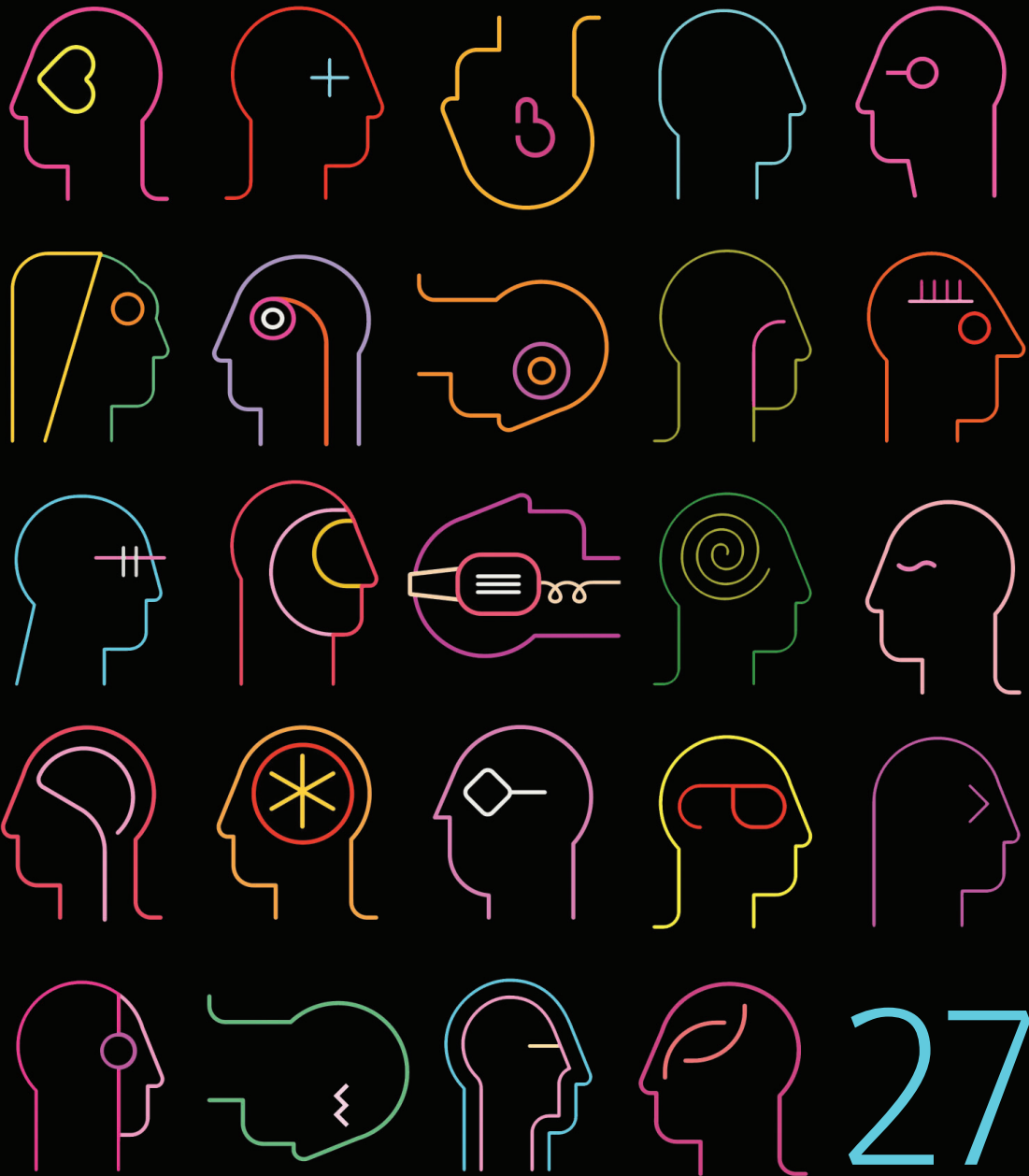


Conceitos



Educação, Tecnologia,
Política Social e Arte
ANO XXI · JAN.JUN/2019

ADUF PB
Seção Sindical do ANDES-SN



Quem tem sindicato, nunca está só!

Conceitos

ISSN 1519-7204

N. 27 (Jan.Jun 2019)

140 páginas

Ricardo de Figueiredo Lucena

Cristiano Bonneau

Ricardo da Silva Araújo

(Orgs.)

