas se encontram hesitantes e dependentes de fatores internos e externos, tornando-se obsoletos. Constitui tendência a defesa da utilização do modelo arbitral, que possibilita certa autonomia quanto à base de regulação, bem como de uma *lex mercatoria*, fundada em princípios e regras decorrentes dos usos e costumes próprios dos personagens do comércio, que possui duvidosa eficácia, por exemplo, nas relações consumeristas.

No âmbito doméstico, as leis gerais utilizadas para suprir as lacunas estão longe de manter-se adequadas as características do espaço digital, mas constituem a base de interpretação e aplicação nas questões advindas do meio. As medidas adotadas e os diplomas criados por órgãos do Executivo demonstram a ausência de legislação específica, bem como a inércia do Poder Legislativo, que apesar dos inúmeros projetos sobre o tema, permanece sem se posicionar no que tange à aprovação de diretriz que oriente a nação. Assim, torna-se premente a necessidade de condensação dos projetos de lei apresenta-

⁴⁴ Ver neste sentido LORENZETTI, Ricardo L, 2004 e FINKELSTEIN, Maria Eugênia Reis. 2011.

dos ao Congresso Nacional Brasileiro em leis eficazes e aplicáveis, de forma que o Poder Legislativo aprove normas sobre os direitos e deveres inerentes ao meio virtual.

O Marco Civil da Internet ao mesmo tempo em que se mostra como a oportunidade de se fixar um diploma legislativo realmente destinado à regulação das relações eletrônicas, deixa a desejar por não estabelecer diretrizes informativas no sentido de harmonizar as normas brasileiras e estrangeiras, de forma a demonstrar respaldo legislativo com integridade e segurança no ambiente virtual.

A Carta de Princípios também consiste em grande avanço, merecendo atenção por parte do legislador, posto que representa utilidade no sentido de se ter aprovada uma diretriz. Observa-se, com isto, que, apesar das tentativas de se estabelecer diretivas tanto nacional quanto internacionalmente, as normas responsáveis por regulamentar o comércio eletrônico ainda se encontram extremamente vagas e imprecisas.

Espera-se uma postura proativa dos órgãos internacionais e do Poder Legislativo brasileiro no intuito de buscar um consenso e produzir uma resposta adequada às situações e problemas vividos no meio eletrônico. Tal postura constitui uma forma de não ficar a mercê somente do que outros países definem, de não assistir passivamente a formação de normas as quais o país terá que se submeter. Inovar, neste sentido, é constituir-se norte para os demais.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Ricardo de Macedo Menna. RS está próximo de novas regras para comércio eletrônico. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2013-mar-31/ricardo-barreto-rs-proximo-novas-regras-comercio-eletronico>> Acesso em: 03 set. 2013.

BASSO, Maristela, O Direito Internacional da Propriedade Intelectual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2000.

BOCCHINI, Bruno. Comércio eletrônico cresce 24% no primeiro semestre. Agência Brasil, 21 out. 2013. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2013-08-21/comercio-eletronico-cresce-24-no-primeiro-semester>>. Acesso em: 25 out. 2013.

BRASIL. Comitê Gestor da Internet; Ministério Público Federal. Carta de Princípios do Comércio Eletrônico, 2010. Disponível em: <http://forumdocomercioeletronico.files.wordpress.com/2010/03/carta-de-principios-do-comercio-eletronico.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2013.

CARVALHO, Selma. Os bens de informação e o problema da primeira cópia. ERA – Revista de Administração de Empresas. Edição Especial Minas Gerais, vol. 44, 2004. p. 97-107.

COPYRIGHT - Registro e depósito de direitos de autor. A Lei e a Propriedade Intelectual, o Copyright/Direito autoral. Disponível em: <<http://copyright.br.com/Direito-Autoral-Direito-Legal.html>> Acesso em 27 jun. 2013.

COSTA, Lígia Maura. A pirataria do nome de domínio na internet. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v41n1/v41n1a06.pdf>> Acesso em: 12 jan. 2014

FRACISCHELLI, Renato. Novas Regras para o E-Commerce – Decreto nº 7962/2013. Disponível em: <<http://admadv.wordpress.com/>> Acesso em: 10 jan. 2014.

GAIO JÚNIOR, Antonio Pereira; MAGALHÃES, Rodrigo Almeida (Coord.). Arbitragem: 15 anos da Lei 9.307/96. Belo Horizonte, MG: Del Rey, 2012.

GOMES, Andreia de Andrade; FERREIRA FILHO, Alberto Esteves. Uma análise do primeiro mês de vigência do Marco Civil na Internet. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/noticias/cotidiano/marco-civil-na-internet-1-mes/90611/>> Acesso em: 27 jul. 2014.

GROSSMANN, Luís Osvaldo. Propriedade Intelectual: Brasil perto de assinar Protocolo de Madrid. Convergência Digital. 2013. Disponível em: <<http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=33262#.UtkYMJWPKP8>> Acesso em: 09 nov. 2013.

KAMINSKI, Omar. O Marco Civil que não anda e o fim da privacidade. 2014. <<http://www.conjur.com.br/2014-jan-07/retrospectiva-2013-marco-civil-nao-anda-fim-privacidade>> Acesso em: 07 jan. 2014.

LORENZETTI, Ricardo L. Comércio Eletrônico/Ricardo L. Lorenzetti; tradução de Fabiano Menke; com notas de Cláudia Lima Marques. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR; ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS. Formação de Negociadores em Comércio Exterior. Disponível em: <<http://gesan.ndsr.org/docpalestraJaneAlcanforPinhoTRIPS.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2013.

PINHO, Jane Alcanfor. O Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio - Acordo TRIPS. Disponível em: <<http://gesan.ndsr.org/docpalestraJaneAlcanforPinhoTRIPS.pdf>> Acesso em: 27 jun. 2013.

VENTURA, Luis Henrique. Comércio e contratos eletrônicos: aspectos jurídicos. 2. ed. rev. e atual. Bauru, SP: Edipro, 2010. 160 p.

VIEGAS, Cláudia; LARA, Paula e POLI, Leonardo. 2010. Apostila Unidade 2: Direito Autoral e Internet. Puc Minas Virtual.

WORLD TRADE ORGANIZATION. Electronic commerce. Disponível em: http://www.wto.org/english/tratop_e/ecom_e/ecom_e.htm>. Acesso em: 20 set. 2013.

PROCESSOS DE SUBJETIVAÇÃO EM JOGOS VIRTUAIS:

um estudo sobre corpo e estratégia
no jogo League of Legends

Cíntia Oliveira Demaria⁴⁵

Márcia Stengel⁴⁶

Valéria Freire de Andrade⁴⁷

RESUMO

A discussão em torno das interações sociais estabelecidas pelos sujeitos no ambiente virtual tem despertado estudos inesgotáveis no campo das Ciências Sociais, Comunicação e Psicologia. Os jogos digitais, por sua vez, têm trazido um debate acerca da criação de personagens que revelam características de perfis reais e imaginários dos jogadores. O encontro desses sujeitos, portanto, reúne motivos para além da competitividade já implícita em um jogo, pois possibilita reconhecimento de identidades distintas através dos personagens.

A proposta desta pesquisa é compreender e analisar os processos de interação e socialização possibilitados pelos jogos no que diz respeito aos sentidos de reconhecimento e de visibilidade que podem ser trazidos para os jogadores.

Para Huizinga (2000), encontramos o jogo na cultura como um elemento dado existente antes da própria cultura, acompanhando-a e marcando-a desde as mais distantes origens até a fase de civilização. Em toda a parte encontramos presente o jogo como uma qualidade de ação bem determinada e distinta da vida “comum”. Segundo Albornoz (2009), jogo e competição aparecem como fenômenos correlatos e funções culturais. O sagrado é cultivado dentro de um jogo e os cultos são estabelecidos como em um jogo, pois todo ritual apresenta um aspecto de espetáculo, ou seja, é também um jogo que tem algo em comum com espetáculo.

O *League of Legends* (LoL) é um exemplo clássico dessas novas comunidades virtuais compartilhadas por adeptos da interação por meio de computadores e celulares. Ele é caracterizado por ser um *Multiplayer online battle arena* (*Batalha online de múltiplos*

⁴⁵ Estudante de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, unidade São Gabriel, bolsista pelos programas PIBIC, CNPq e Puc Minas. E-mail: cikademaria@gmail.com

⁴⁶ Professora Adjunta IV da Faculdade de Psicologia e do Programa de Pós-graduação em Psicologia da PUC Minas, Mestre em Psicologia Social pela UFMG, Doutora em Ciências Sociais pela UERJ e Pós-doutora em Educação pela UFMG. E-mail: marciastengel@gmail.com

⁴⁷ Professora Adjunta IV da Faculdade de Psicologia da PUC Minas, Mestre em Psicologia Social pela UFMG e Doutora em Psicologia Clínica pela PUC São Paulo. E-mail: valeriafreireandrade@gmail.com

jogadores - MOBA) e é um subgênero de jogos de estratégia em tempo real. A mistura de batalhas em um ambiente simples com diversas formas de configurar o jogador tem feito muito sucesso no mundo todo. Com pouco mais de seis anos de existência, o *game* jogo alcançou 67 milhões de adeptos em 2013, segundo a empresa americana *Riot*, criadora do jogo. A escolha por este jogo como objeto de pesquisa deveu-se ao fato de ser um jogo gratuito, o que possibilita o acesso a um número grande de pessoas, além de corresponder ao nosso objetivo.

Para a realização da pesquisa, utilizamos um questionário quantitativo em formato *online* que foi enviado para sites e blogs em que os jogadores de *League of Legends* se encontram, discutem a respeito dos personagens, trocam informações e se comunicam, marcando partidas, encontros presenciais e participações em campeonatos. No período em que a pesquisa ficou disponível, tivemos 298 respostas.

Dentre os dados mais expressivos destaca-se o tempo dedicado ao jogo, que ultrapassa 10 horas/ diárias, segundo a maioria dos entrevistados. Além da diversão, a competitividade foi um dos principais fatores que apareceram como motivo para a escolha de um campeão (nomenclatura utilizada pelo jogo para referir-se ao personagem).

As habilidades e características de cada um deles também são definitivas para a equipe, bem como a intenção de compra de novas *skins* – poderes que podem ser adquiridos pela evolução de um personagem no jogo ou com o pagamento em dinheiro real. Percebe-se, portanto, uma estrutura de construção de visibilidades a partir de interesses comerciais, inclusive dentre os próprios jogadores.

Palavras-chave: Jogos vituais. Subjetivação. Personagem. *League of Legends*.

1 INTRODUÇÃO

A discussão em torno das interações sociais estabelecidas pelos sujeitos no ambiente virtual tem despertado estudos inesgotáveis no campo das Ciências Sociais, Comunicação e Psicologia. Com o acesso desenfreado às Redes Sociais virtuais Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), especialmente as virtuais, observadas de forma mais expressiva nos últimos anos, compreende-se uma migração significativa para os modos online de interação entre pessoas de todo o mundo. De acordo com dados da União Internacional de Telecomunicações - UIT divulgados no final de 2014, o planeta Terra tem aproximadamente 3 bilhões de usuários de internet, cerca de 42% da população mundial (de mais de 7 bilhões). Entre as distintas formas de interação virtual, como as redes sociais, os blogs, os e-mails, temos também os jogos virtuais. Estes, como o *League of Legends*, surgem em um contexto de visibilidade em tempo real e reconhecimento instantâneo. Uma das características dos *Multiplayer online battle arena* (MOBA) – ou, em português, *Batalha online de múltiplos jogadores* – (MOBA), é, portanto, a revelação de jogadores para a formação de equipes profissionais que competem em campeonatos nacionais e mundiais.

Em julho de 2014, a final regional do Circuito Brasileiro de *League of Legends* reuniu mais de 6 mil pessoas no estádio do Maracanãzinho, para assistir a vitória da equipe *Kabum*, que foi representar o país no torneio mundial. Com essa vitória, os jogadores levaram para casa R\$55 mil, além do reconhecimento e o respeito mundial de fãs do game⁴⁸. Muitos desses jogadores encontram, inclusive, oportunidades de trabalho em centros de treinamento já existentes em São Paulo. Sendo assim, o investimento na qualificação de um personagem justifica-se pelo tempo despendido à prática e ao investimento financeiro.

Dessa maneira, a construção do personagem em um jogo virtual com essas características, no contexto em que vivemos hoje, deve ser observada para além do entretenimento despretensioso de algum jogo de infância, por exemplo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A construção da personagem no jogo pode ser entendida como um processo que esconde/revela aspectos da identidade do controlador como nome, sexo, idade, profissão e características físicas; e, ao mesmo tempo, simula traços típicos de identificação, mesmo que com um grau de afastamento ou aproximação entre o *eu* e a *personagem*. Isso nos faz pensar quais seriam os efeitos dessa nova forma dos usuários relacionarem-se e representarem-se socialmente através da internet. Além disso, as formas de jogos são inevitavelmente articuladas a uma determinada cultura, tempo e espaço e possibilitam formas de socialização singulares por meio da construção coletiva de estratégias de jogo.

Diante do interesse em compreender melhor a vivência dos usuários das redes sociais, inicialmente sentimos a necessidade de conhecer melhor as implicações do uso da internet nas relações sociais e, conseqüentemente, nos processos de subjetivação na contemporaneidade, levando em consideração que esta possibilitou um novo tipo de relação entre as pessoas: a relação virtual. Nesse sentido, o trabalho de Marcelo (2001) elucida algumas questões. Segundo o autor, a ascensão da internet trouxe a ideia de que a relação que o indivíduo estabelece com o mundo, atualmente, pode ser vista sob dois âmbitos, o real e o virtual, sendo que esse último também contribui para o surgimento de novos territórios existenciais e sociais.

De acordo com Pierre Lévy (1996), o virtual seria um dos vetores fundamentais para a concepção de realidade e não algo fora dela. Para ele, existe um movimento em direção ao virtual para além do campo da informática, que afeta amplos e diferentes segmentos sociais e existenciais. Assim, podemos entender a virtualização como um processo inerente à condição humana, perpassando fenômenos técnicos, corpos, meios de comunicação, economia, processos sociais, entre outros. O virtual, então, é não presencial, mas é presente, no sentido de existente, pois ele produz efeitos. Ele não é uma não realidade; destarte, ele não é falso, não se define em oposição ao que é real. Ele não se opõe ao real e,

⁴⁸ Fonte da notícia: <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2014/07/league-legends-kabum-vence-torneio-brasileiro-e-buscara-vaga-em-mundial.html>. Acesso em 10/01/2015.

sim, ao atual. Assim, opor o real ao virtual é um engano, pois o virtual é um acontecimento na ordem dos incorporais; ele é força produtiva, efetiva, sendo assim real na sua dinâmica e dimensão próprias.

A palavra virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência. Na filosofia escolástica, é virtual o que existe em potência, e não, em ato. O virtual tende a atualizar-se, sem ter passado, no entanto, à concretização efetiva ou formal. A árvore está virtualmente presente na semente. Em termos rigorosamente filosóficos, o virtual não se opõe ao real mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser, diferentes. (LÉVY, 1996, p. 15)

Nesse contexto, entendemos que a dimensão de virtual apresentada por Lévy não se refere unicamente ao espaço criado pela rede mundial de computadores. No entanto, as possibilidades oferecidas pela rede instauram um tempo e espaço bem diferentes daqueles até então experienciados em nosso cotidiano e em nossas relações presenciais, permitindo simultaneidades, sincronidades e multiplicidades. Nesse sentido, podemos investigar o espaço virtual da internet como uma forma diferente de organização, plena de possibilidades de atualizações.

De acordo com Rolnik (1997), a pulverização das identidades locais estáveis e a tendência de conformação das subjetividades são efeitos da globalização e das novas tecnologias nos processos de subjetivação. Ela discute a criação da identidade “*prêt-à-porter*”, que se faz e desfaz de acordo com as órbitas dos mercados e que são imunes ao estreitamento das forças. Essas identidades trazem a ilusão da estabilidade e alimentam o mercado de consumo, pois se eu possuo uma referência identitária de acordo com os perfis padrões, acredito que posso ser bem aceito e circular socialmente sem problemas. Os sujeitos, portanto, que vestem uma identidade pronta para se portar, oferecida pelo mercado de consumo, são vítimas de um processo de subjetivação aprisionador e alienante das possibilidades sopradas pelos ventos do mundo virtual na contemporaneidade. Será que com as personagens dos jogos virtuais novas possibilidades são criadas? Ou se reproduz nelas também a necessidade de referência identitária?

Para ampliar essa discussão, faz-se necessário compreender melhor o conceito de jogos em diferentes contextos. O jogo é fato mais antigo que a cultura, pois esta, mesmo em suas definições mais rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana; mas, os animais não esperaram que os homens os iniciassem na atividade lúdica (HUIZINGA, 2000). Encontramos o jogo na cultura como um elemento dado existente antes da própria cultura, acompanhando-a e marcando-a desde as mais distantes origens até a fase de civilização em que agora nos encontramos. Em toda a parte encontramos presente o jogo como uma qualidade de ação bem determinada e distinta da vida “comum” (HUIZINGA, 2000).

Em primeiro lugar, aparece o sentido do jogo como divertimento. A palavra alemã *Witz*, cujo significado situa-se na linha do gracejo, próximo de *Spass*, que tem a ver com o achar graça em algo, relaciona-se com o primeiro sentido de jogo. A rigor, o jogo pode ser sério, pois diversão não é exatamente o riso, mas mantém muita afinidade com o sentido

do humor e do gracejo. Embora nos leve a rir, o jogo, contudo, pode possuir um aspecto de seriedade e não corresponde exatamente ao riso (HUIZINGA, 2000).

Por outro lado, jogo e competição aparecem, para a antropologia, como fenômenos correlatos e funções culturais. O sagrado é cultivado dentro de um jogo e os cultos são estabelecidos como em um jogo, pois todo ritual apresenta um aspecto de espetáculo, ou seja, é também um jogo que tem algo em comum com espetáculo. Portanto, o jogo abre uma brecha, um intervalo no cotidiano, no sério do cotidiano; abre um leque de possibilidades, além das responsabilidades do cotidiano (ALBORNOZ, 2009).

Temos que considerar também que, em todo jogo, há regras e estratégias colocadas e que devem ser cumpridas. Entretanto,

O jogo é cheio de imprevisibilidade; está feito de imprevisibilidade e esta é introduzida e acentuada pelas táticas, estratégias, em domínios variáveis. Em um jogo é preciso organizar-se e reorganizar-se, mental e fisicamente, taticamente, com rapidez, e isso depende também de condições exteriores, variáveis. Por exemplo: um surfista tem que se equilibrar sobre a onda em perene movimento, a rigor imprevisível, tornando o seu jogo, por isso mesmo, também imprevisível. Contudo, dentro de outros jogos nos quais a imprevisibilidade não aparece como tão óbvia, por exemplo, as relações entre os jogadores de esportes coletivos, em equipe, evoluem quase como em ondas, como se o seu jogo fosse também sobre uma perene superfície fluida e em perpétuo movimento, como as ondas do mar, pois ninguém é capaz de prever o movimento exato do outro, as reações repentinas, tanto as reações psicológicas inesperadas como as reações involuntárias do corpo do outro. (ALBORNOZ, 2009).