João Pessoa - Paraíba - Brasil
Publicada em Novembro de 2019

A revista **Conceitos** é uma publicação para divulgação de artigos científicos-pedagógicos, produzidos por docentes da Universidade Federal da Paraíba e colaboradores, promovida pela ADUFPB - Seção Sindical do ANDES-SN, com distribuição gratuita e dirigida aos filiados da Entidade.

Ficha catalográfica elaborada na Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba.

C744 **Conceitos / Ricardo de Figueiredo Lucena, Cristiano Bonneau e Ricardo da Silva Araújo (Orgs.). – Vol. 1, n. 27 (Jan.Jun 2019) - João Pessoa: ADUFPB-Seção Sindical do ANDES-SN, 2015. 140 p.**

Semestral

ISSN 1519-7204

1. Ensino superior - periódicos. 2. Política da educação - periódicos. 3. Ensino público - periódicos. I. Lucena, Ricardo de Figueiredo. II. Bonneau, Cristiano. III. Araújo, Ricardo da Silva. III. ADUFPB.

CDU: 378

Conceitos

É UMA PUBLICAÇÃO DA ADUFPB/SSIND. DO ANDES-SN

Centro de Vivência da UFPB · Campus I · Cx. Postal 5001

CEP 58051-970 · João Pessoa/Paraíba · Fones: (83) 3214-7450 / 3216-7388 / 3224-8375

Site: www.adufpb.org.br · E-mail: adufpb@terra.com.br

João Pessoa · Paraíba · Jan.Jun de 2019 · Edição número 27

CONSELHO EDITORIAL:

Albergio Claudino Diniz Soares (UFPB)
Albino Canelas Rubin (UFBA)
Beatriz Couto (UFMG)
Galdino Toscano de Brito Filho (UFPB)
Ivone Pessoa Nogueira (UFPB)
Ivone Tavares de Lucena (UFPB)
Jaldes Reis de Meneses (UFPB)
Lourdes Maria Bandeira (UnB)
Luiz Pereira de Lima Júnior (UFPB)
Maria Otília Telles Storni (UFPB)
Maria Regina Baracuhy Leite (UFPB)
Mário Toscano (UFPB)
Martin Christoffersen (UFPB)
Mirian Alves da Silva (UFPB)
Ricardo de Figueiredo Lucena (UFPB)
Vanessa Barros (UFMG)
Virgínia Maria Magliano de Morais (UFPB)

■ ORGANIZAÇÃO

Ricardo de Figueiredo Lucena
Cristiano Bonneau e Ricardo da Silva Araújo

■ EDIÇÃO, PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO:

Ricardo da Silva Araújo

■ FOTOS/ILUSTRAÇÕES/GRÁFICOS:

Originais digitais fornecidos pelos autores.

■ REVISÃO (ABSTRACTS):

Gloria Obermark (familiaobermark@hotmail.com)

■ FICHA CATALOGRÁFICA:

(Biblioteca Central da UFPB).

■ IMPRENSA E DIVULGAÇÃO:

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA ADUFPB (ASCOM/ADUFPB)

JORNALISTAS RESPONSÁVEIS:

Renata Ferreira (DRT/PB 3235)
Ricardo Araújo (DRT/PB 631)
Maurício Melo (DRT/PB)

■ COLABORAÇÃO E LOGÍSTICA:

Célia, Da Guia, José Balbino, Lu, Nana e Valdete.

■ GESTOR DE CONVÊNIOS/ADUFPB

Marcelo Barbosa

■ DISTRIBUIÇÃO, CIRCULAÇÃO E PUBLICAÇÃO:

Gratuita e dirigida aos filiados do sindicato,
disponibilizada digitalmente no site da ADUFPB

Os textos assinados são de responsabilidade integral do autor e não refletem, necessariamente, a opinião da revista. É permitida a reprodução total ou parcial de textos, fotos e ilustrações, desde que seja citada a fonte e o autor da obra.

■ CONTATOS:

E-mails:
adufpb@terra.com.br (Célia Lopes)
revistaconceitos.adufpb@gmail.com
(Ricardo Araújo)

■ NÚMEROS ANTERIORES:

A ADUFPB disponibiliza no site do sindicato (www.adufpb.org.br), na seção Revistas, todos as edições da Revista Conceitos em formato digital (PDF), que podem ser adquiridas gratuitamente (downloads) para consulta.

ADUFPB

Seção Sindical do ANDES-SN

32º DIRETORIA EXECUTIVA DA ADUFPB - GESTÃO 2017/2019

PRESIDENTE

CRISTIANO BONNEAU (CCAE)

VICE-PRESIDENTE

FERNANDO JOSÉ DE PAULA CUNHA (CCS)

SECRETÁRIA GERAL

FRANCILEIDE DE ARAÚJO RODRIGUES (CCS)

TESOUREIRO

MARCELO SITCOVSKY SANTOS PEREIRA (CCHLA)

DIRETOR DE POLÍTICA EDUCACIONAL E CIENTÍFICA

LUIZ TADEU DIAS MEDEIROS (CT)

DIRETORA DE POLÍTICA SOCIAL

SIMONE ELIZABETH DUARTE COUTINHO (CCS)

DIRETOR CULTURAL

ARTURO GOUVEIA DE ARAÚJO (CCHLA)

DIRETORA DE DIVULGAÇÃO E COMUNICAÇÃO

MARIZA DE OLIVEIRA PINHEIRO (CCTA)

DIRETOR DE POLÍTICA SINDICAL

ROMILDO RAPOSO FERNANDES (CE)

DIRETORA PARA ASSUNTOS DE APOSENTADORIA

TEREZINHA DINIZ (CE)

SUPLENTE DA SECRETARIA GERAL

AZAMOR CIRNE DE AZEVEDO FILHO (CCSA)

SUPLENTE DA TESOUREARIA

ANTÔNIO JOAQUIM RODRIGUES FEITOSA (CCEN)

DIRETOR DA SECRETARIA-ADJUNTA DO CAMPUS DE AREIA

SAULO CABRAL GONDIM (CCA)

SUPLENTE DA SECRETARIA-ADJUNTA DO CAMPUS DE AREIA

GUTTEMBERG DA SILVA SILVINO (CCA)

DIRETOR DA SECRETARIA-ADJUNTA DE BANANEIRAS

MARINO EUGÊNIO DE ALMEIDA NETO (CAVN)

SUPLENTE DA SECRETARIA-ADJUNTA DE BANANEIRAS

SÉRGIO MURILO RIBEIRO CHAVES (CAVN)

DIRETOR DA SECRETARIA-ADJUNTA DO LITORAL NORTE

SAULO EMMANUEL VIEIRA MACIEL (CCAE)

SUPLENTE DA SECRETARIA-ADJUNTA DO LITORAL NORTE

BALTAZAR MACAÍBA DE SOUSA (CCAE)

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA CONCEITOS

(Atualizadas em Agosto de 2019 - Também disponível no site: www.adufpb.org.br)

A Revista Conceitos é uma publicação para divulgação da produção acadêmica dos docentes da UFPB, filiados à ADUFPB – Seção Sindical do ANDES-SN -, e que privilegia artigos e ensaios para divulgação científica. Os docentes interessados em publicar artigos na Revista Conceitos, deverão seguir rigorosamente as normas estabelecidas pelo Conselho Editorial da revista:

1. Serão aceitos textos em língua portuguesa com no máximo 15 (quinze) laudas e no mínimo 10 (dez) laudas, incluindo RESUMO, palavras-chave, ABSTRACT, referências bibliográficas, notas, ilustrações gráficas ou fotografias (no corpo do texto). Textos em língua estrangeira deverão submetidos à consulta prévia com a Conselho Editorial.
2. Os textos devem estar devidamente atualizados e revisados com o Novo Acordo Ortográfico da Academia Brasileira de Letras (ABL). Após a inscrição e aprovação pelos Conselhos de Pareceristas e Editorial, o autor não poderá solicitar o artigo para modificações ou atualizações, salvo autorização dos referidos conselhos.
3. Não serão aceitos trabalhos que não apresentem RESUMO E ABSTRACT.
4. O(s) autor(es) deve(m) ser sindicalizado(s) na ADUFPB ou colaborador(es) formalmente convidado(s) pelo Conselho Editorial da Revista.
5. A primeira página do artigo deverá conter, além do RESUMO e do ABSTRACT, informações como nome completo do autor(es), função, departamento ou Centro onde leciona(m), bem como a instituição (Campi João Pessoa, Bananeiras, Areia, Litoral Norte, Santa Rita ou outros), titulação e e-mail para contato.
6. Cada docente colaborador poderá publicar 01 (um) artigo por edição da revista como autor-titular do texto. As co-autorias serão avaliadas pelo Conselho Editorial, dando prioridade aos autores titulares dos artigos para contemplar maior número de docentes sindicalizados na ADUFPB por edição da revista. Só será aceita 01 (uma) co-autoria por artigo.
7. Em parcerias com discentes da UFPB ou de outras instituições, o primeiro nome assinado deverá ser o nome do professor filiado à ADUFPB como autor-titular do artigo.