Estas características dos jogos também se fazem presentes nos jogos virtuais. A rede contribui para que os jogos ou *games* tornem-se espaços nos quais os jogadores possam interagir, mesmo à distância, em meio a mundos e lugares peculiares, em geral, figurados pela arte, construindo e constituindo verdadeiras comunidades virtuais (SILVA e CRUZ JÚNIOR, 2010).

3 MATERIAL E MÉTODOS

Para a presente pesquisa, selecionamos o jogo *League of Legends* – LoL. A escolha por este jogo deveu-se ao fato de ser um jogo gratuito, o que possibilita o acesso a um número grande de pessoas, ser bastante popular atualmente e corresponder ao nosso objetivo, que é compreender e analisar os processos de subjetivação experimentados no uso dos jogos virtuais, especificamente no que diz respeito à criação dos heróis e campeões, bem como entender e analisar os jogos virtuais no contexto do mundo contemporâneo.

De acordo com o descritor do jogo (br.leagueoflegends.com), *League of Legends* é um jogo online competitivo que mistura a velocidade e a intensidade de um RTS (*Real Time Strategy* ou estratégia em tempo real), o que nos remete ao jogo de regras, com elemen-

tos de RPG (*Role-playing game* ou jogo de interpretação de personagens), e nos reporta ao jogo simbólico. Duas equipes de poderosos campeões, cada um com design e estilo único, lutam em diversos campos de batalha e modos de jogo. Com um elenco de personagens em constante expansão e com atualizações frequentes, o *League of Legends* consegue atender a uma demanda de todas as faixas etárias e das diferentes habilidades dos jogadores.

Para o levantamento de dados da pesquisa, construímos um questionário que foi aplicado em jogadores do *League of Legends*. A aplicação do questionário ocorreu *online*, ou seja, foi enviado para sites e blogs em que os jogadores se encontram, discutem a respeito do jogo, os personagens, as partidas, trocam informações e se comunicam, marcando partidas, encontros presenciais e participações em campeonatos. O questionário ficou disponibilizado do período de 23/06/2014 a 08/07/2014, através de link na internet.

Como método comparativo de análise de cliques ao formulário e número de respostas obtidas, usamos o encurtador de link do Google goo.gl, que nos ofereceu, ainda, estatísticas e origem das visitas. Assim, foi divulgado o *link* <http://goo.gl/8WkYsj>, que também redirecionava para o mesmo questionário.

A divulgação da pesquisa foi feita em momentos diferenciados. Primeiro, começamos pelos grupos do Facebook, em um fim de semana, para atingir jogadores fora dos dias comerciais – quando despendem maior tempo jogando. Em seguida, divulgamos em uma segunda-feira, no horário comercial, para tentar atingir público de uma maior faixa etária. Após o recebimento dos questionários, fizemos sua tabulação e análise.

4 RESULTADOS

No período em que a pesquisa esteve vigente (23/06/2014 a 08/07/2014), o link divulgado (<http://goo.gl/8WkYsj>) obteve 374 cliques, sendo 371 do Brasil e três dos Estados Unidos. 53,1% dos acessos foram originados do Facebook, seguido do forum.hangarnet.com, com 17,3%, como mostra a figura 1.

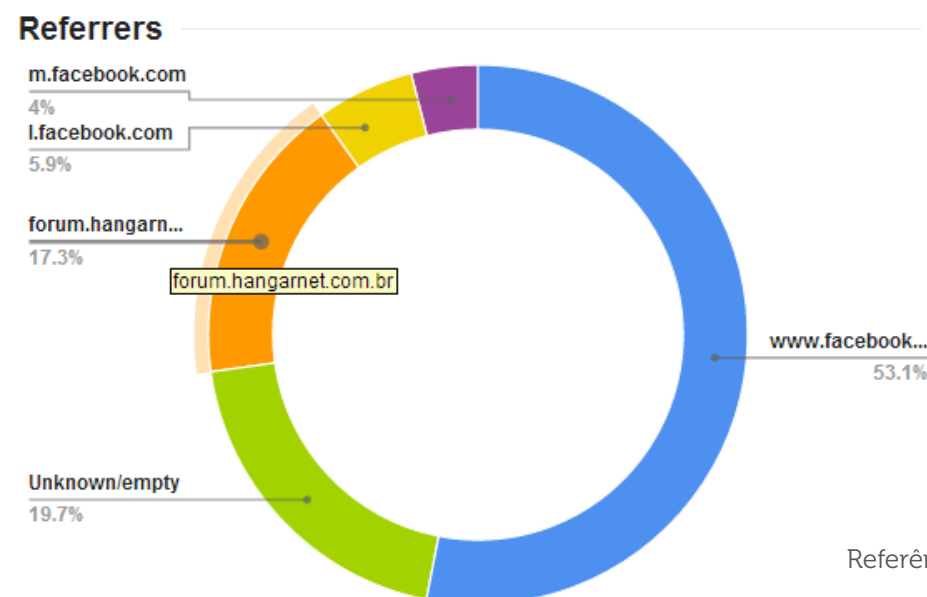


Figura 1
Referências de acessos
ao questionário

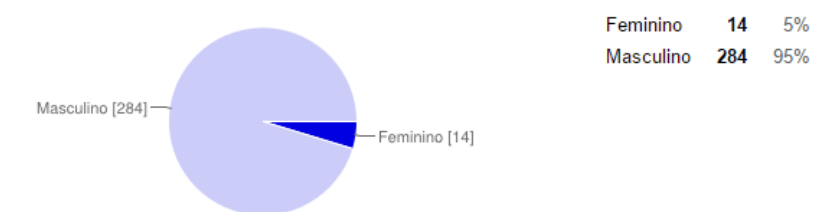
Os cliques significam pessoas que acessaram o questionário, mas não necessariamente o responderam. Dentre os 374 cliques, obtivemos 298 respostas, o que significa baixa rejeição. Na figura 2 é possível ver que 95% dos entrevistados são do sexo masculino. Podemos considerar que 5% de mulheres seja um número relevante, tendo em vista que jogos *online* desta natureza são jogados principalmente por homens. A maioria dos entrevistados tem entre 15 e 18 anos de idade, embora tenha um registro relevante para o número de jogadores com menos de 15 anos e os maiores de 30 anos - o que não se espera em expressiva participação em um primeiro momento, devido ao público alvo do jogo.

298 respostas

[Visualizar todas as respostas](#) [Publicar análise](#)

Resumo

Sexo



Idade

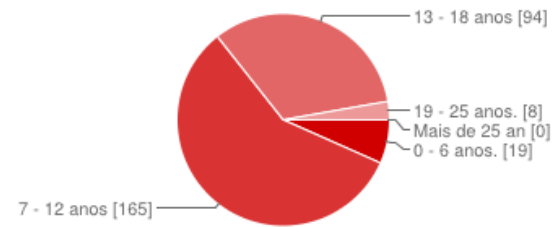


Figura 2 - Perfil dos entrevistados

Sobre o jogo *League of Legends*, 53% dos respondentes afirmaram que jogam entre um e dois anos e 22% entre dois e três anos. Tal fato é interessante, pois percebe-se que jogar torna-se parte da rotina dos entrevistados. Assim sendo, o LoL possibilita um espaço de encontros longitudinal, profícuo para a socialização e para a construção de estratégias coletivas de jogo. Devemos considerar que o jogo foi lançado em 2009, o que significa que há um tempo entre a criação, a chegada ao Brasil e a popularização. Vale salientar também que a classificação indicativa é de 12 anos. Mesmo sabendo que essa classificação nem sempre é respeitada pelos jogadores, devemos levar em conta que a maioria dos nossos entrevistados não teria idade suficiente para jogar há muitos anos.

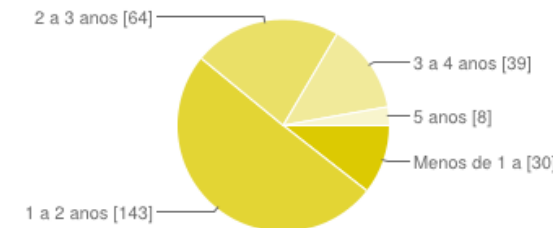
Ao perguntarmos quantas horas por semana os entrevistados jogam o LoL, obtivemos que 46% jogam mais de dez horas, seguidos de 25% que jogam entre cinco e dez horas semanais (Figura 3). Podemos observar que o jogo ocupa uma boa parte do tempo dos respondentes.

Com qual idade você começou a jogar online?



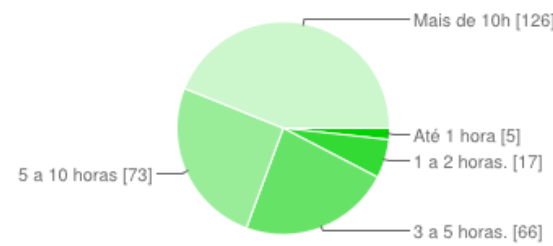
Idade	Quantidade	Porcentagem
0 - 6 anos.	19	6%
7 - 12 anos.	165	55%
13 - 18 anos.	94	32%
19 - 25 anos.	8	3%
Mais de 25 anos.	0	0%

Há quanto tempo você joga League of Legends?



Tempo	Quantidade	Porcentagem
Menos de 1 ano	30	10%
1 a 2 anos	143	48%
2 a 3 anos	64	21%
3 a 4 anos	39	13%
5 anos	8	3%

Quantas horas você joga por semana (em média)?



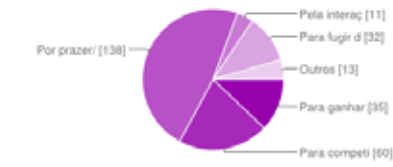
Horas	Quantidade	Porcentagem
Até 1 hora	5	2%
1 a 2 horas.	17	6%
3 a 5 horas.	66	22%
5 a 10 horas.	73	24%
Mais de 10h.	126	42%

Figura 3 - Tempo de jogo

Interessava-nos também investigar as razões pelas quais os entrevistados jogam o *League of Legends*. A maior motivação é o prazer/diversão, resposta dada por 45% (Figura 4). 23% afirmaram que é pela competição, enquanto 12% para fugir da realidade do cotidiano. Se considerarmos que 11% afirmaram que jogam para ganhar, temos que 34% dos respondentes veem o jogo não apenas como uma diversão, ou seja, jogar exclusivamente pelo prazer em jogar, independente do seu resultado, mas este tem uma importância ao entrar-se no jogo.

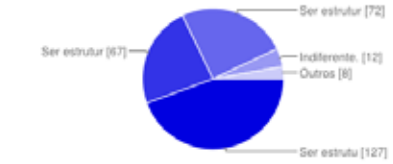
Essa perspectiva no jogo é reforçada pela resposta dada por 42% dos entrevistados de que a equipe deve ser estruturada tendo como objetivo ganhar o jogo. Praticamente a outra metade dos respondentes afirmou que a equipe deve ser estruturada de forma a se ter uma boa interação (26%) e ser estruturada de forma a se ter diversão durante o jogo (24%). Vale ressaltar que para apenas 5% a formação da equipe é indiferente.

O que mais te motiva a jogar League of Legends?



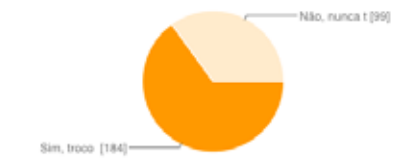
Motivação	Quantidade	Porcentagem
Para ganhar	35	12%
Para competir	60	20%
Por prazer/diversão	138	45%
Pela interação com a equipe	11	4%
Para fugir da realidade do cotidiano	32	11%
Outros	13	4%

Para você, sua equipe deve principalmente:



Resposta	Quantidade	Porcentagem
Ser estruturada tendo como objetivo ganhar o jogo	127	43%
Ser estruturada de forma a se ter uma boa interação	67	22%
Ser estruturada de forma a se ter diversão durante o jogo	72	24%
Indiferente	12	4%
Outros	8	3%

Quando você joga sozinho, você tem o hábito de adicionar novos jogadores a sua lista privada?



Resposta	Quantidade	Porcentagem
Sim, troco de vez em quando	184	62%
Não, nunca troco	99	33%

Figura 4 - Motivação para o jogo

A importância dada ao jogo pode ser percebida nos motivos que levam os jogadores a escolher o campeão. Por campeão entende-se o personagem escolhido por cada um dos jogadores para ser utilizado ao longo da partida. Para uma nova partida, pode-se trocar de campeão, buscando assim um que se adeque ao estilo de jogo de cada participante ou que se articule melhor à equipe formada. Os campeões são de vários tipos, assumindo diferentes papéis e usando estratégias distintas. Eles se dividem nas seguintes categorias: assassino, lutador, mago, suporte, tanque e franco-atirador.

70% dos entrevistados escolhem o campeão por suas habilidades. Todos os campeões têm, no mínimo, três habilidades básicas, que são adquiridas logo na escolha e podem ser evoluídas à medida em que se acumula pontos ou são compradas novas skins (roupas e/ou características que incluem novas habilidades). Já para os outros respondentes, a escolha do campeão se dá pela história do campeão (3%), pela aparência (2%) e pela popularidade (1%).

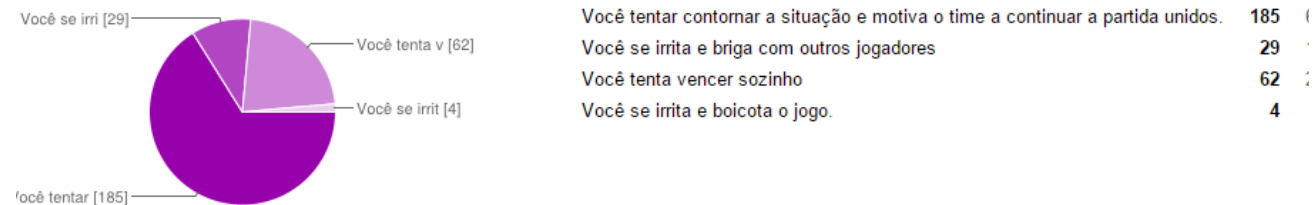
O *League of Legends* permite que uma pessoa possa entrar sozinho no jogo para depois se juntar a uma equipe, não havendo necessidade de que esta seja formada antecipadamente. Considerando esta possibilidade, perguntamos aos entrevistados se, ao jogarem sozinhos, têm o hábito de adicionar novos jogadores à lista privada, ou seja, trocam de equipe. 69% disseram que trocam de equipe de vez em quando, enquanto 31% nunca trocam, pois preferem jogar sempre com a mesma equipe.

Entre os que trocam de equipe, 51% o fazem para conhecer mais gente, 20% para ter mais diversão durante o jogo, 14% para ter uma equipe mais competitiva e 12% porque pretendem chegar a uma equipe profissional. A maior concentração de respostas aponta para o caráter de sociabilidade que o jogo tem. Muitos jogadores estabelecem relações entre si a partir do jogo, chegando, muitas vezes, a relacionarem-se no espaço presencial e não apenas no virtual.

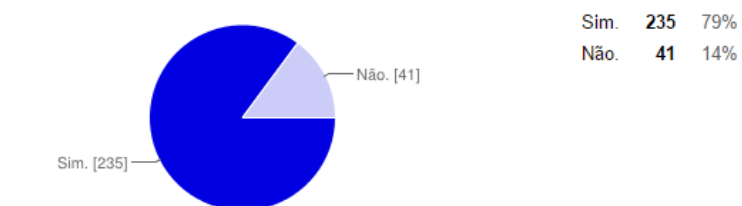
Já entre os que não trocam de equipe, 41% não o fazem por gostarem de jogar com a equipe, 27% por já estarem acostumados a jogar com a mesma equipe e 14% por considerarem que a constância é importante para aprimorar a equipe. A equipe é formada por 56% dos entrevistados por amigos pessoais e 22% por amigos do jogo. Isso nos demonstra a questão da sociabilidade presente nos jogos. Formar a equipe com quem estiver disponível no momento (12%) aponta que a vontade de jogar prepondera sobre outras razões.

Para além do caráter de ludicidade de um jogo, ele implica regras e estratégias. De modo geral, as pessoas, ao jogarem, também intencionam ter um bom desempenho e ser bem sucedidas. Por isso, interessava-nos investigar qual é a reação do entrevistado com outros jogadores quando seu time está perdendo. 71% responderam que tentam contornar a situação e motivam o time a continuar a partida unidos. 18% tentam vencer sozinho e 10% se irritam e brigam com outros jogadores. Se somadas estas duas últimas respostas, temos que 28% dos entrevistados valorizam a vitória no jogo a ponto de romperem com suas equipes. Ou seja, neste momento, a ludicidade e o prazer no jogo perdem importância para estes jogadores, sobressaindo o desejo do triunfo.

Qual é a sua reação com outros jogadores quando seu time está perdendo?



Durante o jogo você habilita o chat e interage com outros jogadores?



Você tem o hábito de se comunicar com a equipe adversária?

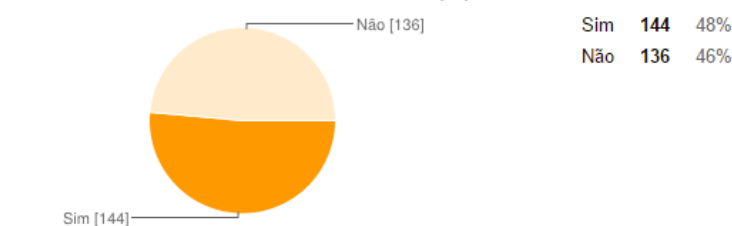


Figura 5 - Durante o jogo

No tutorial do *League of Legends* há o Código dos Invocadores, que serve de guia para o bom comportamento dentro e fora do jogo. As diretrizes do código encorajam o jogo de equipe, fazem comentários construtivos e ajudam os novos jogadores. Ao indagarmos aos entrevistados se têm o hábito de honrar outros jogadores após as partidas, o que faz parte do código, obtivemos as seguintes respostas: 51% não têm o hábito, 43% honram jogadores da própria equipe e da adversária, 5% honram somente da própria equipe e apenas 1% honram apenas jogadores da equipe adversária. Entre os comentários que os respondentes fizeram ao final do questionário, um deles afirma que “é muito difícil algum jogador sempre honrar o seu time inteiro ou a equipe adversária toda”. Segundo ele, honra-se quando os jogadores tiveram um bom desempenho na partida e mantiveram uma boa interação no jogo.

Por fim, interessava-nos conhecer um pouco o envolvimento dos jogadores com o *League of Legends*. Uma outra ferramenta do jogo é a compra de itens e produtos da loja do LoL. São vários itens disponíveis e eles podem auxiliar ou capacitar melhor o campeão escolhido na partida, que são conhecidos como *skin*. O LoL é um jogo gratuito, mas à medida que o jogador avança, ele pode optar por pagar tanto por *skins* quanto para obter outros níveis na partida. Nada disso é obrigatório para o jogo, mas aponta para o envolvimento do jogador e a relação que estabelece com o jogo propriamente.

Obtivemos que a grande maioria, 91% dos respondentes, já comprou uma *skin* na loja do *League of Legends*, sendo que 75% pretendem continuar comprando e 16% não pretendem mais comprar. 6% nunca compraram, mas têm a intenção de fazê-lo. Apenas 4% nunca comprou e nem pretende. Estes números confirmam o envolvimento dos entrevistados com o jogo.