ESTRUTURA DOS TRABALHOS

Os artigos deverão ser redigidos em fonte Times New Roman, corpo 12, espaço 1,5 e não devem exceder 15 páginas ou ser menor que 10 páginas, incluindo os títulos, resumos, palavras-chave, ilustrações, fotos e referências bibliográficas. Deve constar na estrutura dos trabalhos, a partir da primeira página:

1) Nome do(s) autor(es):

Nome completo do(s) autor(es), seguidos de titulação*, local de atividade, e-mail para contato.

(*). Esses dados podem ser incluídos no documento como nota de rodapé, sem numeração.

2) Título do artigo

3) **Resumo e palavras chaves** - Com até 100 palavras

4) **Abstract e palavras chaves** - Em língua estrangeira (inglês)

5) **Texto propriamente dito**

6) **Referências**

A lista de referências deve ser ordenada alfabeticamente, alinhada à margem esquerda e colocada ao final do artigo, citando as fontes utilizadas. Para a melhor compreensão e visualização, no final deste

regulamento são transcritos exemplos de referências de diversos tipos de materiais.

7) Ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.).

As imagens publicadas na Revista Conceitos são impressas em preto e branco. Devem estar inseridas no corpo do texto para indicar sua localização para a diagramação do artigo, acompanhadas de legendas caso seja necessário, e com a indicação: Figura 1, Figura 2, Figura 3...

Os arquivos de fotografias digitais, ilustrações ou gráficos devem ser enviados separadamente no corpo do e-mail do autor. Devem ter boa resolução e legibilidade, nomeadas conforme as legendas no artigo (Figura 1, Figura 2, Figura 3).

As ilustrações devem permitir uma perfeita reprodução. É importante indicar a fonte ou crédito de autoria da imagem, seja ela ilustração, gráfico ou fotografia. A ADUFPB não se responsabiliza por reprodução de imagens não autorizadas pelos autores.

9) Notas de rodapé

As notas de rodapé deverão ser citadas de acordo com as normas da ABNT. <http://www.trabalhosabnt.com/regras-normas-da-abnt-formatacao/nbr-6023>

10) Observações:

- a) Nos artigos inscritos, utilizar itálico somente para palavras estrangeiras.
- b) Os trabalhos que não atenderem a estrutura proposta pelo Conselho Editorial poderão ser devolvidos aos autores a critério do Conselho de Pareceristas, sem avaliação de mérito.

11) AVALIAÇÃO DOS ARTIGOS

Os artigos encaminhados à Revista Conceitos serão avaliados, individualmente, por três pareceristas ad-hoc, reconhecidos por seu notório saber acerca dos temas inscritos. Para esta tarefa, será utilizado o sistema triplo cego e, com base nos pareceres obtidos, a Comissão Editorial emitirá um dos seguintes conceitos:

- a) aprovado para publicação;
- b) aprovado com correções;
- c) rejeitado para publicação.

Quanto aos trabalhos não aceitos o autor será comunicado da decisão. Os editores não assumem a responsabilidade por opiniões/conceitos emitidos em artigos assinados e matéria transcrita. Os editores se reservam o direito de selecionar os artigos para publicação; ouvir parecer de especialista para averiguar a qualidade do trabalho; proceder à revisão gramatical dos textos e fazer correções desde que não alterem o conteúdo.

FORMA DE ENCAMINHAMENTO

Os artigos devem ser enviados em formato digital exclusivamente para o e-mail da Comissão Editorial: revistaconceitos.adufpb@gmail.com. Sugerimos incluir na mensagem de e-mail um telefone (fixo ou celular) para uso do Conselho Editorial em caso de problemas no recebimento digital do arquivo.

IMPORTANTE: Os editores não se responsabilizam por extravio de artigos enviados para outros e-mails de contato do sindicato. Qualquer dúvida, entrar em contato através do e-mail: revistaconceitos.adufpb@gmail.com ou adufpb@terra.com.br.

Sumário

Revista Conceitos - N. 27, Vol. 1 (Jan.Jun. 2019)

PÁG. 11

EDITORIAL

Resistência e conhecimento

Cristiano Bonneau

PÁG. 12

“Future-se”: Intervenção na autonomia para o fim das universidades públicas no Brasil

Paulo Rubem Santiago

PÁG. 27

Fundamentos históricos da Seguridade Social

Marcelo Sitcovsky

PÁG. 44

Revolução tecnológica e digital

Elza Régis de Oliveira

PÁG. 53

O homem como um contador de histórias em McIntyre: para um debate ético contemporâneo

Cristiano Bonneau

PÁG. 60

Lawfare, neoliberalismo e neofascismo na mitologia do Estado de exceção brasileiro

Wécio Pinheiro Araújo

PÁG. 72

El emprendimiento académico en la enseñanza superior de fisioterapia: análisis comparativo entre Brasil y España

Rogério Moreira de Almeida

Francisco Javier Miranda González

PÁG. 85

Eficiência energética: mapeando os principais contornos da biomassa

Helen Ramalho de Farias Pinto

PÁG. 98

Agrotóxicos: interação com o homem e o meio ambiente

Freddy. A. Rivera

Andrea Amorim Leite

PÁG. 115

As estratégias de cuidado para cuidadores familiares de idosos: uma revisão integrativa

Maria Aparecida Bezerra

Lucas Pereira Bezerra Antunes

PÁG.128

Reflexões para a interpretação, no trompete, do concerto para trompa em mi bemol maior, de Johann Baptist Georg Neruda

Gláucio Xavier da Fonseca

Wellington Dino de Lima

Resistência e conhecimento

A Revista Conceitos, edição 27, chega aos leitores e leitoras com inúmeras temáticas de interesse público e notório. Questões ligadas ao meio-ambiente, à saúde, à política, à educação, às artes, à seguridade social, à ética e à tecnologia estão presentes nos artigos apresentados pelos docentes nesta edição.

Essa gama de assuntos reflete, de forma fidedigna, o que representa a nossa categoria docente, produtora de ciência e conhecimento por excelência. E, ainda, a riqueza incomparável do ambiente e do cotidiano universitário, capaz de promover a convivência cooperativa entre as mais diversas áreas do conhecimento. A Conceitos se notabilizou, desde seus primeiros tempos, por sua postura político-acadêmica no campo editorial, recebendo todos os docentes que desejem contribuir com essa publicação partindo de suas especialidades.

Por isso, como um princípio epistemológico, essa publicação possui esse modelo transdisciplinar, recebendo e publicando as pesquisas dos docentes em suas áreas de atuação. A produção científica das universidades brasileiras mostrou sua resistência mediante ataques obscurantistas e gratuitos de diversos setores importantes da sociedade brasileira, que se utilizaram do poder público para dificultar a sobrevivência orçamentária das Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes) e promover uma campanha difamatória e desinformativa acerca da função e do papel dessas instituições para o ensino brasileiro.

Na realidade, as Ifes precisam de mais investimentos, e não o contrário, como procura impor o atual governo. A Revista Conceitos torna-se ainda mais importante em tempos de perseguição ao conhecimento e visa tornar a sociedade mais esclarecida, e não menos. Neste número, oferecemos ao leitor inúmeras áreas e temas que são de alta relevância e nos propõem uma gama de reflexões e enlances teóricos.

Em *'Eficiência energética: mapeando os principais contornos da biomassa'*, a professora Helen Ramalho de Farias Pinto faz uma análise dos efeitos dos combustíveis fósseis e seus impactos para o planeta, atentando para a necessidade da pesquisa e do uso de biocombustíveis. No artigo, *'As estratégias de cuidado para cuidadores familiares de idosos: uma revisão integrativa'*, de Aparecida Bezerra e Lucas Pereira Bezerra Antunes, os autores apontam para a necessidade de nos debruçarmos acerca do papel dos cuidadores e seu importante trabalho no acompanhamento dos idosos, tendo em vista o desgaste inerente desse tipo de trabalho e seu caráter humanístico.

No texto *‘El emprendimiento académico en la enseñanza superior de fisioterapia: análisis comparativo entre Brasil y España’*, os professores Rogerio Moreira de Almeida e Francisco Javier Miranda González promovem um estudo comparado entre as pedagogias utilizadas e seu potencial empreendedor no ensino superior em fisioterapia, partindo dos modelos utilizados na Espanha e no Brasil.