Atualmente, temos campeonatos do LoL, que envolvem milhares de pessoas e uma grande soma em dinheiro. São competições nacionais e internacionais, com a profissionalização de jogadores, que recebem patrocínios e prêmios. Dos nossos entrevistados, 40% já participaram de algum campeonato. Apesar de não ser a maioria dos respondentes, não deixa de ser um dado significativo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das informações coletadas e do referencial de representatividade dos jogos para os processos de subjetivação dos jogadores, é possível perceber que a competitividade e o desejo de visibilidade mundial é uma constante entre os entrevistados. Embora muitos admitam jogar pela diversão apenas, revelam que tentam motivar os parceiros a não desistir ou simplesmente abandonam a partida quando estão perdendo.

A nossa sociedade é atualmente marcada por um contexto de empreendedorismo e inovação social que atravessa os sonhos de muitas pessoas se sustentarem financeiramente através de um *hobby*. A possibilidade de se destacar pessoalmente e profissionalmente, sem sair de casa, é uma promessa que as tecnologias trazem consigo como um modelo de vida ideal. Sendo assim, a escolha dos campeões pelos jogadores de LoL estão conectadas para além do jogo em si, mas também pela busca de um reconhecimento e

crescimento pessoal que pode levá-los a campeonatos mundiais. A partir de então, a competitividade torna-se algo primordial na escolha do personagem.

Para além de um ambiente compartilhado de inúmeras atividades que envolvem o jogo, o *League of Legends* representa uma interatividade característica do nosso atual contexto social, político e econômico, marcados pela comunicação, trabalho e lazer aliados à tecnologia e à competitividade capitalista.

REFERÊNCIAS

DELEUZE, Gilles; PARNET, Claire. Diálogos. Tradução: Eloisa Araújo Ribeiro. São Paulo: Escuta, 1998. 184p.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDEBERG, Mirian. A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 8ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

HUIZINGA, Johan. Homo Ludens. São Paulo: Perspectiva, 2000.

KOZINETTS, R. On Netnography: Inicial Reflections on Consumer Research Investigationsof Cyberculture.(1997) Disponível em WWW <URL <http://research.bus.wisc.edu/rkozinetts/printouts/kozinetts/OnNetnography.pdf>>, acessado em 07/03/2013.

LEITÃO, Carla Faria; NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria. Impactos da internet sobre pacientes: a visão de psicoterapeutas. *Psicol. estud.* [online]. 2005, vol.10, n.3, pp. 441-450. ISSN 1413-7372. doi: 10.1590/S1413-73722005000300012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722005000300012> . Acesso em: 18 set. 2010.

LÉVY, P. Cibercultura. São Paulo, SP: ed. 34, 1999.

LÉVY, Pierre. O que é virtual? Tradução: Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 1996.

MARCELO, Ana Sofia. Internet e novas formas de sociabilidade. 2001. 159f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) - Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal.

MYNAIO, Maria Cecília de Souza (Org.) Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 21. ed Petrópolis: Vozes, 2002. Cap. 1, p. 9-29.

NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria. Revoluções tecnológicas e transformações subjetivas. *Psicol.: Teor. e Pesq.*, Brasília, DF, Mai-Ago 2002b, vol.18, n.2, pp. 193-202. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v18n2/a09v18n2.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2010.

ROLNIK, Suely. Novas figuras do acaso: mutações da subjetividade contemporânea. São Paulo. 1997a. Disponível em: <<http://www.pucsp.br/nucleodesubjetividade/Textos/SUELY/Toxicoidentid.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2012.

ROLNIK, Suely. Toxicômanos da identidade: subjetividade em tempo de globalização. São Paulo.

1997b. Disponível em: <<http://www.pucsp.br/nucleodesubjetividade/Textos/SUELY/Toxicoidentid.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2012.

SHERRY, J.; KOZINETTS, R. Qualitative Inquiry in Marketing and Consumer Research. In: Kellogg on Marketing (Ed. Dawn Iacobucci). New York: Wiley, 165-194, 2000.

SIBILIA, Paula. O show do eu: a intimidade como espetáculo. 1.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

SILVA, Erineusa Maria; CRUZ JÚNIOR, Gilson. A (ciber)cultura corporal no contexto da rede: uma leitura sobre os jogos eletrônicos do século XXI. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Florianópolis*, v. 32, n. 2-4, p. 89-104, dez. 2010

PROTEST GUARDIAN

Gerenciador de Cidadania

Daniel Sanabria V. Soliz⁴⁹

Marco Herberty⁵⁰

Wladimir Júnior⁵¹

Betânia Lira⁵²

Prof. Msc. Sandro Jerônimo de Almeida⁵³

Prof. Dr. Pedro Alves de Oliveira⁵⁴

INTRODUÇÃO

PROBLEMA

Uma análise dos movimentos sociais que aconteceram no Brasil no ano de 2013, durante a realização da Copa das Confederações da Fifa, mostra que esses movimentos foram capitaneados por meio de redes sociais, tais como *Facebook* e *Twitter*. Alinhado a outros movimentos mundiais similares, em pelo menos 18 países, essas manifestações mostraram como as pessoas podem se organizar e reivindicar seus direitos, valendo-se de recursos da tecnologia. Esse despertar da cidadania ilustra a força da denúncia e da organização espontânea das pessoas. A título de exemplo, no início de junho de 2013, o movimento popular conseguiu levar cerca de 20 mil pessoas às ruas. No auge das manifestações, no dia 20 de junho de 2013, havia praticamente 1,5 milhão de pessoas mobilizadas, via redes sociais. Para promover a segurança e auxiliar no exercício da cidadania pela mobilização social pública através de protestos virtuais, pelo apoio da Fapemig foi desenvolvido o Protest Guardian, bolsa visando o campeonato de inovação da Microsoft, Imagine Cup 2014.

⁴⁹ Pesquisador graduando em Sistemas de Informação pela Pontifícia Universidade Católica, unidade São Gabriel; Presidente do Diretório Acadêmico DASistemas; Residente técnico bolsista no Microsoft Innovation Center BH. Endereço eletrônico: sanabriabrasil@hotmail.com;

⁵⁰ Graduando em Engenharia da Computação pela Pontifícia Universidade Católica, unidade São Gabriel; Residente Técnico Bolsista no Microsoft Innovation Center BH. Endereço eletrônico: marco.herberty@yahoo.com.br;

⁵¹ Pesquisador Graduando em Tecnologia em Jogos Digitais. Residente Técnico Bolsista no Microsoft Innovation Center BH. Endereço eletrônico: wlad.w.junior@gmail.com

⁵² Estudante do curso de tecnologia em Produção Multimídia pela Pontifícia Universidade Católica, unidade São Gabriel; Residente técnico bolsista no Microsoft Innovation Center BH; Monitor em audiovisual/Fotografia do laboratório Lab SG. Endereço eletrônico: betania-lira@hotmail.com;

⁵³ Mestre em Informática, professor do Instituto de Informática e Ciências Exatas da PUC Minas e pesquisador nas áreas de Inteligência Artificial, Big Data e Otimização de Sistemas. Endereço eletrônico: sandro.j@pucminas.br;

⁵⁴ Professor dos cursos de Jogos Digitais, Sistemas de Informação e Engenharia da computação da PUC MINAS. Endereço eletrônico: pedroalves@pucminas.br;

CONCEITO

O nome Protest Guardian foi baseado na obra “A República”, de Platão. O filósofo grego propôs o estabelecimento de uma “nova” classe social, a qual chamou “guardiões defensores do Estado”. Esses guardiões seriam responsáveis por fazer da cidade um lugar melhor para se viver – daí a força desse nome.

Protest Guardian é um software aplicativo voltado para a população em geral, entidades sociais de diferentes segmentos, órgãos públicos, empresas em geral e ONGs, não tendo caráter eminentemente político. Os usuários podem se valer desse aplicativo visando à solução de problemas em três áreas: infraestrutura urbana, social e ambiental. Assim, todos ganham e contribuem para o bem comum.

O aplicativo está organizado em três níveis (ou camadas) de interação: denunciar, visualizar e agir. A primeira camada, denunciar, alimenta uma base de dados compartilhada entre todos os usuários. A camada visualizar provê, via Interface de Programação (API), recursos de mapas e realidade aumentada (AR). Assim, é possível verificar geograficamente cada denúncia, *in loco*, utilizando AR, ou ainda por visualização 2D no mapa da cidade. A camada agir proporciona facilidades para interação dos usuários com os problemas, sendo possível “curtir” a denúncia, aumentando a relevância do problema, ou atuar sobre ele, diretamente, de diferentes maneiras. Alguns exemplos de ações capazes de interferir na realidade são: fazer uma doação a uma entidade, enviar uma denúncia a um órgão público e passar informações relevantes à imprensa.

O aplicativo Protest Guardian permite captar, registrar, compartilhar e acompanhar queixas e denúncias de cidadãos, com a possibilidade de interação do público com a queixa, e até seu encaminhamento e gestão. A função da ferramenta não é apenas denunciar problemas detectados no ambiente urbano, mas ser um meio de expressão a respeito de questões que afetam a coletividade. Assim, cada indivíduo é capaz de exercer sua cidadania, denunciando e alertando as autoridades relativamente a problemas e ameaças, presentes ou futuras, que afetam diretamente os habitantes da cidade.

O Protest Guardian enseja que diferentes setores da sociedade, representados por pessoas comuns, forneçam e utilizem informações a que têm acesso, nas suas diversas formas – texto, imagem, som, etc. Utiliza recursos tecnológicos avançados, como realidade aumentada e gamification, em prol da difusão de boas práticas e da governança. A partir das informações obtidas por meio do Protest Guardian, os diferentes segmentos sociais podem elaborar projetos que tenham como alvo atender às demandas coletivas, identificadas por meio da colaboração entre pessoas comprometidas com o bem comum.

PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do Protest Guardian são pessoas comuns - jovens e adultos. Apesar de se tratar aplicativo de fácil entendimento e boa usabilidade, espera-se que as pessoas que o utilizarão estejam na faixa etária acima de 15 anos. Tem-se como objetivo ajudar as pessoas em qualquer tipo de localização, ou seja, pessoas que vivem em áreas de risco ou pessoas que moram em lugares privilegiados; daí a necessidade de ser simples e multi-

plataforma. Esse público é complementado pelas organizações que atuam de alguma forma sobre os problemas que serão denunciados, tais como órgãos públicos, Organizações Não Governamentais (ONGs) e a mídia.

FEEDBACK PRÉVIO

Utilizou-se a tecnologia Keyword Planner (KP), do Google AdWords para gerar alguns gráficos, contemplando a busca pelas palavras-chave do projeto. Os resultados das pesquisas realizadas são apresentados nos gráficos de 1 a 5. Os dados permitem constatar que existe um grande interesse das pessoas por essas questões. No gráfico 1 são apresentados os dados relativos a pesquisas, nos últimos 12 meses, relativas ao termo “Augmented Reality”. Os dados (aproximadamente 90 mil consultas/mês, durante o ano) indicam que há espaço, no mercado, para se desenvolver novas aplicações utilizando AR, pois o termo é altamente relevante em buscas na internet.

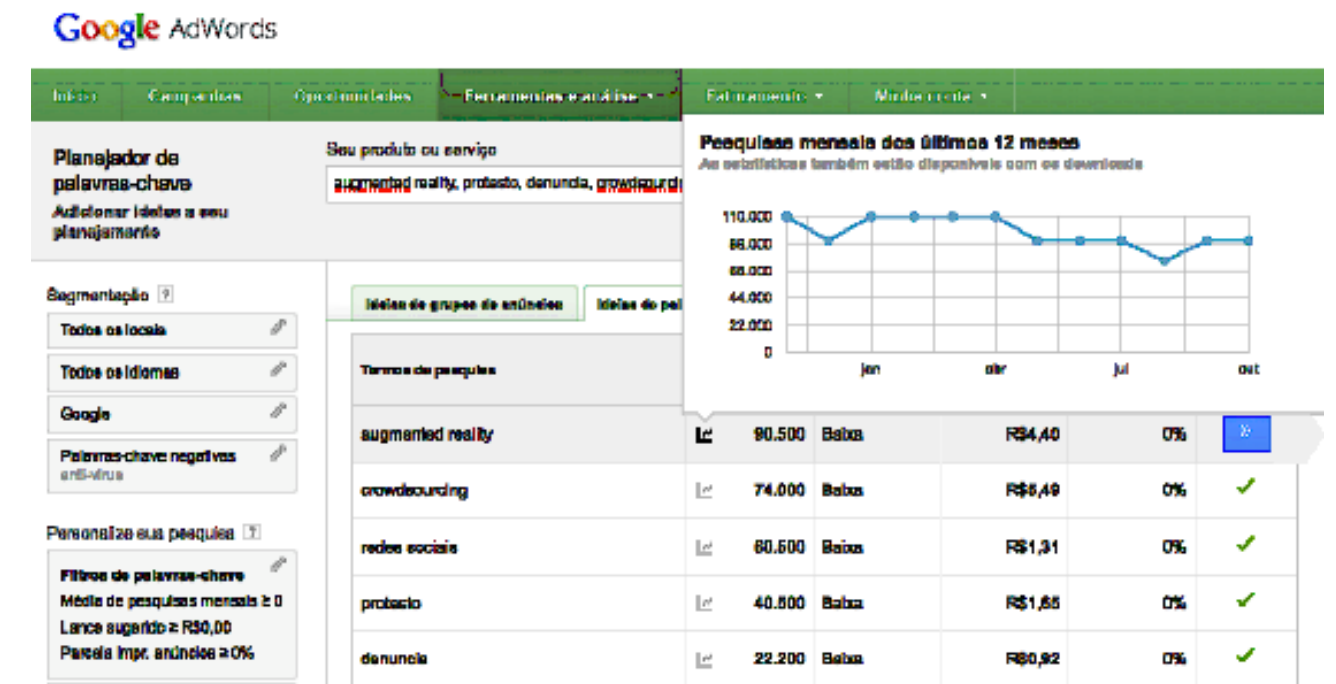


Gráfico 1: Augmented Reality

Fonte: Google, 2013

O gráfico 2 apresenta os dados de consultas ao termo “crowdsourcing”, que representa o ideal colaborativo de criação do conteúdo. Com média de 74 mil acessos/mês, conclui-se que este também é um assunto muito buscado na internet.

Pesquisas mensais dos últimos 12 meses

As estatísticas também estão disponíveis com os downloads

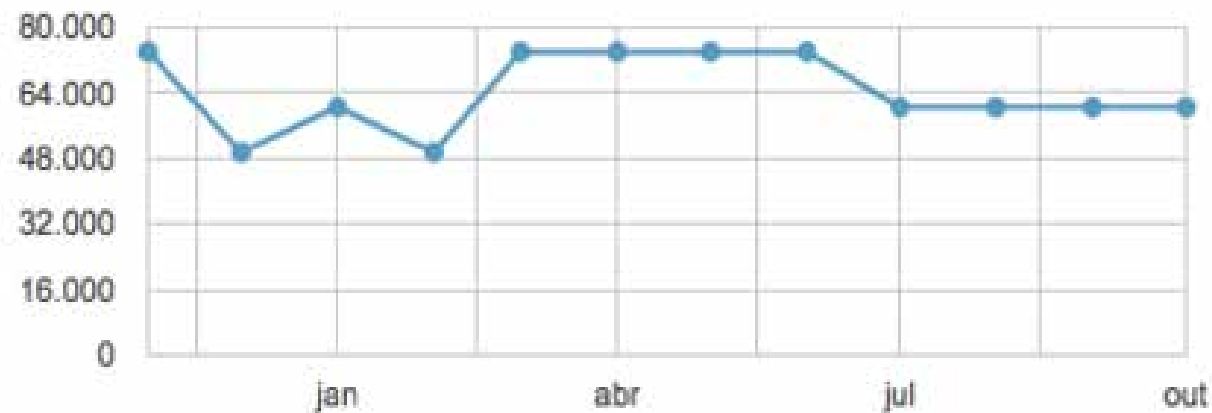


Gráfico 2: Crowdsourcing

Fonte: Google, 2013

O gráfico 3 retrata pesquisas sobre “redes sociais”. A interação social, no sentido de criar uma rede de informações entre os usuários, uma das bases do Protest Guardian, tem média em torno de 60 mil consultas/mês, refletindo a busca por ferramentas de relacionamento.

Pesquisas mensais dos últimos 12 meses

As estatísticas também estão disponíveis com os downloads

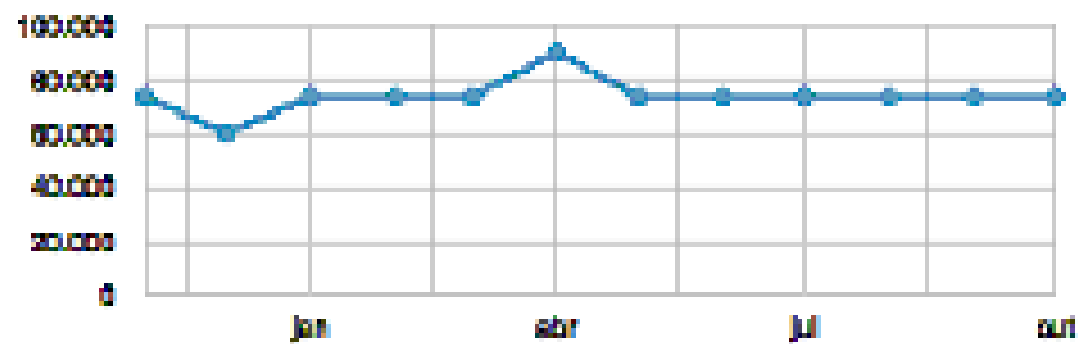


Gráfico 3: Redes Sociais

Fonte: Google, 2013

O gráfico 4 apresenta o interesse dos usuários pela palavra “protesto”, que tem uma média histórica de 50 mil acessos. Porém, de forma atípica, no período da Copa das Confederações 2013 no Brasil (junho/julho), houve um pico de até 250 mil pesquisas, mostrando o interesse das pessoas por esse termo em períodos críticos.



Gráfico 4: Protesto

Fonte: Google, 2013

O quinto gráfico analisa as consultas ao termo “denúncia”, que teve uma flutuação histórica de 15 a 25 mil acessos, com um período de declínio entre os meses de dezembro/janeiro.

Pesquisas mensais dos últimos 12 meses

As estatísticas também estão disponíveis com os downloads

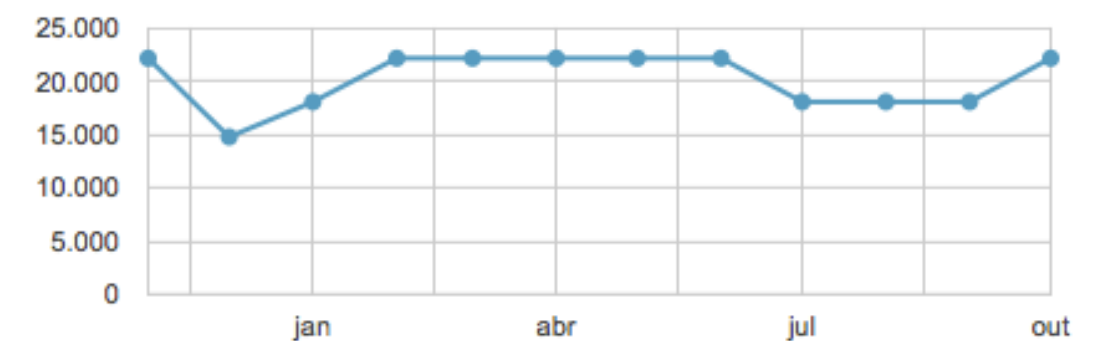


Gráfico 5: Denúncia

Fonte: Google, 2013

Walter Lima, Doutor em Ciências da Comunicação pela Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP) assim analisa os movimentos sociais recentes ocorridos no Brasil. “Os dispositivos móveis e as redes WIFI e 3G formaram uma força de conexão e distribuição de informação de relevância social importantíssima para que os movimentos tivessem a força que tiveram. É uma nova forma de fluxo informativo, portanto, de poder informativo. É possível usar a internet para exercer a cidadania.”

A jornalista Raquel Recuero, professora do Programa de Pós- Graduação em Letras do Curso de Comunicação Social da Universidade Católica de Pelotas(RS), por sua vez, assim descreve a importância da mídia, nesse contexto. “As redes sociais têm criado um espaço diferenciado para atuação. É uma forma de participação caótica com relação ao fluxo de informações e também democrática. Não desempenham o mesmo papel das mídias tradicionais.” Assim, esse fluxo livre de informação representa uma instância democrática de discussão dos problemas fundamentais que afetam os cidadãos, no seu dia a dia: transporte público, saúde, educação, saneamento básico, infraestrutura urbana, etc.

CONCORRÊNCIA

O projeto Protest Guardian representa uma alternativa economicamente viável para a denúncia e registro de problemas e demandas pelas pessoas, em seu próprio meio. A escalabilidade da aplicação é garantida pela plataforma Windows Azure, utilizada para gestão dos dados em nuvem. A dinâmica de interação baseada em *Gamefication*, por sua vez, estimula o usuário a, quanto mais interagir, mais ser recompensado. Por ser um produto gratuito, oferecido nas principais “*app stores*” para os usuários comuns, pode estimular a cidadania, promovendo a interação nas comunidades.

Principais concorrentes:

	Característica	Diferença do App Protest Guardian
Cidade Legal (ios/android app) http://www.cidadelegal.com	Cidade Legal é um aplicativo gratuito para iOS que funciona como um mapa colaborativo de problemas na cidade. O app mostra a posição do usuário em um mapa estilo Google Maps. Caso esteja em um local de difícil identificação, ele pode marcar o ponto utilizando recursos gráficos. Uma lista de opções é exibida,	O Protest Guardian conta com o recurso de <i>gamefication</i> . Cada denúncia é pontuada e, quanto mais pessoas “curtem” o problema, mais o idealizador da denúncia pontua. Esses pontos viram níveis que desbloqueiam funcionalidades e aumentam a credibilidade do usuário. O uso de realidade

incluindo de semáforos quebrados a banheiros públicos sem higiene. Escolhida uma opção e gravado o ponto ou obtida uma foto com a localização, essas informações são compartilhadas em rede pelo aplicativo e aparecem no mapa coletivo do Cidade Legal. Assim, elas podem ser enviadas para o *Facebook* ou *Twitter*.

aumentada (AR) para identificar os locais dos problemas também é um diferencial, já que conta com animações e permite visualizar detalhes em 3D, tornando o aplicativo bastante interativo.

Waze (ios/ blackberry/
android/wp8 app)
<https://www.waze.com/>

O Waze é um app para Android, Blackberry, Windows Phone e iOS, que pode ser definido como uma comunidade de mapeamento de trânsito em tempo real. São 40 milhões de pessoas compartilhando informações no mundo todo, para que a aplicação indique a melhor sugestão de caminho para o seu destino. Você ainda pode encontrar o posto de combustíveis com o melhor preço no trajeto.

Ao andar com a aplicação ativa, você colabora com informações do tráfego para a comunidade e, se desejar ajudar mais efetivamente, pode denunciar acidentes, avisar sobre perigos, policiais na pista e outros eventos que estejam acontecendo para que outros motoristas saibam o que os espera.

O Protest Guardian se diferencia por lidar com problemas urbanos, sociais e ambientais, seguindo a ampla aceitação dos aplicativos de *crowdsourcing*. Visa criar a base de dados dos problemas das cidades, tendo os próprios usuários como agentes. O uso da realidade aumentada para interação com os problemas também é um diferencial para agregar maior valor ao app.

Junaio (ios/android app)
<http://www.junaio.com>

Ferramenta de *download* gratuito para iPhone e dispositivos com Android. Reúne um banco de dados com cerca de 500 canais, compostos, majoritariamente, por conteúdos que, se focalizados pela câmera do celular usando o programa, geram algum tipo de resposta do servidor. Esses conteúdos podem ser códigos de barras ou imagens em 2D, como marcas, anúncios ou cartões de visita. E as respostas variam entre uma animação, um vídeo, uma imagem em 3D ou simplesmente informações de texto adicionais. Cerca de 5 mil novos canais para interação via realidade aumentada foram criados para a Junaio por desenvolvedores do mundo inteiro.

O Projeto Protest Guardian utiliza, para iPhone e iOS, uma API da empresa Metaio, criadora do Junaio. A maior diferença do Protest Guardian é o *crowdsourcing*, em que o conteúdo a ser virtualizado é criado pelos próprios usuários. Essas interações acontecem para promover o bem comum. Através de um sistema de *gamefication* os usuários recebem pontuação e status por ajudarem a comunidade. O Protest Guardian também oferece sua versão corporativa, com recursos de mineração dos dados gerados pelos usuários.

Hawk, Imagine Cup 2011 Project (descontinuado)
<http://www.youtube.com/watch?v=cMcrXBGiyt0>

O Hawk aproveita o poder da web para tornar possível a construção coletiva (*crowdsourcing*) e imediata de informações. É uma plataforma aberta, o que garante acessibilidade universal (de qualquer navegador) e visa ao gerenciamento social de desastres com recursos de: agregação de informações, relatórios de cidadãos com riqueza de informação a partir das possibilidades de mídia, geovisualização, alertas

O Projeto Protest Guardian se diferencia no uso do *gamefication* e de realidade aumentada. Funciona nas plataformas WP8, iOS e Android, utilizando de forma compartilhada os serviços do Windows Azure. Diferentemente do projeto Hawk, que se encontra paralisado, o Protest Guardian será implantado ainda em 2014.

geográficos com notificação automática e completa acessibilidade via telefone.

Quadro 1 Concorrentes Protest Guardian Fonte: Elaborado pelos autores

PERSONAS

Pessoa 1 (P1)

Nome: Eduardo dos Santos. Sexo: Masculino. Idade: 46.

Profissão: político, candidato à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.



Eduardo concorre à prefeitura de sua cidade. O município, com mais de 2 milhões de habitantes, possui pelo menos dois terços deles morando em áreas carentes de infraestrutura. O candidato encontra dificuldades para gerar estatísticas confiáveis em áreas como: segurança, infraestrutura e causas sociais. A gestão dessas áreas é realizada por órgãos públicos distintos, gerando formas diversificadas de armazenamento de dados e relatórios. O comitê dele está preocupado, pois precisa realizar uma campanha eficiente e, para isto, necessita de informações estratégicas para direcionar seus objetivos às áreas mais carentes.

Durante uma reunião do comitê, o funcionário Sérgio tira o *smartphone* do bolso e sugere o uso de um aplicativo que ele conhece há poucos dias, mas que pensa poder ser útil. Ele apresenta o Protest Guardian a todo o comitê. Todos ficam surpresos com as funcionalidades apresentadas: “Veja, podemos ter acesso às denúncias de cada bairro, analisar em qual deles temos o maior índice de problemas com segurança, onde temos mais denúncias de problemas com infraestrutura ...” – exclama um dos componentes do grupo. Isso é fantástico – diz Eduardo, pois podemos nos concentrar nos locais onde temos mais denúncias e direcionar nossa campanha a resolver problemas específicos. Desta forma contaremos com mais apoio político nessas regiões e seremos favoritos à prefeitura!

Pessoa 2 (P2)

Nome: Gabriel da Silva. Sexo: Masculino. Idade: 16.

Profissão: Estudante secundarista.



Gabriel é estudante do Cefet. Toca na igreja e dá aulas de violão para alguns colegas. Esteve nas passeatas de junho de 2013 e recentemente comprou um Nokia Lumia 620. Ficou impressionado com a qualidade dos vídeos e fotos que conseguiu compartilhar sobre os protestos. Nesse período, também descobriu o Protest Guardian para ser mais ativo na comunidade e reivindicar soluções para os problemas do bairro.

TOP USER STORIES

- * “Como usuário do Protest Guardian, eu posso denunciar fatos que estão prejudicando meu bairro, para que esses problemas possam ser resolvidos com a ajuda de outras pessoas.”
- * “Participando de uma entidade de assistência social, posso utilizar o Protest Guardian para criar pontos de recebimento de doações, divulgar a campanha e, assim, alcançar um maior público e reforçar os resultados obtidos.”
- * “Como empresa que preza pelo meio ambiente, utilizo o Protest Guardian para criar pontos de recebimento de materiais tóxicos, tais como baterias, para que não sejam descartados de forma incorreta.”
- * “Como usuário do Protest Guardian, posso verificar informações virtuais de denúncias a partir da câmera do meu celular, tornando mais fácil a localização dos fatos e facilitando a interação.”
- * “Utilizo a versão corporativa do Protest Guardian, que disponibiliza uma grande base de dados, onde posso obter estatísticas relacionadas a problemas na área de infraestrutura urbana, para que possamos agir diretamente na raiz do problema.”

MODELO DE NEGÓCIO

Canvas Model

Key Partners

Microsoft	fornecerá acesso a seus serviços que serão usados no ciclo de vida do aplicativo, como o Windows Azure.
Orgãos públicos	fornecerão recursos que os ajudem a ter visibilidade dos problemas, criando, por exemplo, uma campanha de Marketing.

Key Activities

Agilidade no atendimento aos problemas	uma maneira rápida de denunciar um problema, para que uma solução aconteça de maneira mais ágil.
Visibilidade dos problemas	com acesso feito por todos os indivíduos, incluindo órgãos corporativos e imprensa.
Resolução colaborativa de problemas	Todos os usuários poderão interagir com um problema, encontrando uma solução para ele, ou ajudando a buscar uma.
Geração de dados estratégicos	A versão corporativa do aplicativo fornecerá dados estatísticos, para que se saiba exatamente onde e como acontece cada problema.

Key Resources

Plataforma Windows Azure	essencial para a portabilidade de dados do sistema e para que ocorra a criação participativa dos dados.
--------------------------	---

Customer Relationships

Fornecendo infraestrutura para o compartilhamento	os usuários terão uma plataforma com grande visibilidade para mostrarem seus problemas.
Fornecendo informações estratégicas para as organizações	Empresas terão acesso ao banco de denúncias, localização de cada uma e estatísticas, tais como: porcentagem de ocorrências, tempo médio de solução, etc.

Channels

Aplicativos móveis (WP8, IOS, Android)	usuários comuns, irão interagir com o sistema utilizando <i>smartphones</i> .
Aplicativos desktop (W8)	empresas terão acesso ao banco de informações do sistema através de um aplicativo desenvolvido para o Windows 8.

Customer Segments

Cidadãos usuários de dispositivos móveis o alvo do aplicativo é todo o usuário que possui um *smartphone* e que deseje ajudar a melhorar a sua sociedade.

Organizações interessadas em informações estratégicas toda empresa que possua algum interesse no acesso a informações sobre problemas, tais como órgãos públicos e imprensa.

Cost Structure

Infraestrutura de TI (servidores, rede, licenças de software) todo o gasto referente ao armazenamento dos dados em nuvem e a eventuais softwares de desenvolvimento necessários para o projeto.

Equipe técnica toda a equipe responsável pela realização do projeto, como desenvolvedores, designers, equipe de marketing, etc.

Revenue Streams

Freemium Modelo onde boa parte de usuários usam o aplicativo de maneira gratuita (free), e outra parte de usuários pagam por terem acesso a recursos adicionais (pro).

Venda de dados estratégicos venda da versão corporativa do aplicativo, onde o alvo são empresas que despertam interesse por tal informação.

TECNOLOGIAS

Cloud Computing

Escolheu-se a ferramenta Microsoft Windows Azure (*Plataform as a Service*) com a utilização do serviço Windows Azure Mobile Services para facilitar e acelerar o processo de desenvolvimento de aplicativos multiplataforma. Não mais se necessitará preocupar com a infraestrutura necessária para os serviços e configuração, pois todas as funcionalidades do Windows Azure estão disponíveis, de forma eficaz e escalável. Através das chamadas utilizando a API Rest, pode-se facilmente codificar para qualquer linguagem, podendo utilizar esse serviço em qualquer plataforma.

Banco de Dados

Utiliza-se o sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) da Microsoft - SQL Server na nova versão 2014 (CTP2).

IDE Desenvolvimento

Optou-se pelo Microsoft Visual Studio 2013 e pela linguagem C#, com algumas novas funcionalidades. O trabalho em grupo é feito com o uso do Visual Studio Online.

Utiliza-se o ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) Eclipse e a linguagem Java para desenvolvimento para arquitetura Android e o Xcode (Objective-C) para aplicativos iOS.

Organização do Projeto

Microsoft Visio e Microsoft Project estão sendo utilizados para organizar e detalhar o projeto, criando-se modelos, diagramas e estabelecendo metas e prazos.

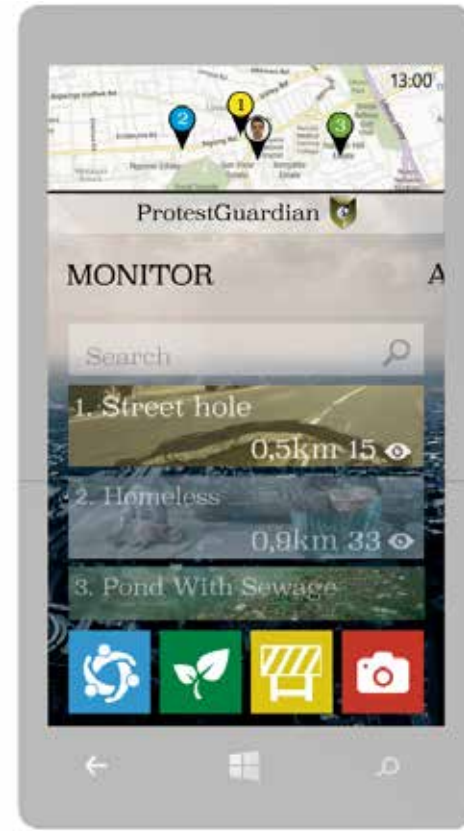
Realidade Aumentada

Através da tecnologia Realidade Aumentada (RA) procura-se oferecer uma experiência para o usuário, envolvendo elementos virtuais junto com a visão do mundo real. É uma forma de trazer mais informações e facilitar o entendimento do usuário, de uma forma atrativa. Utiliza-se também as APIs Gart (WP8) e Metaio (Android e IOS)

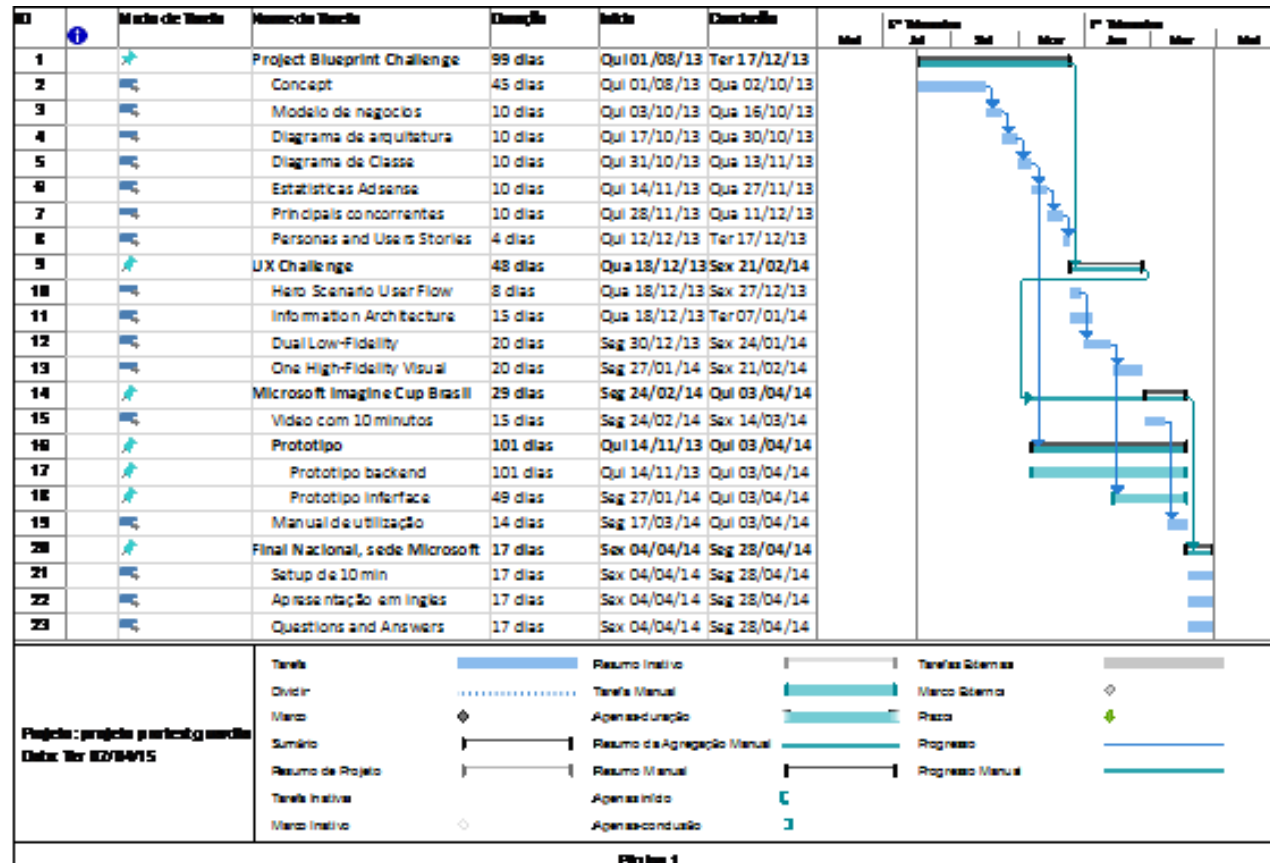
APIs

- *Gart*
- *Bing*
- *Google Maps*
- *Live SDK*
- *Rest API*
- *Metaio*

DESIGN



GERÊNCIA DO PROJETO



RESULTADOS

Menção honrosa pelo Protest Guardian *Blueprint* ficando entre as nove equipes citadas na categoria *World Citizenship* (Cidadania Mundial). Para a segunda etapa do projeto, a parte estética da aplicação focada na usabilidade e interação do usuário foi refinada, baseando a identidade visual na heráldica, além de seguir o *design mobile* padrão para Windows Phone, “Metrô” e finalmente criando as telas do aplicativo. Não houve premiação.