‘Agrotóxicos: interação com o homem e o meio ambiente’, artigo desenvolvido por Freddy. A. Rivera e Andrea Amorim Leite, aponta para as consequências da utilização dos agrotóxicos e as mazelas que essas químicas produzem para o meio ambiente, em especial a vida humana. A arte se faz presente nas páginas de *“Reflexões para a interpretação, no trompete, do concerto para trompa em MI BEMOL MAIOR, de Johann Baptist Georg Neruda”*, onde o professor Gláucio Xavier da Fonseca propõe uma interpretação da obra em questão, fazendo a passagem do instrumento (trompa) para o contemporâneo trompete.

Em *“Future-se”: Intervenção na autonomia para o fim das Universidades Públicas no Brasil”*, o pesquisador Paulo Rubem Santiago nos traz uma análise da proposta apresentada para as Ifes no ano de 2019, apontando para a importância da autonomia e o perigo de sua perda nas instituições de ensino. Já o pesquisador Marcelo Sitcovsky, professor do curso de Serviço Social da UFPB, promove uma defesa da necessidade da Seguridade Social como política pública no artigo *‘Fundamentos Históricos da Seguridade Social’*, bem como a importância desse serviço no espectro social brasileiro, partindo de seus fundamentos históricos.

O artigo *‘O homem como um contador de histórias em McIntyre: para um debate ético contemporâneo’*, do professor Cristiano Bonneau, discute a crise ética contemporânea partindo do filósofo escocês Alasdair McIntyre e a importância do seu conceito de tradição para este tema. A professora Elza Regis de Oliveira demonstra, em *‘Revolução tecnológica e digital’*, como essa revolução pode ser comparada com outros momentos históricos fundamentais e de que forma seu desenvolvimento acarreta mudanças estruturais no emprego e no próprio envelhecimento. E, finalmente, o professor e pesquisador Wécio Pinheiro Araújo discute a atualidade da política no Brasil em *‘Lawfare, neoliberalismo e neofascismo na mitologia do Estado de exceção brasileiro’*.

Esse conjunto de textos é relevante na medida em que contribui para a reflexão de nossa atualidade e suas consequências. É por esse motivo, e tantos outros que resistem nas universidades públicas do Brasil, que revistas como a *Conceitos*, produzida por um sindicato de docentes, permanecem vivas e atuantes em defesa do conhecimento e da ciência brasileira.

Desejamos a todos e todas, uma proveitosa leitura.

Cristiano Bonneau

Presidente da ADUFPB e organizador da *Conceitos*

“Future-se”: Intervenção na autonomia para o fim das universidades públicas no Brasil

Paulo Rubem Santiago¹

As heresias e heterodoxias desempenham importante papel na história[...]. Se o consenso se manifesta por todos os lados, pouca dúvida pode haver de que se atravessa uma era pouco criativa. Certo, em determinadas sociedades o preço que se paga para protestar é muito alto. Mas, o fato de que houve pessoas que deram a própria vida para defender ideias é indicação da importância que estas desempenham na formação das sociedades.

[FURTADO, 1998, p.14]

I - INTRODUÇÃO

No dia 17 de julho passado o MEC abriu para consulta em sua página na internet um programa intitulado “INSTITUTOS E UNIVERSIDADES EMPREENDEDORAS E INOVADORAS – FUTURE-SE”, com o objetivo de promover “o fortalecimento da autonomia administrativa e financeira das Instituições Federais de Ensino Superior – IFES, por meio de parceria com organizações sociais e do fomento à captação de recursos próprios “(artigo 1º do anteprojeto do referido programa). (MEC, 2019).

Importante observar que tal iniciativa se dá numa conjuntura de sucessivos cortes de recursos, o contingenciamento orçamentário, praticados em diversas áreas da administração federal, promovidos para assegurar ao tesouro nacional a redução do déficit primário, constituindo-se assim as garantias ao pagamento dos juros da dívida pública. Apesar disso o “FUTURE-SE” não traz uma linha quanto ao impacto desses cortes para os Institutos Federais e Universidades.

Com tais medidas de contenção de gastos públicos o referido déficit, caiu de R\$ 16,4 bilhões em junho de 2018, para R\$ 11,5 bilhões em junho desse ano, uma queda de 32,2%.