Na etapa nacional, dentre todas as equipes inscritas, o time Tupi ficou entre os três melhores na categoria Cidadania, recebendo a oportunidade de apresentar o projeto na sede nacional da Microsoft Brasil em São Paulo. Na final nacional a equipe ficou em segundo lugar na categoria Cidadania.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como considerações finais, o projeto obteve visibilidade fomentado pela Microsoft e pela PUC Minas em suas mídias, vide vídeo <http://1drv.ms/1HKHeHeP>, a equipe amadureceu profissionalmente aprendendo a lidar com metas e também academicamente colocando em prática a gerência de projetos, a modelagem de banco de dados, o uso de padrões de projeto, a escolha da melhor arquitetura entre outros conhecimentos aplicados. E por se tratar de uma equipe de alunos de cursos diferentes foi importante somar os conhecimentos diversos para produzir um projeto com maior aceitação

REFERÊNCIAS

- *pt.wikipedia.org/wiki/Anexo:Cidades_participantes_dos_protestos_no_Brasil_em_2013
- * <http://www.imaginecup.com/blog/details/introducing=-the-project-blueprint-challenge#?fbid-yYA6XMLRLZn>

CLONAGEM HUMANA:

uma perspectiva constitucional e infraconstitucional

Marina Cristina Santos Ferreira⁵⁵
Thomas Matos Silva Guimarães Oliveira⁵⁶
Orientadora: Maria Emilia Naves Nunes⁵⁷

RESUMO

A clonagem é uma técnica científica utilizada para a duplicação de dados genéticos de flores e frutos e vem ampliando este campo para a área humana, a chamada “Clonagem Humana”, que pode ser no sentido reprodutivo ou terapêutico. É complexo o assunto no âmbito jurídico brasileiro porque há a vedação de qualquer tipo de técnica de clonagem humana reprodutiva e terapêutica, salvo nos casos de células-troncos embrionárias obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização *in vitro*, como está disposto na Lei 11.105/2005, em seu art. 5º, no qual se refere a Lei de Biossegurança. O ordenamento brasileiro considera que a clonagem humana afronta os princípios constitucionais brasileiros, como, por exemplo, o da dignidade da pessoa humana. É necessário, portanto, avaliar sob o âmbito jurídico as atuais pesquisas sobre a clonagem e as suas consequências.

Palavras-chave: Biodireito. Bioética. Clonagem. Clonagem Humana. Clonagem Reprodutiva. Clonagem Terapêutica. Biotecnologia. Engenharia Genética.

1 INTRODUÇÃO

O tema da clonagem humana é palco de muitas polêmicas, por isso vê-se a importância de fazer uma análise sobre o tema, buscando na Constituição da República e nas leis infraconstitucionais brasileiras um suporte técnico jurídico acerca de sua validade e nuances.

⁵⁵ Graduando pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Faculdade Mineira de Direito.

⁵⁶ Graduado pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Faculdade Mineira de Direito.

⁵⁷ Doutora em Direito Processual pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Faculdade Mineira de Direito

A palavra clonagem é originada pelo vocábulo grego *Klón*, que significa broto, brotar, isto quer dizer, que é utilizada para designar um conjunto de indivíduos que deram a origem a outros por reprodução assexuada (DINIZ, 2008). A *priori*, entende-se como clonagem humana reprodutiva como a produção de uma duplicata de um indivíduo existente, e a clonagem humana terapêutica tem como objetivo produzir uma cópia idêntica e saudável de um tecido ou órgão de uma pessoa doente para transplante.

A lei brasileira veta qualquer tipo de técnica de clonagem humana reprodutiva e terapêutica. Ressalta-se que a Lei de Biossegurança traz as consequências civis, administrativas e penais para aqueles que violem o disposto. Porém, deixa a desejar acerca da natureza de um possível clone, havendo, portanto, uma lacuna ou omissão no ordenamento jurídico.

Os clones não são propriamente uma novidade biológica já que os gêmeos univitelinos são clones “naturais”, ou seja, idênticos. Mas o que tem sido proposto atualmente são os clones geneticamente modificados, a grosso modo, os clones artificiais. Serão gerados a partir da técnica de clonagem reprodutiva ou de técnicas para fins terapêuticos, que são técnicas diferentes e com finalidades distintas.

2 BIOÉTICA E BIODIREITO

O termo “Bioética” foi usado pela primeira vez por Van Rensselaer Potter, bioquímico oncologista, no ano de 1971. Ele tentava estabelecer um diálogo entre a ciência da vida (*Bios*) e a sabedoria prática (*Ethos*), criando assim a Bioética. Para Potter essa nova disciplina refere-se a obter uma melhor qualidade de vida (BARBOZA, 2000). Os abusos em experimentos em animais e seres humanos, bem como o aparecimento emergente de novas técnicas, as quais são consideradas desumanizantes e apresentam métodos, meios e técnicas inovadoras nunca vistas antes, como a clonagem de seres humanos; e, por fim, o fato de que os códigos éticos não conseguem acompanhar o rápido desenvolvimento das experiências científicas são razões para o surgimento da Bioética.

Deste modo, é possível visualizar que a Bioética está ligada a diversas áreas como a de tecnociência, humanidades, ciências sociais, direito, política e tantas outras que têm uma finalidade comum. Por se envolver em tantas áreas, foram desenvolvidos três princípios básicos ligados à Bioética e três áreas de grande estudo que ela está vinculada.

a. Autonomia ou Princípio da Liberdade: baseado na relação médico - paciente, em que o paciente tem o direito de ser informado sobre a sua saúde e os detalhes do tratamento necessário para a sua possível cura para poder tomar a decisão se vai ou não querer o tratamento.

b. Beneficência ou Princípio da Não Maleficência: qualquer forma de tecnologia tem que levar benefício para a sociedade e nunca provocar dano. Já que atualmente a Bioética esta mais relacionada

aos seres humanos do que aos seres irracionais, isso porque, a maioria das experiências está sendo direcionada ao benefício da humanidade.

c. Justiça Distributiva: deve beneficiar a todos e não somente a um grupo seletivo da sociedade. (SÁ; NAVES, 2011)

Para os autores, a “Bioética é, portanto, a disciplina que estuda os aspectos éticos das práticas dos profissionais da saúde e da Biologia, avaliando suas implicações na sociedade e relações entre os homens e entre esses e outros seres vivos”. (SÁ; NAVES, 2011, p. 7). Esse aspecto evidencia seu caráter transdisciplinar.

Biodireito é um conceito que recentemente foi criado pelo ramo jurídico, mas que ainda se tem pouco conhecimento acerca do assunto. A revolução da Biotecnologia e da Medicina trouxe enormes questionamentos éticos e jurídicos acerca dos variados temas agregados. É necessário criar normas regulamentadoras dos processos que serão utilizados para a possibilidade de cura das doenças gênicas com o objetivo de que a ciência atinja seu fim específico, sem que para isso fira os princípios éticos e os direitos humanos fundamentais (dignidade do ser humano, direito à vida, direito à integridade, direito à vulnerabilidade e tantos outros). Portanto, fica a mercê do direito as normas que acompanhem estas inovações surgidas nas últimas décadas, a fim de que se encontre um ponto base/equilíbrio entre o ser humano e a ciência. Diante deste momento é que se encontra o conceito de Biodireito, que vem a ser definido como “ramo do Direito que trata a teoria, da legislação e da jurisprudência relativas às normas regulamentadoras da conduta humana em face dos avanços da Biologia, da Biotecnologia e da Medicina” (ARNAUD, 1999). E duas são as suas bases: o Direito Constitucional e o Direito Civil.

O Direito Constitucional tem estrita relação com o Biodireito, pois diz respeito à proteção dos direitos fundamentais elencados no art. 5º da Constituição da República de 1988 (vida, liberdade, saúde, intimidade). Como são preceitos defendidos pela Lei Maior, em consequência, devem ser o cerne da norma específica criada para o campo do Biodireito. No caso do Direito Civil, a comunicação com o Biodireito é em relação aos direitos da personalidade.

O Biodireito, como uma disciplina jurídica, utiliza-se de um método dogmático como afirma Maria de Fátima Sá e Bruno Torquato (2011) e, no entanto, utiliza-se do conhecimento zetético para sua elaboração. As soluções que ele propõe devem partir de análise do caso concreto [...]” (SÁ; NAVES, 2011, p. 13). E assim, encarará diversos desafios que estão relacionados às áreas mais modernas da ciência. É preciso que se tenha alguma legislação específica relacionada com a disciplina do Biodireito, para que, assim, se delimite até onde é possível chegar com as manipulações corporais.

PRINCÍPIO DA INTEGRIDADE DO PATRIMÔNIO GENÉTICO OU PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO, DIREITO À VIDA E PRINCÍPIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA

Patrimônio genético, segundo a Medida Provisória nº 2.186 de 23 de agosto de 2001, Inciso VII, é a

[...] informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas e substâncias provenientes do metabolismo destes seres vivos e de extratos obtidos destes organismos vivos ou mortos, encontrados em condições *in situ*, inclusive domesticados, ou mantidos em coleções *ex situ*, desde que coletados em condições *in situ* no território nacional, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva; [...] (PLANALTO, 2014).

Na Constituição da República de 1988, o princípio da integridade do patrimônio genético ou preservação do patrimônio genético está previsto no artigo 225, §1º, incisos II e V estabelece a preservação da diversidade e da integridade do patrimônio genético, assim como o controle da produção, comercialização, emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco de vida, a qualidade da vida e ao meio ambiente.

Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; [...] (BRASIL, 2014).

Como afirma Winckler, para Maria Helena Diniz:

O patrimônio genético da pessoa: Sem dúvida, é de propriedade privada dela própria, todavia, o genoma humano não é propriedade de cada ser humano ou do embrião, nem tampouco pertence aos doadores das células germinativas, mas a toda a humanidade, logo, é esta que se coloca em risco quando se o altera, mesmo para atender a fins terapêuticos, com o escopo de interferir na linha germinal. Se o conjunto gênico que aparece no embrião é único no mundo, pois dessa unicidade forma-se uma pessoa que também será única [...] (DINIZ apud WINCKLER, 2014).

É incumbência do Estado a preservação da diversidade e a integridade do patrimônio genético do país e, ainda, o dever de vigiar as instituições que fazem as pesquisas que

movem a manipulação genética. Afinal, o genoma humano é considerado um patrimônio da humanidade, pois cada ser é único e exclusivo, já que as células que compõem o nosso organismo são únicas. Quando é feito o clone de outro ser, num modo simples de conceituar, está copiando os genes do outro ser, porém estes clones não são gerados de forma natural (reprodução) e sim de modo artificial. E, por isso, carregam a possibilidade de em um futuro próximo ou não tão próximo, não se sabe ainda, ocasionar uma série de “defeitos”.

De acordo com a Constituição da República de 1988 em seu Art. 5º “todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, [...] (*grifo nosso*)” (PLANALTO, 2014).

Para Alexandre de Moraes, “o direito à vida é o mais fundamental de todos os demais direitos, já que se constitui em pré-requisitos à existência e exercício de todos os demais direitos” (MORAES, 2010, p. 35). Já para Kildare Gonçalves Carvalho, “o primeiro direito do homem consiste no direito à vida, condicionador de todos os demais. Desde a concepção até a morte natural, o homem tem o direito à existência, não só biológica como também moral [...]” (CARVALHO, 2010, p. 760). Posto isso, pode-se afirmar que o direito à vida é o princípio primordial que garante ser inviolável.

O princípio da dignidade da pessoa humana vem a ser de difícil definição.

A Dignidade da Pessoa Humana significa ser ela, diferente das coisas, um ser que deve ser tratado e considerado com um fim mesmo, e não para a obtenção de algum resultado. A dignidade de pessoa humana decorre do fato de que, por ser racional, a pessoa é capaz de viver em condições de autonomia e de guiar-se pelas leis que ela própria edita: todo homem tem dignidade e não um preço, como as coisas, já é marcado, pela sua própria natureza, como fim em si mesmo, não sendo algo que pode servir de meio, o que limita, conseqüentemente, o seu livre arbítrio, consoante ao pensamento Kantiano. (CARVALHO, 2010, p. 693)

Mas o mais importante do que a definição de um conceito para este princípio é tentar estabelecer normas e buscar mecanismos que garantam a efetivação deste princípio. Encontra-se, portanto, em busca de um mecanismo jurídico que tenha como projeção a observação deste princípio fundamental ao homem.

Todos estes princípios, da integralidade do patrimônio genético ou preservação do patrimônio genético, direito à vida e o princípio da dignidade da pessoa humana, são basilares na construção do Biodireito. Por conseguinte, as normas que forem editadas devem espelhar a devida obediência aos mesmos, o que torna o estudo destes com premissa e intensidade.

3 LEI DE BIOSSEGURANÇA 11.105/2005

O ordenamento jurídico tem como objetivo a regulamentação de situações para que haja uma harmonia e tranquilidade na sociedade, porém, o Direito, muitas vezes, não con-

segue acompanhar a velocidade dos caminhos percorridos pelo progresso. A engenharia genética ou da reprogénética é um desses campos em que se é difícil obter a simultaneidade, ou mesmo uma mera temporalidade, devido ao expressivo número de novas técnicas e discussões acirradas sobre o tema, acarretando a dificuldade na elaboração de normas regulamentadoras.

A Constituição da República, em seu art. 225, disciplina a área da engenharia genética

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
[...]

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
[...]

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; (BRASIL, 2014).

Para regulamentar o art. 225, foi promulgada a Lei 8.974/95, que veio estabelecer as diretrizes das atividades e dos produtos da engenharia genética. Então foi criada a CTN-Bio - Comissão Técnica Nacional de Biossegurança que pertence ao Ministério de Ciência e da Tecnologia, que tem como objetivo acompanhar o desenvolvimento e o progresso da engenharia genética, como também estabelecer normas técnicas de segurança para atividades que visam a pesquisa e o uso de OGM - Organismo Geneticamente Modificado.

Embora tenha sido um avanço para o ordenamento jurídico, ela rapidamente ficou ultrapassada. Em 2005, a Lei 11.105 foi editada com grandes expectativas em corrigir os erros da antiga lei, como também trazer grandes mudanças diante das inovações da engenharia genética. Infelizmente, como ocorre diante de muitas leis, não foi o que aconteceu. Percebe-se que a Lei de Biossegurança veio com a finalidade de abrir maior espaço para as investigações científicas e do desenvolvimento na área da reprogénética, baseando em preceitos e princípios de biossegurança e em princípios constitucionais; procurou estabelecer normas para o uso de técnicas de engenharia genética como também sobre os organismos geneticamente modificados, vedando, porém, a clonagem humana. Além disso, fez expressa a previsão da responsabilidade civil, e a responsabilidade penal. A Lei 11.105/2005 teve a oportunidade de melhorar o art. 4º da referida lei, entretanto, manteve-se no erro da antiga Lei de Biossegurança, ou seja, ensejou dúvida no art. 4º, em seu Inciso II preceitua em que não se aplica a lei em caso de formação e utilização de células somáticas de híbrido animal.

Art. 4º Esta Lei não se aplica quando a modificação genética for obtida

por meio das seguintes técnicas, desde que não impliquem a utilização de OGM como receptor ou doador:

I – mutagênese;

II – formação e utilização de células somáticas de híbrido animal;

III – fusão celular, inclusive a de protoplasma, de células vegetais, que possa ser produzida mediante métodos tradicionais de cultivo;

IV – autoclonação de organismos não-patogênicos que se processe de maneira natural. (PLANALTO, 2013).

Paulo José Leite Freitas salienta que “Assim, a lei brasileira autoriza a manipulação genética de células somáticas de híbrido animal. Pergunta-se: a expressão legal animal comportaria em seu domínio interpretativo o ser humano, classificado filosoficamente como animal racional?” (FREITAS *apud* DINIZ, 2008, p.148).

Duas interpretações podem ser feitas, a) a primeira é defendida por alguns pesquisadores e autores que alegam que somente a clonagem de células embrionárias é proibida, portanto, a clonagem de células somáticas diferenciada seria liberada. Num mesmo sentido dessa corrente Ivan Ricardo Garisio Sartori ressalta que a lei se contraria quando permite a pesquisa de células embrionárias, embora proíba a engenharia genética em embriões humanos, zigoto humano (art. 6º, inc. III).

Essa contradição é mais destacada para o referido autor, ao refletir acerca do conceito no art. 3º inc. V, sobre organismos geneticamente modificados; b) A segunda interpretação condena qualquer tipo de clonagem com seres humanos, baseando-se no artigo quinto da Constituição da República e nos princípios bioéticos. Por enquanto, o entendimento da maioria é que a clonagem humana está proibida.

Diante do exposto, percebe-se a necessidade na legislação brasileira, de algo mais específico sobre o tema da clonagem humana, até porque a legislação atual é defeituosa e deixa a desejar sobre alguns pontos.

4 CLONAGEM

O termo clone é conceituado de variadas formas, dependendo de qual área da ciência ele está sendo estudado. Os microbiólogos dizem que o clone é uma população de microrganismos geneticamente idênticos. Os biólogos celulares entendem que o clone é a multiplicação de determinadas células em cultivo. Sendo assim, pode-se entender que o conceito de clone é a célula derivada que possui o mesmo material genético da célula-mãe. A Lei de Biossegurança, em seu art. 3º incisos VIII a X, evidencia que:

[...]

VIII – Clonagem: processo de reprodução assexuada, produzida artificial-

mente, baseada em um único patrimônio genético, com ou sem utilização de técnicas de engenharia genética;

IX – clonagem para fins reprodutivos: clonagem com a finalidade de obtenção de um indivíduo;

X – clonagem terapêutica: clonagem com a finalidade de produção de células-tronco embrionárias para utilização terapêutica. (PLANALTO, 2014).

Preserva-se a questão da clonagem humana laboratorial, pois vale destacar que os animais, bem como os seres humanos, já fazem o processo de clonagem naturalmente, derivando assim gêmeos idênticos das células originais. Então, a partir de um único patrimônio genético, é que se pode reproduzir por diversas vezes. A ideia superficial que se tem é que o clone seria uma cópia idêntica ao seu original, embora os cientistas especialistas na área afirmem que por mais que o material genético seja o mesmo, as probabilidades de serem iguais é ínfima devido aos vários fatores existentes como, por exemplo, os resultados acerca da interação entre o genótipo e o seu ambiente.

Para melhor compreensão sobre a clonagem, é preciso analisar as duas técnicas mais utilizadas nos dias atuais: transplante nuclear e a de fusão da técnica de transplante nuclear com transgênese.

A técnica de transplante nuclear que foi utilizada na clonagem da ovelha Dolly em 1997 foi desenvolvida por dois cientistas chamados Ian Wilmut e Keith Campbell no Instituto Roslin em Edimburgo, Escócia. Consiste na substituição do núcleo de um óvulo de uma célula recipiente, logo após a ovulação, por outra célula de um indivíduo já existente, que é a célula doadora que será copiada. “A técnica consiste em promover a fusão de blastômeros, oriundos de um mesmo embrião doador de núcleos, com ovócitos enucleados, denominados de citoplasmas receptores” (KELCH, 20 p.94).

O embrião gerado pela transferência nuclear inicia o desenvolvimento ainda no laboratório e é mantido em cultivo durante uma semana, havendo, nesse período, a divisão em duas células, quatro, oito, e, assim, sucessivamente, até o estágio inicial do desenvolvimento embrionário, em que ele é composto de várias células. A partir desse ponto ele pode ser transferido para o útero de um terceiro animal fêmea onde ele se desenvolverá até o nascimento.

A segunda técnica é mais utilizada, de fusão da técnica de transplante nuclear com transgênese, e foi desenvolvida por Wilmut e sua equipe. A transgênese é a incorporação artificial dos genes exógenos no genoma de organismo por meio da engenharia genética, ou seja, é a extração do DNA de um organismo introduzindo-o em outro com o objetivo de conseguir um eventual resultado positivo, indivíduos transgênicos, ou seja, indivíduos com modificação genética.

A clonagem humana reprodutiva é teoricamente uma forma assexuada de reprodução. Porém, para gerar o indivíduo, há a necessidade da implantação do embrião no útero para a gestação do indivíduo. Depois do período da gestação surgirá um indivíduo que terá o mesmo patrimônio genético do que o doador. A técnica mais utilizada pelos cientistas na tentativa de produzir um ser clonado é a técnica de transplante nuclear, que já

foi exposta. Argumenta-se em favor da clonagem humana reprodutiva com o fato de que com a clonagem poder-se-á ajudar vários casais estéreis, e que também não conseguiram também por outros meios artificiais, a terem o seu filho por meio do patrimônio genético de um doador.

Afirma-se ainda que um clone seria como se fosse gêmeos univitelinos, porém eles não seriam iguais ao doador, devido o clone ter sido criado em época diferente, ter vivido com pessoas diferentes e presenciado situações totalmente diversas. Outro argumento a se utilizar para ser favorável à clonagem reprodutiva seria uma melhor qualidade de vida para as gerações futuras, podendo-se criar clones mais resistentes a doenças que hoje são mortais como câncer, doenças cardíacas.

Para os que são contra a clonagem humana, os argumentos são maiores e mais confiáveis. Vê-se que, para eles, a clonagem reprodutiva é um risco, pois as chances que os clones nasçam defeituosos são grandes. Este fundamento fere o princípio da dignidade da pessoa humana, além das probabilidades da técnica de clonagem reprodutiva dar certo ainda são baixíssimas, sendo inviáveis. O argumento mais forte contrário à clonagem reprodutiva está no sentido de que se deve proteger a diversidade da espécie, isto é, podendo ocasionar um empobrecimento do genoma humano.

A clonagem terapêutica é parecida com a clonagem reprodutiva, tendo a sua diferença na questão da utilização da cavidade uterina. Enquanto a clonagem reprodutiva necessita de introduzir o embrião na cavidade uterina para a gestação do novo indivíduo, a clonagem terapêutica utiliza do laboratório para a produção de células-tronco, a fim de produzir tecidos ou órgãos para transplante. As células-tronco têm a potencialidade de recuperar órgãos e tecidos. Então, com o tempo, poderia extinguir a carência que hoje se tem com órgãos para transplante.

As células-tronco são encontradas em dois tipos: células-tronco embrionárias e células-tronco adultas. As células-tronco embrionárias são importantes porque são multifuncionais, isto é, ela tem a capacidade de diferenciação, podendo ser utilizadas para restaurar a função de órgão ou um tecido, fazendo com que haja a substituição das células degeneradas pela doença por novas células. As células-tronco adultas têm a capacidade de diferenciação limitada e, por isso, elas tem um percentual de probabilidade de cura menor, pois podem se transformar em poucos tecidos.

A Lei de Biossegurança proíbe a clonagem humana, porém a utilização de células-troncos é permitida no Brasil, desde que adquiridas de embriões remanescentes das técnicas de fertilização *in vitro*, inviáveis ou congelados há mais de três anos, como foi decidido pelo Supremo Tribunal Federal diante da Ação de Inconstitucionalidade 3510 (2008). Sendo assim, o objetivo da clonagem terapêutica ainda pode ser atingido.

A clonagem terapêutica, em longo prazo, será uma grande ajuda tecnológica para diminuir a rejeição dos órgãos ou tecidos transplantados, pois, hoje, um transplantado necessita viver sobre efeitos de remédios imunossupressores que ajudam ao sistema imunológico se adequar e evitar a rejeição do órgão. Com a clonagem terapêutica o órgão transplantado não seria rejeitado porque a célula-tronco implantada seria geneticamente igual à do receptor.

5 PERSONALIDADE E NATUREZA JURÍDICA

É imprescindível determinar o que se entende sobre personalidade jurídica com apoio nos dispositivos legais como forma de intervenção no campo do Biodireito. A personalidade jurídica do ser, somente foi tratada no Código Civil de 2002, em seus artigos 11 a 21.

Segundo Carlos Roberto Gonçalves (2012), Maria Helena Diniz (2012) e outros, personalidade jurídica está vinculada à pessoa de forma subjetiva/intrínseca. Neste sentido, todo ser que nasce com vida já está vinculado à personalidade. Personalidade é o conceito de alicerce para a ordem jurídica, determinado isso, é possível dar à legislação civil a aplicação dos direitos constitucionais (vida, liberdade e igualdade).

É importante salientar a diferença entre sujeitos de direito e pessoa, sendo que pessoa é um sujeito de direito, mas nem todo sujeito de direito é pessoa. Por isso, o sujeito de direito tem deveres e direitos, podendo ser pessoa física ou jurídica ou uma que está por vir (nascituro). A personalidade é uma invenção do direito, uma atribuição de um valor jurídico, conforme o Código Civil de 2002.

Maria Helena Diniz e outros afirmam que “o direito da personalidade é absoluto, intransmissível, indisponível, irrenunciável, ilimitada, imprescritível, impenhorável, e inexplorável” (DINIZ, 2012, p. 135). O direito da personalidade é de vital importância para o homem, mas pouco desenvolvido pela legislação civil, deixando que os temas advindos de tal personalidade sejam regulados por lei específica, como é o caso da Lei de Biossegurança e o Decreto 5.591/05 que trata da regulação da clonagem em si.

Existe uma controvérsia no Direito brasileiro, porque em sua legislação infraconstitucional, é adepta a teoria natalista, em que o sujeito somente ganha direito de fato quando o ser nasce, quando se tem vida, ou seja, a personalidade jurídica é atribuída ao sujeito a partir do momento que ele respira, comprovando assim a vida. A controvérsia anteriormente dita é resultado da aceitação dos tratados internacionais de direitos humanos, em que sua maioria trata a proteção do ser desde a concepção, teoria concepcionista, o que vem gerando um grande conflito de opiniões quanto ao assunto. Em nossa Carta Maior ainda diz respeito sobre qual teoria a ser adotada, só fazendo menção ao direito à vida, portanto, não tem o que se falar que uma teoria é constitucional ou não. Tudo dependerá da interpretação dada por cada autor.

Segundo Gilberto Bezerra Ribeiro “pode o bem jurídico “vida” nem sempre prevalece quando em conflito com outros bens, também constitucionalmente protegidos, passando a proteção do direito à vida desde a sua concepção a ser regra, [...]” (SALLES, 2011, p. 198). Bezerra Ribeiro ainda afirma que “na exegese de princípios, tem-se como intangibilidade da vida humana, pois sem a vida não há pessoa, sem pessoa, não há que se falar acerca de dignidade” (SALLES, 2011, p. 200 - 201).

Outro ponto de vista que vem surgindo é adepto a uma terceira teoria, seguindo o seguinte raciocínio:

As ciências existentes, como Medicina, Genética, Biologia, Sociologia, Psicologia, Filosofia e outras, diuturnamente procuram acrescentar informa-

ções acerca da natureza humana, estabelecendo a vida humana como um fenômeno complexo, em que graças à sua condição de pessoa, o ente não pode ser tratado como res, mera coisa, mero objeto de uso, mas como possuímos “algo mais”, uma realidade metafísica, algo além do físico, não sendo interpretado apenas como uma estrutura biologicamente complexa mais ou menos valiosa, mas um ente dotado ao mesmo tempo de corpo e inteligência, sendo o primeiro a matéria e a segunda o espírito. Essa dimensão espiritual concernente ao ser humano traduz-se na sua capacidade de liberdade de consciência, de ação, de autotranscendência, [...]. Esses aspectos não materiais e materiais, alma e corpo, não são realidades justapostas, mas realidades em dimensão diferentes – a biológica, a psicológica, a moral, a espiritual, a social. (SALLES, 2011, p. 202).

Cria-se nesta terceira teoria, a personalidade condicional ou concepcionista imprópria, segundo Gilberto Bezerra Ribeiro “reconhece a personalidade desde a concepção, aceitando os nascituros como portadores de direito. Porém, para que esses direitos sejam adquiridos, é preciso que haja o nascimento com vida do conceito. A personalidade ficta, portanto sob a condição suspensiva, dependentes do nascimento com vida” (SALLES, 2011, p. 205).

Uma das teorias que tem como determinar se o embrião é coisa ou pessoa é a teoria genético-desenvolvimentista. Nesta teoria o início da vida pode ser desenvolvido em três fases: a pré-embriônica, a embriônica e a fase fetal. O pré-embrião é apenas considerado um aglomerado de células totipotente (células tronco). Este pré-embrião está presente na fase pré-embriônica. A fase pré-embriônica vai desde a fertilização até a 14ª semana de desenvolvimento. Segundo o Relatório Warnock, nesta fase é possível ter a manipulação gênica para experimentação, porque nesta fase há a fertilização em laboratório e não há a introdução do desenvolvimento embrionário em útero materno. Não há a introdução do direito da dignidade de pessoa humana, porque o embrião ainda não adquiriu as células diferenciadoras. Esta teoria é a mesma defendida pelo corpo médico e cientista. Mas é preciso uma proteção jurídica porque este pré-embrião tem um código genético único e, portanto, tem a ele a personalidade jurídica inerente a sua pessoa (RIBEIRO, 2011). O principal defensor dessa teoria é o biólogo Jaques Monod, “que entende que, por ser o homem um ser consciente, não admiti-lo antes do quarto mês de gestação, momento que se verifica a atividade do sistema nervoso central diretamente relacionado à possibilidade de possuir consciência” (ALMEIDA; SOLITTO; AMARAL, 2014).

Quanto a determinar a natureza jurídica de um clone (pessoa ou coisa). Não se pode quanto a este aspecto ter uma visão limitada, mas sim uma expansão dos horizontes, para se chegar a um propósito. “Immanuel Kant [...] afirma que o ser humano existe como fim em si mesmo, não só como meio para o uso arbitrário desta ou daquela vontade” (KANT citado por PESATO, 2014).

Acerca da personalidade jurídica, entende-se que enquanto o material genético é extra-uterino não tem como ser considerado como pessoa. Mas ao ser implantado em um

útero iniciando-se a gestação, pode ser considerado como pessoa. O poder judiciário deve se manifestar sobre o tema, a fim de que não haja dúvidas.

6 CONCLUSÃO

A conclusão a que se chega diante do que foi exposto ao longo de todo o projeto é que a clonagem humana reprodutiva é um grande desenvolvimento tecnológico, porém a sociedade como um todo não está preparada para esse avanço tecnológico.

O ordenamento brasileiro, ao dispor acerca da clonagem humana, se baseia na Lei de Biossegurança 11.105/2005, porém essa é uma lei com pontos que não trazem nenhuma solução prática para o nosso tema, além de ser marcada por questões predominantemente políticas do que científicas e jurídicas, prejudicando assim a qualidade da referida lei. Sendo assim, vê-se a necessidade de se pautar novamente uma lei com mais rigor científico e jurídico para o tema abordado, para que não haja tantos pontos polêmicos, fazendo com que também haja maior regulamentação sobre a clonagem e sobre os embriões.

Sobre a personalidade jurídica percebe-se que usando a teoria genético-desenvolvimentista na clonagem terapêutica o pré-embrião utilizado em laboratório deve ser protegido devido a sua unidade do código genético, fazendo com que tenha personalidade jurídica inerente a sua "pessoa". A teoria genético-desenvolvimentista é apoiada pelo corpo médico e científico, porém no Brasil, atualmente, adota-se diante o seu ordenamento infraconstitucional a teoria natalista, ressaltados dos Tratados de Direitos Humanos, no qual o país é signatário. Diante das teorias expostas, vê-se que a teoria mais completa que abrange maior proteção aos direitos da personalidade é a teoria genético-desenvolvimentista, que visa a proteção até mesmo do pré-embrião, para que não possa ser utilizado indiscriminadamente.

No que tange à clonagem humana reprodutiva, provou-se que as técnicas usadas pelos cientistas atualmente não são eficazes para o propósito em que se quer chegar, mostrando que as chances de sucesso são baixíssimas. Além disso, há toda uma rejeição por grande parte da população mundial. Essa rejeição se dá pelo fator religioso. Alguns acham que ao se criar um clone humano estaria se brincando de o criador, e o único criador seria nesse caso Deus; outros já duvidam de sua eficácia, em razão de possíveis desastres que surgirão com um clone, que podem ser o surgimento de uma nova modalidade de preconceito contra clone. Outra questão é como se daria a clonagem, pois um país tendo essa tecnologia poderia clonar pessoas para serem soldados. Vê-se que há várias questões éticas, morais, religiosas e científicas que ainda impossibilitam a clonagem humana reprodutiva.

Sobre a clonagem humana terapêutica, ela é bem mais aceita do que a reprodutiva, pois é uma técnica que visa somente melhorar a qualidade de vida, isto é, o maior objetivo que se tem com a clonagem terapêutica é diminuir a rejeição de órgãos transplantados, fazendo com que assim haja maior expectativa de vida, salvando milhares de vidas anualmente. Além disso, não fere o princípio basilar da nossa constituição que é o princípio da

dignidade da pessoa humana.

Diante do exposto entende-se que as técnicas de clonagem ainda não estão preparadas, com a tecnologia atual, para atender a sociedade, bem como as exigências éticas e morais ainda existentes. Sendo assim, a clonagem humana reprodutiva deve ser proibida em nosso ordenamento, uma vez que tanto a sociedade quanto o sistema jurídico ainda não estão preparados para tamanha tecnologia, em relação à clonagem humana terapêutica, devendo ser primeiramente regulamentada para que então possa propiciar inúmeros benefícios para a coletividade, trazendo um bem maior para aqueles que necessitam de um transplante de órgãos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Anna Carolina S. B. A. de; SOLITTO, Mariana Dias; AMARAL, Sérgio Tibiriçá. Algumas Considerações sobre as Células-Tronco e os Limites de Pesquisa. Disponível em: <<http://intertemas.unitoledo.br/revista/index.php/ETIC/article/viewFile/1445/1381>>. Acesso em: mar. 2014.
- ARNAUD, André-Jean. Dicionário Enciclopédico de Teoria e Sociologia do Direito. Rio de Janeiro: Renovar, 1999.
- BARBOZA, Heloisa Helena. Princípios da Bioética e do Biodireito. Revista Bioética, RB. 8º, Vol. nº 2, p. 209-216, 2014.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. 65ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
- BOFT, Salete Oro. Avanços da Biotecnologia, Bioética e a formação do (bio) direito. Revista Direito e Justiça, RDJ, N. 9. Nov. 2006.
- BONAVIDES, Paulo. Curso de Direito Constitucional. 15ª ed. São Paulo: Malheiros, 2004.
- CÂMARA, Alexandre Freitas. Lições de Direito Processual Civil. 16ª ed. Rio de Janeiro: Lumen-Juris, 2007.
- CARVALHO, Kildare Gonçalves. Direito Constitucional. 16ª edição. São Paulo: Del Rey, 2010.
- DALLARI, Dalmo de Abreu. Elementos de Teoria Geral de Estado. São Paulo: Saraiva, 2010.
- DIAFÉRIA, Adriana. Clonagem: Aspectos Jurídicos e Bioéticos. São Paulo: EDIPRO, 1999.
- _____. Clonagem Humana e a Regulamentação Brasileira. Disponível em: <<http://www.ghente.org/temas/clonagem/juridica.htm>>. Acesso em: 7 de jan. 2014
- DINIZ, Geilza Fátima Cavalcanti. Aspectos Jurídicos da Clonagem Reprodutiva de Seres Humanos. Paraná: Juruá, 2008.
- DINIZ, Maria Helena. Curso de Direito Civil Brasileiro: 1 Teoria Geral do Direito Civil. 29ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

_____. O Estado Atual do Biodireito. 5ª ed. Revista e atualiza. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

FIUZA, César. Direito Civil: Curso Completo. 14ª Ed. São Paulo: Del Rey, 2010.

FALCÃO, Daniela. Reprogenética. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/especial/fj06089812.htm>>. Acesso em 08 de dez. 2013

GOMES, Filipe Vasconcelos. Principio da Democracia. Disponível em: <http://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=11382>. Acesso em: 01 mar. 2014.

GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito Civil Brasileiro: Parte Geral. Vol 1. São Paulo: Saraiva, 2012.

KELCH, Rita. Direitos da Personalidade e Clonagem Humana. Vol. 6. São Paulo: Método, 20--.

LOPES, Halisson Rodrigo; ANDRADE, Rafael Felipe Moreira. A tutela do patrimônio genético. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10939&revista_caderno=6>. Acesso em: 20 fev. 2014.

MORAES, Alexandre de. Direito Constitucional. São Paulo: Atlas S.A, 2009.

PARISE, Patrícia Spagnolo. O Que é Biodireito?. Disponível em: <<http://www.faculdadeobjetivo.com.br/arquivos/ART4.pdf>>. Acesso em: 20 de out. 2013.

PLANALTO. Lei De Biossegurança. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm>. Acesso em: 12 dez. 2013.

PLANALTO. Lei do Patrimônio Genético. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2186-16.htm>. Acesso em: 21 fev. 2014

PESATO, Gabriel Angeli Aspecto Jurídicos da Manipulação Genética: Clonagem Humana. Disponível em: <http://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=6372>. Acesso em: mar. 2014

ROBERTO, Luciana Mendes Pereira. Direito a Vida. Scientia Iuris. V. 7/8. 2003/2004

RIBEIRO, Gilberto Bezerra. Os Direitos à Personalidade e o aborto no Brasil (lege Ferenda). In: SALLES, Alvaro Angelo (org.). Bioética: Velhas Barreiras, Novas Fronteiras. Minas Gerais: Mazza Edições, 2011.

SÁ, Maria de Fátima Freire; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. Manual de Biodireito. 2º Ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2011.

SANTANA, Sílvia Cristina Carvalho Sampaio; SILVA, Willame Carvalho e. A Democracia no Contexto do Século XXI. Disponível em: <<http://www.faete.edu.br/revista/ARTIGO%20SILVIA.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2014.

SARMENTO, Daniel; PIOVESAN, Flávia (org). Nos Limites da Vida: Aborto, Clonagem Humana e Eutanásia sob a Perspectiva dos Direitos Humanos. Rio de Janeiro: LumenJuris, 2007.

SCHARMAMM, Fermim Roland. A Clonagem Humana: Uma Perspectiva Promissora?. Bioética: Poder e Injustiça, São Paulo, PP. 187-195, 2003.

SUL, Universidade Federal do Rio Grande. Conceitos e Definições: Patrimônio genético. Dispo-

nível em: <<http://www.ufrgs.br/patrimoniogenetico/conceitos-e-definicoes/patrimonio-genetico>>. Acesso em: 19 fev. 2014

VIEIRA, Tereza Rodrigues. Bioética e Direito. São Paulo: Jurídica Brasileira, 1999.

WINCKLER, Cristiane Gehlen. Da Preservação do Patrimônio Genético Humano à Luz da Teoria dos Direitos Fundamentais. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/fortaleza/3864.pdf>>. Acesso em 19 fev. 2014.