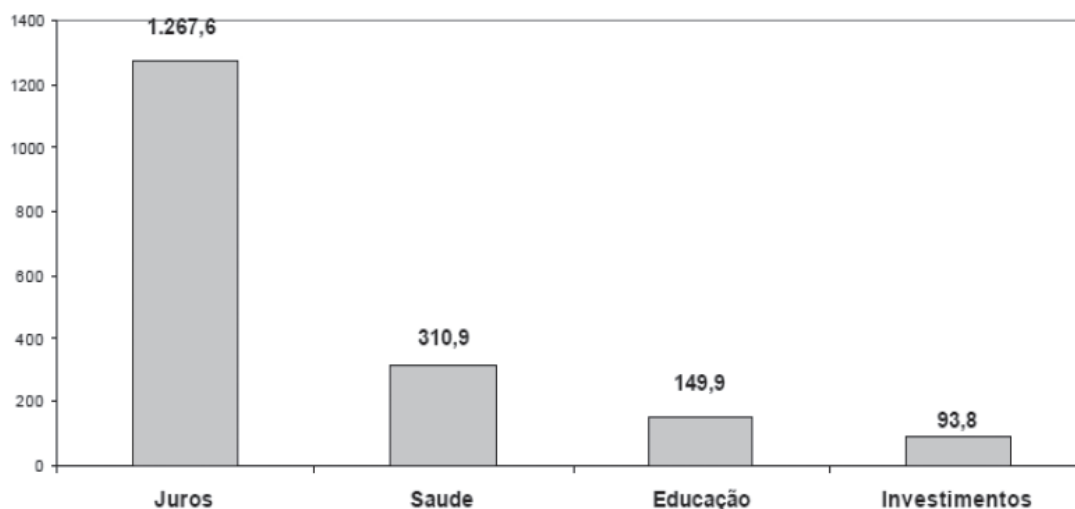
1. Ex-Deputado Federal (2003-2014), membro da CPI da Dívida Pública (2010), foi titular das Comissões de Educação e Cultura, Finanças e Tributação, Seguridade Social e da Comissão Mista de Orçamento, Planos e Fiscalização do Congresso Nacional.

Porém, a necessidade de financiamento do tesouro nacional em 2019 está estimada em R\$ 779,7 bilhões. Para isso, frente às receitas públicas, pesam despesas de R\$ 639,2 bilhões (dívida interna em mercado), R\$ 95,2 bilhões (encargos do Banco Central), R\$ 12,6 bilhões (dívida externa), totalizando R\$ 747 bilhões (dívida pública em mercado) (TESOURO,2019). Fica evidente, portanto, a supremacia do componente financeiro do gasto público na pressão sobre as contas do tesouro nacional, com números astronômicos, bem distantes daqueles relacionados com salários de servidores ou financiamento de políticas sociais, como veremos na página 15 desse estudo, no Quadro I. A disparidade entre os números destinados ao financiamento de políticas sociais e aqueles destinados à dívida pública já aparecia em 2008, no Comunicado de número 14, intitulado “Distribuição Funcional da Renda no Brasil: situação recente”, publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA. Segundo o documento

Se considerada a despesa acumulada pela União entre 2000 e 2007, nota-se, por exemplo, que o pagamento de juros com o endividamento público respondeu por próximo de 7% ao ano como média do total do PIB. Ademais de poder ser considerado como um gasto improdutivo, pois não gera emprego e tampouco contribui para ampliar o rendimento dos trabalhadores, termina fundamentalmente favorecendo a maior apropriação da renda nacional pelos detentores de renda da propriedade (títulos financeiros). Para o mesmo período, **a somatória dos gastos da União com saúde, educação e investimento correspondeu a somente 43,8% do total das despesas com juros, equivalente a quase 54% da renda nacional de 2006** (2,370 trilhões de reais) (IPEA,2008, p.10). (Grifo nosso).

No gráfico 11 abaixo, extraído do Comunicado 14, observa-se, em números, a disparidade a que me referi antes.

Gráfico 11
Brasil: gastos acumulados com juros, saúde, educação e investimentos da União entre 2000 e 2007 (em bilhões de reais*)



Fonte: SIAF/STN, Bacen e IPEA -Disoc (elaboração própria)

* deflator implícito do PIB

O “FUTURE-SE”, como se verá, ao indicar caminhos para o fomento às atividades que pretende “fortalecer”, ignora essa estrutura de apropriação dos fundos públicos pelo capital, que persiste até hoje, o que será comentado mais adiante.

II. DISSECANDO O “FUTURE-SE”

Como se observou na página anterior, no início desse estudo que aqui trazemos, de acordo com o parágrafo primeiro de seu artigo 1º, o tal “FUTURE-SE” divide-se em três eixos:

- I – gestão, governança e empreendedorismo;
- II – pesquisa e inovação; e
- III – internacionalização.