CONTRIBUIÇÕES DA ERGOLOGIA PARA COMPREENSÃO DO TRABALHO REALIZADO NA AVIAÇÃO DE SEGURANÇA PÚBLICA

Denísia Ferreira Oliveira⁵⁸
Mara Marçal Sales⁵⁹

RESUMO

Este estudo, de natureza qualitativa, teve como objetivo conhecer o trabalho dos pilotos de helicóptero de uma organização de segurança pública e analisar as possíveis contribuições da psicologia para o trabalho de tais profissionais. Partimos do pressuposto de que a psicologia e a aviação possuem muitas interfaces largamente desconsideradas. Para a coleta dos dados, propusemos a utilização de entrevistas semiestruturadas e análise documental. Foram realizadas sete entrevistas com pilotos comandantes de aeronave. Verificamos que o trabalho desses profissionais inclui tanto o apoio aos policiais militares que permanecem em solo, no atendimento de ocorrências, quanto ações de meio ambiente, resgate de pessoas e traslado de autoridades. Cada uma dessas demandas requer um planejamento e uma forma de ação diferenciada. Os Procedimentos Operacionais Padronizados são parâmetros que norteiam a prática desses profissionais, mas nem sempre coincidem com a situação real que se encontra no dia-a-dia. Cabe a cada piloto, após ser devida e constantemente treinado, gerir suas decisões de forma individual. Neste sentido, a Ergologia emerge como uma possibilidade de reflexão sobre os saberes normatizados e a experiência daqueles que, de fato, vivenciam as situações reais de pilotagem e são constantemente convocados a realizarem processos de renormatizações.

Palavras-chave: Ergologia. Pilotagem. Renormatização. Psicologia do trabalho.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo é resultado de uma pesquisa que teve como objetivo principal conhecer o trabalho dos pilotos de helicóptero de segurança pública e analisar as possíveis contribuições da psicologia para o trabalho de tais profissionais.

⁵⁸ Aluna do Curso de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
Email: caddenisia@yahoo.com.br

⁵⁹ Doutora em Educação - UFMG e Professora da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
Email: mmarssal@yahoo.com.br

Giucci (2001) destaca o advento da aviação como uma marca que possibilitou transformações culturais em seu tempo. Conforme o autor, o ideal de voar nos remete à lenda de Dédalo e Ícaro⁶⁰ e, ao mesmo tempo, à ideia de modernidade, especialmente se considerarmos que o primeiro voo se deu no início do século XX.

A maioria das pesquisas e estudos realizados na área da aviação estão voltados, prioritariamente, para os sistemas mecânicos e pouco se dedicaram a compreender e contribuir para o profissional responsável pela condução das aeronaves. Mais raros ainda são os estudos voltados para estudar a aviação de segurança pública e defesa social, daí surgiu nosso interesse em investigar esse campo de trabalho.

Apresentaremos, a seguir, o resultado de nossas pesquisas bibliográficas e entrevistas realizadas diretamente com esses profissionais. Todo esse material será analisado à luz da Ergologia.

2 A APROXIMAÇÃO DA PSICOLOGIA COM A AVIAÇÃO

Muitas são as ciências que contribuíram para o desenvolvimento da aviação. No presente artigo nos propomos a analisar as contribuições dadas pela Psicologia a este “novo” campo do conhecimento, especialmente devido ao fato de que até mesmo os próprios psicólogos muitas vezes desconhecem essa possibilidade de intervenção, como já afirmava uma publicação organizada pelo Departamento de Aviação Civil Brasileira, no ano de 2001:

Em nosso país, embora o panorama mundial já tenha se modificado bastante, ainda estamos engatinhando nessa área (...). A Psicologia da Aviação não existe como tal nos currículo de nossos cursos de Psicologia, nem sequer é citada e sabida como existente, sendo desenvolvida, basicamente, dentro de recintos militares, graças ao esforço de psicólogos que, sem possuírem um referencial sistematizado dessa ciência (se é que assim pode ser chamada) buscam adaptar seus conhecimentos em Psicologia Clínica, Social, do Trabalho e Institucional à atividade de aviação. (MOREIRA, 2001, p. 27).

De fato, a atuação da Psicologia na aviação ainda carece de divulgação: como pode o psicólogo intervir nesse campo tão particular de trabalho?

Uma das primeiras aproximações da Psicologia com o campo da aviação se deu com a II Guerra Mundial quando, além da participação dos psicólogos na seleção de pilotos, navegadores e bombeiros (MOREIRA, 2001), percebeu-se a grande influência do estresse

⁶⁰ De acordo com a Mitologia Grega, Dédalo e seu filho Ícaro estavam presos em um labirinto, após Dédalo haver matado seu sobrinho. Para escapar da prisão, Dédalo – que era um inventor - construiu asas artificiais a partir da cera do mel de abelhas e penas de gaivota e, de fato, conseguiram sair do cativeiro. Ícaro era um jovem rapaz movido pelo deslumbramento de sua condição de ultrapassar seus próprios limites e viver o prazer de voar. Ele acabou por ignorar os conselhos do pai para que se mantivesse afastado do mar – de modo a não encharcar suas asas – e do sol – para que a cera não derretesse e soltasse as penas. Ícaro aproximou-se tanto do sol que suas asas de fato derreteram e ele caiu no mar Egeu. (SANTI, 2009)

decorrente do ambiente de guerra na saúde dos pilotos e tripulações e, conseqüentemente, a necessidade de gerenciar essa situação:

Para minimizar este problema, métodos de seleção por entrevistas psiquiátricas e testes psicológicos foram desenvolvidos para detectar aqueles indivíduos que seriam mais vulneráveis ao desenvolvimento de tais quadros (EDWARDS apud RIBEIRO, 2009, p. 132)

Além da necessidade da Psicologia na seleção de profissionais para atuarem na aviação, a constante preocupação com a realização de treinamentos em massa fez com que a investigação dos processos de aprendizagem também fosse alvo de grandes investimentos, à mesma época:

Vários programas de pesquisa foram levados a efeito na tentativa de melhor compreender as lacunas existentes na compreensão dos processos cognitivos e psicomotores que envolviam a aprendizagem e o treinamento das habilidades necessárias ao desempenho das atividades. (RIBEIRO, 2009, p. 132)

Ribeiro (2009) destaca que, até a década de 1970, esses estudos estavam sempre focados nas habilidades do indivíduo, sem quaisquer considerações acerca do ambiente no qual este era convocado a intervir.

O incentivo à produção desses estudos justificava-se diante da grande preocupação pela realização de voos cada vez mais seguros, sem perdas de equipamentos e recursos humanos. Contudo, essas intervenções focadas nas habilidades do indivíduo não resultaram em ações que diminuíssem a ocorrência de acidentes.

Diante disso foi necessário repensar uma nova forma de compreensão do campo e, no final da década de 1970 e início da década de 1980, passou-se a levar em consideração outros fatores quando na análise das possíveis causas de acidentes aeronáuticos: verificou-se, por exemplo, que uma inadequada integração entre os membros da tripulação era uma causa preponderante para a ocorrência desses.

A partir de então, grandes investimentos passaram a ser direcionados para essa área de conhecimento e a tripulação passou a ser entendida como um pequeno grupo de intervenção. Surgiram então os primeiros treinamentos em gerenciamento de recursos da tripulação, designados como *Cockpit Resource Management* – CRM. (RIBEIRO, 2009). Para a autora (2009):

Estes treinamentos foram desenvolvidos com a ajuda dos consultores que tinham elaborado programas de treinamento em empresas na tentativa de melhorar a eficácia gerencial. (...) O treinamento era conduzido em um seminário intensivo que incluía o diagnóstico dos estilos gerenciais dos participantes e tinha como objetivo básico preparar os grupos para a tomada de decisão, através de uma comunicação eficaz, envolvendo questões sobre fluxo de informação entre os membros de pequenos times, liderança e seguidores, e estratégias de resolução de problemas (RIBEIRO, 2009, p. 133)

Os treinamentos de CRM foram desenvolvidos encabeçados pelo psicólogo Robert L. Helmreich. Houve ainda um incentivo ao desenvolvimento de tecnologias que possibilitassem uma maior automação dos sistemas visando minimizar a participação do homem enquanto operador, pressupondo-se que, desta forma, os acidentes iriam diminuir. No entanto, apesar dos enormes investimentos de recursos para atenuar os erros, em meados dos anos 1990 o desempenho humano foi ainda apontado como o fator recorrente de falhas de segurança (ICAO *apud* NUNES, 2013, p. 39)

Na década de 1990, desenvolveram-se estudos voltados para a análise da cultura das organizações e a influência desta no comportamento e nas práticas seguras e inseguras de seus membros. Ribeiro (2009), a esse respeito, nos apresenta os principais estudiosos que contribuíram para esses estudos:

Ainda nos anos 90, outros estudos significativos envolvem questões relativas ao impacto do projeto organizacional sobre o desempenho operacional e à contribuição de tomadores de decisões estratégicas sobre o comportamento organizacional, entre outras. Neste cenário, ressalta-se a contribuição expressiva do psicólogo inglês James T. Reason, da Universidade de Manchester/UK, que desenvolveu um modelo de análise organizacional das “patogenias latentes” oriundas de decisões emanadas dos níveis gerenciais que, associadas a condições latentes presentes nos sistemas decorrentes destas decisões e a falhas ativas produzidas pelos operadores, podem colaborar para o surgimento dos incidentes e acidentes (HELMREICH; MERRITT; WILHELM *apud* RIBEIRO, 2009).

As contribuições de James Reason, Ashleigh Merritt e Robert. Helmreich têm sido utilizadas pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) para a elaboração do Programa de Segurança de Voo e Fatores Humanos, o qual deve ser seguido por todos os países membros da OACI, dentre os quais se enquadra o Brasil (RIBEIRO, 2009).

A OACI considera o elemento humano como “a parte mais flexível, adaptável e valiosa dentro do sistema aeronáutico, mas é também a que está mais vulnerável às influências externas que poderão vir a afetar negativamente o seu desempenho” (ICAO, 2003, p.1)

Helmreich, nesse mesmo sentido, afirmou que “(...) os seres humanos operam sistemas complexos, erros ocorrerão e que, sob situações de estresse e/ou sobrecarga de trabalho (ou trabalho monótono, ou sub-carga), a probabilidade de ocorrência de erro pode ser ainda maior.” (MARTINS et al, p.204, s.d.).

O aperfeiçoamento rápido dos sistemas técnicos das aeronaves não levou em conta o operador do sistema, ou seja, o piloto e suas limitações. Nesse sentido, o conceito de Fatores Humanos passou a ser considerado de fundamental importância para a aviação, especialmente na prevenção de acidentes aéreos:

Na aviação, o estudo do Fator Humano abarca todos os aspectos do comportamento e desempenho humanos: a tomada de decisões e outros processos cognitivos; o projeto dos instrumentos e das cabines de pilotagem; as comunicações e o suporte lógico dos computadores; mapas, cartas,

manuais de operações de aeronaves; check list, entre outros, transformando-se numa ciência multidisciplinar por natureza. (MARTINS, et al, p. 207, s.d.)

A definição do conceito de Fatores Humanos abriu uma nova oportunidade para emprego da Psicologia no campo da aviação. Esperava-se que ela pudesse contribuir para minimizar eventuais “problemas” existentes com os fatores humanos.

Em que pese todo esse percurso histórico, verificamos um número tímido de produções acadêmicas em nível nacional em relação à participação da Psicologia na aviação civil em geral. No que se refere à aviação de segurança pública encontramos publicados apenas dois estudos: a dissertação de Nunes (2013) e um estudo produzido por Silva (2011) acerca da influência da cultura organizacional policial em acidentes aeronáuticos na aviação brasileira de segurança pública e defesa civil.

Diante dessa escassez de estudos, nota-se a importância de se desenvolverem pesquisas na área, conforme já apontado por Moreira (2001). Essa necessidade se justifica ainda mais se considerarmos o fato de que a investigação científica acerca do trabalho, partindo da visão de quem o executa, nos permite compreender um pouco mais sobre sua atividade e identificar questões que, se devidamente observadas, podem contribuir consideravelmente para a segurança do voo e das operações.

3 ERGOLOGIA – UMA CLÍNICA DO TRABALHO

Bendassolli (2011) destaca o trabalho como uma categoria chave para a psicologia e aponta três vias conceituais de apropriação psicológica do trabalho: a via organizacional, a via social e a via clínica.

Na via organizacional o desempenho é um conceito essencial. A análise do trabalho volta-se para o estudo das ações que geram resultados, dos fatores individuais mais relevantes que contribuem para determinado desempenho e procuram um modo de prevê-lo e controlá-lo. A via social compreende o trabalho como um objeto social que extrapola as fronteiras das organizações. Já a via clínica compreende a valorização do trabalho como um meio de sustentação do sujeito psíquico (BENDASSOLLI, 2011).

Tendo em vista a análise da história de aproximação da Psicologia com o campo da aviação verifica-se que esse processo foi realizado marcadamente pelo que Bendassolli chama de “via organizacional”, com ênfase nos processos de seleção, estudo dos aspectos cognitivos, cultura organizacional e intervenções grupais, conforme já nos referimos anteriormente.

Ao contrário dessa aproximação da psicologia do campo por meio da “via organizacional”, no presente artigo propomos a utilização de uma aproximação por meio da “via clínica”, interessada na ação do sujeito em seu campo de atuação. A “via clínica” é a abordagem utilizada pelas clínicas do trabalho. Tais perspectivas reconhecem que o trabalho é uma forma do indivíduo se inserir num meio, uma forma através da qual o indivíduo busca reconhecer e ser reconhecido em gêneros coletivos. (BENDASSOLLI, 2011)

Dentre as clínicas do trabalho, utilizaremos da Ergologia para compreendermos o campo de pesquisa.

A ergologia emergiu como um campo teórico a partir da contribuição de várias disciplinas, tais como a Ergonomia, Filosofia, Linguística, Sociologia e economia. Yves Schwartz é o autor expoente e maior representante da abordagem ergológica.

A proposta da Ergologia é analisar o trabalho a partir da atividade concreta de quem trabalha, ou seja, usando uma “lupa” que, ao aproximar-se da atividade, busca compreendê-la em toda sua dimensão (BORGES, 2004). Ela parte do pressuposto de que, no trabalho, o indivíduo não se resume à função de executor das atividades que lhes são recomendadas (o uso de si pelos outros). Esse mesmo indivíduo é ativo na medida em que faz um uso de si, por si mesmo, ou seja, a partir do trabalho, ele provoca renormalizações próprias, reescrevendo a forma tradicional de fazer-agir na execução de suas atividades (NEVES, 2008).

Embora seja comum a existência de prescrições na realização de trabalhos, as quais descrevem a forma “correta” de realização de determinada atividade e que por isso devem ser seguidas pelos membros de uma organização e executores de uma determinada função, sempre haverá uma lacuna a ser preenchida, algo que não foi possível prever.

Não se pode ignorar o fato de que, enquanto autor, o indivíduo sofre influências das mais diversas fontes, o que torna impossível a previsão exata de seu comportamento real. Schwartz (2011), a respeito das normas antecedentes, aponta que:

As normas antecedentes podem e devem ajudar a enquadrar, a transformar em protocolo aquilo que assim pode ser, mas não podemos mandar embora a atividade que se dá como convidada, felizmente, para gerir a todo instante os encontros de encontros. Nenhum protocolo, nenhuma norma antecedente, nenhuma prescrição poderá abstrair os vazios de normas. A antecipação exaustiva é impossível. A solicitação de seres capazes de produzir saberes locais, investidos na situação a ser vivida, capazes por isso de adotarem para si mesmos normas que preencham essas lacunas normativas, enfim, esses encontros de encontros, é inelutável: a obrigação de renormatizar a situação é um fato universal. (SCHWARTZ, 2011, p. 138)

As estratégias desenvolvidas para preencher as lacunas das normas prescritas anteriormente possibilitam o desenvolvimento de “microjurisprudências” que são transmitidas entre aqueles que são responsáveis pela execução da atividade e se tornam, dessa forma, um jeito de agir mais saudável.

A decisão por renormatizar (ou não) uma atividade passa por um diálogo com um universo de valores já então estabelecidos. Para Schwartz (2011):

Se há, no íntimo, debates de normas, conhecido ou ignorado, é que as pessoas, as cristalizações coletivas devem permanentemente arbitrar entre o grau de pertinência - e, portanto, de respeito - das normas ante-

cedentes e a necessidade de transgredi-las, deslocá-las, modificá-las. É preciso, então, haver critérios para decidir e toda escolha se dá em nome daquilo que, mais ou menos, é “preferível”. Normatizar quando há um vazio de normas, renormatizar quando é preciso ajustar ou não respeitar determinada esfera de normas antecedentes supõe que os protagonistas das escolhas dialoguem, explícita ou implicitamente, com um universo de valores já estabelecidos. (SCHWARTZ, 2011, p. 141)

Schwartz (2011) defende que os especialistas que se dedicam à confecção das normas antecedentes não podem se limitar a descrever o que se deve fazer com base em suas experiências acadêmica sobre a atividade. É preciso aproximar-se da realidade e conhecer como o coletivo de trabalho (que também varia ao longo do tempo) gere suas atividades e as infidelidades do meio.

Nesse sentido, também a atuação do psicólogo deve se dar a partir do conhecimento da atividade desenvolvida *in locu*, de forma que possa realizar intervenções organizacionais que de fato façam sentido para aqueles que estão diretamente envolvidos na atividade fim da organização.

4 MATERIAL E MÉTODOS

A atividade de pilotagem de aeronaves civis é pautada por uma série de documentos legais tais como o Código Brasileiro de Aviação e vários outros documentos normativos expedidos pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). Da mesma forma, cada aeronave possui uma série de procedimentos e parâmetros que devem ser observados desde o seu acionamento até a parada dos motores, procedimentos esses estabelecidos pelos fabricantes de seus sistemas.

Diante disso, para conhecermos como esse trabalho é desenvolvido, realizamos uma pesquisa em uma Unidade aérea de Segurança Pública do Estado de Minas Gerais que opera helicópteros.

Para a coleta dos dados, propusemos a utilização de duas técnicas: entrevistas semiestruturadas (baseada em um roteiro com perguntas norteadoras), análise documental e observação participante.

Entrevistamos sete pilotos de helicópteros sendo que todos acumulavam mais de 1200 (mil e duzentas) horas de voo, das quais um mínimo de 500 (quinhentas) horas foram vivenciadas na função de copiloto, já tendo experimentado e observado a atuação de outros comandantes de aeronaves, em cenários diversos, durante o período de aprendizagem e consolidação de saberes. Os nomes dos entrevistados são fictícios de forma a preservar suas identidades.

Considerando que a Unidade Aérea utiliza-se de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) para padronizar sua forma de operação, optamos pela realização de análise documental, onde tivemos a oportunidade de conhecer um pouco melhor as atividades prescritas aos profissionais entrevistados – tanto através da leitura dos POP quanto pelo

estudo das normas que regulam a realização da atividade de pilotagem, especialmente de segurança pública.

Os dados colhidos foram analisados à luz da literatura existente em ergologia e serão apresentados a partir do tópico que se segue.

5 O QUE FAZEM AS TRIPULAÇÕES AÉREAS EMBARCADAS?

Os comandantes de aeronaves entrevistados são empregados, na maior parte de acionamentos, em ocorrências de suporte aos policiais em solo, conforme descrição que apresentamos a seguir com base no Manual técnico profissional nº 3.04.07/2013-CG, que regula a prática policial militar especial de emprego de aeronaves da Polícia Militar de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2013):

- a) ações de acompanhamento, interceptação, cerco e bloqueio, auxiliando na segurança dos policiais em terra (...)
- d) auxílio à captura de cidadãos infratores, homiziados em matas e locais de difícil acesso; (...)
- h) apoio a policiais em situação de emergência (...)
- i) plataforma de observação em apoio às tropas especializadas, em conflitos agrários, movimentos grevistas e reivindicatórios; (...)
- m) repressão imediata aos crimes contra o patrimônio (...)
- o) auxílio, de forma imprescindível, no controle de multidões, durante a realização de eventos desportivos ou culturais, carreatas ou manifestações;
- p) realização de filmagens e fotos a fim de auxiliar no planejamento de operações. (MINAS GERAIS, 2013, p. 47-48)

No excerto acima destacamos apenas as principais atribuições desses profissionais. Contudo, é importante registrar que há ainda outras possibilidades de atuação, inclusive em ocorrências não típicas de Polícia Militar tais como: salvamento aquático, transporte aeromédico, resgates diversos em situações de enchente e combate a incêndios florestais.

De acordo com o Manual técnico profissional nº 3.04.07/2013-CG, a função do comandante de aeronaves da Esquadrilha é:

(...) conduzir a aeronave, (...) ser o controlador e coordenador de todas as atividades dos tripulantes embarcados, observando o gerenciamento de cabine, de forma a executar, com proficiência, o apoio aéreo desejado pelas frações terrestres. (...) (MINAS GERAIS, 2013, p. 23-24).

Considerando que a Agência Nacional de Aviação Civil é quem regula toda a atividade realizada por aeronaves civis no Brasil, situação na qual se enquadram as utilizadas em Segurança Pública, todo emprego dessas aeronaves deve ser feito em conformidade

com o contido no Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) nº 91.

O RBHA nº 91 autoriza situações especiais de voo para as aeronaves de Segurança Pública em relação às aeronaves civis, caso seu deslocamento seja para proteção e o socorro público. Este Regulamento prevê ainda que, por ter condições especiais de voo, programas de treinamento especiais devem ser desenvolvidos por essas Corporações de Segurança Pública: “Cabe ao Órgão estabelecer programas de treinamento e procedimentos de operação padrão e de segurança de vôo com a finalidade de orientar a conduta das tripulações em tais condições especiais”. (BRASIL, 2011). Conforme relato dos entrevistados, todos participaram de vários treinamentos operacionais nos três anos que antecederam a pesquisa, o que nos leva a acreditar que foram realizados os programas de treinamento recomendados pela ANAC na Unidade em questão.

Com o objetivo de padronização de ações, a Unidade utiliza-se de uma série de Procedimentos Operacionais Padronizados – POP – os quais se constituem em uma descrição detalhada das ações a serem desempenhadas nas principais ocorrências/operações nas quais seja possível o emprego da aeronave.

Os POP foram desenvolvidos e são constantemente analisados com base nos acertos e erros dos operadores dos helicópteros, nas atividades de segurança pública. Um dos entrevistados relatou o percurso histórico vivido na Unidade aérea ora analisada que culminou na criação desses procedimentos:

Na fase inicial (...) cada um aplicava um método ao que ia fazer. (...) Num segundo momento, com os erros e acertos foi se estabelecendo então algo que seria o mais adequado para aquele tipo de operação. (...) E aí nós começamos a fazer o estudo: olha, a maca rodou muito enquanto a gente estava girando e a lesão era na cabeça da pessoa, isso produziu um efeito ruim. Então vamos estudar um método pra que na hora que eu guinchar a maca ela não gire mais e aí nós fizemos um banco de treinamentos aqui na porta do quartel, e treinamos de 1,2,3,4 e chegamos a um método (...) pronto! Êxito total! E nós escrevemos, né? (...) Aí nós começamos a dialogar com São Paulo e construímos então os nossos POPs aqui. (...) Então, pra sessenta situações, nós criamos um padrão com base nos treinamentos anteriores, com base nas escritas anteriores, com base nesses sete memorandos nos conseguimos desenvolver então um padrão de operação. (João)

Estes procedimentos operacionais padronizados até os dias atuais são utilizados e aperfeiçoados. Constantemente eles são alvos de treinamentos e seus conteúdos fazem parte dos diversos cursos de formação tanto de tripulantes operacionais quanto de Comandante de Operações Aéreas. Os POP são utilizados como estratégias para minimizar a possibilidade de erros e, portanto, de acidentes e/ou incidentes aeronáuticos.

Dados do Centro Nacional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) apontam que os principais fatores contribuintes para os acidentes com helicópteros de matrícula brasileira, no período de 2003 a 2012, foram julgamento de pilotagem,

supervisão gerencial, aspectos psicológicos, planejamento de voo e aplicação incorreta de comandos (percepção errônea do problema e tentativa de solução inadequada para o mesmo) (BRASIL, 2013).

Por mais que o piloto saiba a forma correta de execução de uma determinada manobra, na situação real em que o objetivo é, por exemplo, a localização de alguém escondido em uma área residencial, é necessária a constante assunção de riscos, como a escolha da altura e da velocidade a ser utilizada, por exemplo, a despeito do que é considerado seguro pelos manuais da aeronave.

A esse processo de microdecisões no desempenho de uma atividade, Yves Schwartz nomeia como a prática da renormatização: as situações de trabalho evidenciam a variabilidade do meio e a importância de se considerar tais aspectos na decisão do piloto acerca do que e de como fazer algo.

Por mais que as manobras cotidianas sigam padrões pré-existentes que estabelecem a forma correta de realizá-las, na situação real são muitas as variáveis que devem ser levadas em consideração quando da tomada de decisões.

As invariabilidades do meio requerem um constante debate entre a forma correta de fazer (normas antecedentes) e as aderências temporais (o que se apresenta, para o piloto, naquele momento). Nesses casos é impossível não renormatizar, sob pena de se envolver em um acidente aeronáutico.

Os treinamentos são apontados pelo CENIPA como uma estratégia para minimizar a ocorrência de acidentes e possibilitar decisões mais acertadas possíveis.

Todos os entrevistados relataram ter participado de treinamentos práticos nos últimos três anos, além dos cheques anuais⁶¹, o que vai ao encontro do recomendado. Nesses treinamentos foram realizadas manobras utilizadas especialmente no combate a incêndio florestal e nas situações de resgate em período chuvoso.

Todavia, mesmo com todos os investimentos em ações de treinamento, a urgência da situação que requer a decolagem da aeronave e até mesmo os ânimos dos integrantes da tripulação podem ser determinantes na segurança do voo.

Ao serem indagados acerca de situações de emergência reais vividas em sua experiência enquanto piloto, dois dos entrevistados relataram ter participado de uma mesma situação na qual a aeronave repentinamente perdeu potência e, após um forte estampido, teve um afundamento na vertical que requereu uma ação imediata do piloto:

(...) eu tava com o helicóptero no pairado a uns mil pés de altura. Em dado momento foi necessário que eu desse uma ré no helicóptero... que eu desse um voo a retaguarda. Nesse momento houve um stol⁶² de compressor. Ele é caracterizado por um barulho muito forte parecendo um tiro de...

61 Para fins de renovação da Carteira de habilitação técnica (CHT), anualmente, todos os pilotos são submetidos a exames de proficiência técnica para a pilotagem de aeronaves. Nesses treinamentos, chamados de cheques, os pilotos são convocados a simularem situações de emergência e, a partir dessas, darem a resposta adequada – manobras de emergência.

62 A situação de estol de compressor ocorre quando o ar admitido no motor da aeronave não é suficiente para a combustão. A rotação da turbina é excessiva em relação ao ar que nela e ela passa a girar “em falso” criando um vácuo na região das palhetas do compressor.

de fuzil dentro da aeronave e a perda imediata de sustentação. Até você identificar que não era uma parada brusca de motor, você se planeja pra fazer uma autorrotação⁶³ pra ter que pousar em emergência. E, na minha experiência, essa foi o... o momento mais crítico na minha carreira em termos de ser piloto porque eu tinha convicção de que eu ia ter que pousar forçado (...) (Gabriel)

A renormatização, conforme apontado por Schwartz (2011) é resultado da capacidade do indivíduo de articular seu universo de recursos pessoais, os quais são hierarquizados conforme seu conjunto de valores do momento. O piloto em questão, em face de uma situação de pane, teve que gerenciar seus conhecimentos técnicos e suas emoções. Foi possível pousar a aeronave em segurança e, posteriormente, o mecânico realizou a intervenção necessária.

Cada voo, cada situação de pilotagem de helicópteros, exige um comportamento diferente, uma habilidade de “sentir a máquina” e agir adequadamente. Essa resposta, conforme apontado, é resultado tanto de um conhecimento técnico (saberes normatizados) acerca da operação quanto de uma experiência anterior na atividade de pilotagem (saberes práticos).

Apresentamos a seguir um relato de ocorrência vivenciada por um dos entrevistados que deixa clara a existência de inúmeras dramáticas envolvidas na atividade de pilotagem de helicópteros de segurança pública. Trata-se de uma ocorrência de acompanhamento visual de veículo em fuga com a utilização de aeronave:

A pior situação foi uma que eu passei debaixo de um fio. Debaixo de um fio a uma distância... (...) uns dez metros. A gente tava (...) acompanhando a rede de rádio. (...) três indivíduos num Vectra tinham espancado um rapaz... ele já estava em estado grave no hospital com traumatismo craniano e tava evadindo das viaturas na [rodovia] 050. Pô, helicóptero, na 050, um Vectra? Vamo lá!. (...) De longe você só via o carro lá na frente porque 050 é um retão (...) E você via que era o carro porque ele encostava pela direita, encostava pela esquerda e ele mandando ver: esse aí é nosso! (...) não tinha um procedimento padrão igual o que a gente tem hoje (...):as aeronaves não poderiam extrapolar 110 nós com as portas abertas então eu, com o olho no velocímetro, pra manter essa velocidade. Os observadores aéreos com os olhos já voltados para o lado externo. O copiloto também e mantendo a comunicação com as viaturas. Nós já deixamos as viaturas pra trás e seguindo pra cima do carro. E aí... perseguimos esse carro, fomos assim... voando atrás deles por cerca de seis minutos e em determinado ponto, já aproximando do carro e assim... pela altura... você passa uma rede de alta tensão e deixa pra trás, você passa outra e deixa pra trás e o pessoal: “rede de alta-tensão!” “Ok, visual!” E um determina-

63 A manobra de auto-rotação é uma manobra de emergência que deve ser realizada pelo piloto quando ocorre uma parada de motor.

do ponto, quando eu fui aproximando do carro (...) eu já comecei a baixar, baixando pra depois diminuir a velocidade e ir pra cima do carro. Nesse momento que eu abaixei, próximo aonde eu abaixei, tinha um morrote... (...) Então eu tava ali com cem, quase 110 nós, olhando o velocímetro. O copiloto, a hora que ele levantou a cabeça: "Olha o fio!" Isso eu tava assim na distância de 10 metros, 15 metros no máximo... não tinha mais do que isso: mais uma vez - fração de segundos! Frear a aeronave? (...) tentar passar por cima eu não ia passar. Da altura que eu tava não daria pra passar e até mesmo o medo do fio enganchar no esqui... É por baixo! (...) Eu passei entre o barranco e o fio. (...) passamos debaixo do fio (...). Eu fiz... quase que eu fiz 90 graus com o chão... e aí... o som que faz não é nem um pouco gostoso, mas passamos, não teve tranco (...) já fui pra cima do carro (...) Adrenalina. Até aí tudo bem aí fui lá... nem pensei no fio, né? Cortei a aeronave, abri a porta do piloto, a minha porta... e desci. A hora que eu pisei no esqui as pernas (...) bambearam. (...) e não só as pernas, as mãos já estavam tremendo porque na hora o susto foi muito grande. Se a gente pega naquele fio, só Deus sabe o que poderia ter acontecido. (Luiz)

Pode-se notar que, ao mesmo tempo em que o piloto se propôs a dar uma resposta adequada a uma ocorrência policial, ele se viu como um ser humano que tem medos. Essa consciência pode ser positiva especialmente quando contribui para que situações semelhantes não ocorram no futuro.

No cenário imediato da ocorrência policial, decidir acerca de que forma passaria próximo à alta-tensão foi fundamental e, possivelmente, o que fez com que Luiz e os demais membros da tripulação estivessem vivos para contar essa história.

Conforme apontado pelos entrevistados, na atividade de pilotagem de helicópteros de segurança pública ocorrem inúmeras situações que quebram os ritmos de trabalho previstos nos Procedimentos Operacionais Padronizados.

Diante dessa variabilidade do meio, o piloto – foco da nossa pesquisa – se vê convocado a agir, a fazer uso de si, a tomar decisões que podem significar inclusive, a vida ou a morte tanto da tripulação aérea quanto de terceiros.

Trabalhar esse uso que é feito de si e os valores que são levados em conta nessas situações inéditas de pilotagem constitui-se uma das possibilidades de intervenção da Ergologia nesse campo de trabalho.

Entendemos que as normas antecedentes são muito importantes nos processos de tomada de decisão. Contudo, não se pode deixar de considerar os valores que, no momento real da ocorrência, implicam diretamente na forma escolhida de agir pelos integrantes da tripulação aérea, o que denota a importância da utilização da abordagem Ergológica para a compreensão da realidade vivenciada por esses profissionais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho dos pilotos de helicóptero de segurança pública inclui a realização de ações tanto de intervenção em ocorrências policiais quanto de meio ambiente, resgate e traslado de autoridades.

Os Procedimentos Operacionais Padronizados foram criados com o objetivo de estabelecer um padrão mínimo a ser seguido quando da realização das operações. Contudo, ainda sim, como é reconhecido pelos próprios entrevistados, muitas vezes a execução das operações requer um novo planejamento por parte do piloto e uma ação inicialmente não prevista por parte da tripulação embarcada.

Pela peculiaridade de ação, somam-se à atividade de pilotagem – que por si só é complexa – fatores ambientais que requerem a atenção do piloto, como a presença de obstáculos, condições meteorológicas adversas, e uma série de outros fatores que emergem no dia-a-dia operacional.

Verificou-se que, se por um lado os conhecimentos científicos permitem a inferência de algumas assertivas acerca do trabalho e de possíveis melhorias nas condições de realização do mesmo, na prática o que se observa é que cada um vivencia o trabalho de uma maneira diferente e desenvolve, dessa forma, uma adaptação particular às características que lhes são desfavoráveis.

O debate entre ambas as esferas – saberes práticos e acadêmicos - gera uma ação, que não é nem a cópia fiel do procedimento padronizado, nem totalmente infiel a ele, que resulta em comportamentos adequados (ou não) por parte da tripulação aérea, especialmente o piloto nos casos em análise. Essa capacidade de dialogar entre os campos diferentes do saber, sem anulá-los, assemelha-se ao Dispositivo de Três Polos, descrito por Schwartz (2011) como uma ferramenta capaz de produzir um saber inédito a propósito da atividade humana.

Assim como o proposto pela ergonomia de origem francesa, qualquer tentativa de alterar o trabalho sem antes conversar com quem o exerce, corre o risco de se tornar uma investida frustrada e, muitas vezes, causar desperdício de recursos. Nesse sentido, emerge a Ergologia como uma possibilidade de reflexão entre os saberes normatizados e a experiência daqueles que de fato vivenciam as situações reais de pilotagem e são constantemente convocados a realizarem processos de renormatizações.

REFERÊNCIAS

BENDASSOLLI, Pedro. Crítica às apropriações psicológicas do trabalho. *Psicologia e sociedade*. V. 23 (1), 2011 p.75-84

BORGES, Maria Elisa Siqueira. Trabalho e gestão de si – para além dos “recursos humanos”. *Caderno de psicologia social do trabalho*. Volume. 07. São Paulo: 2004. Disponível em: <<http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/cpst/v7/v7a05.pdf>>. Acessado em 05 de setembro de 2012

BRASIL. Departamento de Aviação Civil. Regulamento brasileiro de homologação aeronáutica nº 91 (RBHA 91). Regras gerais de operações para aeronaves civis. 2011. Disponível em < <http://www2.anac.gov.br/biblioteca/rbha/rbha091.pdf>>. Acesso em 23 de março de 2013.

BRASIL. Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. FCA 58-1. Panorama Estatístico da Aviação Civil Brasileira em 2013. Brasília, DF. 2013

GIUCCI, Guilherme. A viagem dos objetos. *Hist. Cienc. Saúde* [online]. 2001, vol. 8, p. 1071-1088. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702001000500015&script=s-ci_arttext>. Acesso em 20 de outubro de 2013.

INTERNACIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION (ICAO). Human Factors Guidelines for Aircraft Maintenance Manual (Doc 9824). Montreal, Canadá: ICAO, 2003. Disponível em: < <http://aviationknowledge.wikidot.com/aviation:icao:human-factors-guidelines-for-aircraft-maintena>> Acesso em 24 de fevereiro de 2015.

MARTINS, Daniela de Almeida; GUIMARÃES, Liliana Andolpho Magalhães; LANGE FILHO, Ruy; SIQUEIRA, Leonardo da Vinci Ribeiro. O conceito de Fatores Humanos na aviação. P. 203-218. s.d.

MINAS GERAIS. Polícia Militar. Manual técnico profissional nº 3.04.07/2013-CG: Regula a prática policial militar especial de emprego de aeronaves da Polícia Militar de Minas Gerais. Belo Horizonte: PMMG – Comando-Geral, 2013

MOREIRA, Sílvia Lúcia Bozzetti. A psicologia da aviação e a segurança de voo. Os voos da psicologia no Brasil: estudos e práticas na aviação. Rio de Janeiro, NuICAF, 2001.

NEVES, Tatiana Pereira das. As contribuições da ergologia para a compreensão da biossegurança como processo educativo: perspectivas para a saúde ambiental e do trabalhador. O mundo da saúde. São Paulo: 2008. (p. 367-375)

NUNES, Rodrigo Mantovani. Psicologia de aviação de segurança pública – criação do núcleo de psicologia aplicada à aviação na Polícia Militar do Estado de São Paulo. 2013. Dissertação (Mestrado). Academia de Polícia Militar do Barro Branco, Mestrado Profissional em Ciências Policiais de Segurança e Ordem Pública. São Paulo, 2013.

RIBEIRO, S.L.O. Psicologia no Contexto da Aviação: Breve Retrospectiva. *Revista Conexão SI-PAER*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, nov. 2009.

SCHWARTZ, Yves. Manifesto por um ergoengajamento. In: BENDASSOLLI, Pedro F.; SOBOL, Lis Andrea P (Orgs.). *Clínicas do trabalho: novas perspectivas para compreensão do trabalho na atualidade*. São Paulo: Atlas, 2011. p. 132-166.

SILVA, Carlos Renato Lima da. Influência da cultura organizacional policial em acidentes aeronáuticos na aviação brasileira de segurança pública e defesa civil. Dissertação de Mestrado em Engenharia Mecânica Aeronáutica – Instituto Tecnológico de Aeronáutica. São José dos Campos, 2011. 215f.



PUC Minas
São Gabriel