O programa terá prazo de duração indeterminado (parágrafo segundo) e a participação no mesmo dar-se-á por adesão, no prazo estabelecido em regulamento, mediante assinatura de termo de adesão (parágrafo terceiro).

Nos termos do artigo 2º do referido programa, “ao aderir ao FUTURE-SE, as IFES se comprometem a:

- I – utilizar a organização social contratada para o suporte à execução de atividades relacionadas aos eixos previstos no §1º do art. 1º, desenvolvidas nos institutos e nas universidades federais;
- II – adotar as diretrizes de governança dispostas nesta Lei, inclusive ao Sistema de Governança a ser indicado pelo Ministério da Educação; e
- III - adotar programa de integridade, mapeamento e gestão de riscos corporativos, controle interno e auditoria externa.

A operacionalização do programa, como prevê o artigo 3º do anteprojeto dar-se-á por meio de **contratos de gestão**, firmados pela União e pela IFES, **com organização social**, cujas atividades sejam dirigidas **ao ensino, à pesquisa, ao desenvolvimento, à inovação, à proteção e preservação do meio ambiente, à cultura, à saúde** e estejam relacionadas às finalidades do Programa.

§ 1º Os contratos de gestão poderão ser celebrados com organizações sociais já qualificadas pelo Ministério da Educação ou por outros Ministérios, **sem a necessidade de chamamento público**, desde que o escopo do trabalho esteja no âmbito do contrato de gestão já existente. (Grifos nossos).

Entre outros aspectos assinalados no artigo 3º do anteprojeto merecem destaque os que seguem:

§ 3º O contrato de que trata o **caput** estabelecerá, sem prejuízo do disposto no art. 7º, da Lei nº 9.637, de 1998, entre outras cláusulas:

- I – o objeto do contrato;
- II – as obrigações dos signatários, **dentre as quais deve constar plano de ação para os próximos quatro anos do contrato;**
- III – as metas de desempenho, indicadores e prazos de execução a serem observados pelas partes;
- IV – a sistemática de acompanhamento e avaliação de resultado, contendo critérios objetivos e parâmetros a serem aplicados, mediante indicadores de qualidade e produtividade;
- V – **as diretrizes na gestão da política de pessoal, incluindo a observância:**
 - a) **do limite prudencial e dos critérios para a realização da despesa com remuneração e vantagens de qualquer natureza, conforme regulamento;** (Grifos nossos).

Segundo o artigo 4º do projeto, compete à Organização Social contratada:

- I – apoiar a execução das atividades vinculadas aos eixos previstos no art. 1º, §1º;
- II – apoiar a execução de planos de ensino, extensão e pesquisa das IFES;
- III – realizar a processo de gestão dos recursos relativos a investimentos em empreendedo-rismo, pesquisa, desenvolvimento e inovação;
- IV – auxiliar na gestão patrimonial dos imóveis das IFES participantes;

III – A FRAUDE DAS EXPRESSÕES “CONVINCENTES”

A iniciativa do MEC, como já ocorrido em outras situações quando os governos da União lançaram mão de projetos, propostas de emenda constitucional e para leis complementares, se assenta numa expressão de forte sonoridade e compreensão de significado, qual seja:

- **“o fortalecimento da autonomia administrativa e financeira das Instituições Federais de Ensino Superior – IFES”** (Grifos nossos).

Para o senso comum, como alguém pode ser contra tais intenções? A fim de operacionalizá-las propõe o MEC o desmonte do atual modelo de governança das IFES e sua substituição por organizações sociais. Para tal, porém:

(1) não apresenta previamente qualquer diagnóstico acerca do atual modelo a ser substituído e de como as instituições federais estariam se desempenhando, nesse modelo, nos quesitos gestão e governança;

(2) não traz também um diagnóstico acerca da atuação das organizações sociais, impostas para se operar “o fortalecimento da autonomia administrativa e financeira das Instituições Federais de Ensino Superior”. Não há qualquer referência a estudos, pareceres de especialistas, teses, relatórios, auditorias do TCU ou outros documentos que embasem a opção direta pelas organizações sociais para o desempenho das funções antes referidas nos diversos incisos do parágrafo 3º do artigo 3º do projeto, bem como no artigo 4º.

Um detalhe: O recurso às expressões fortes para ancorar boas intenções, como dito antes,

em duas ocasiões pelo menos, caracterizou-se como autêntica fraude de propósitos.

Exemplo recente, de 2016, encontra-se na exposição de motivos que acompanhou a PEC 241, hoje vigente enquanto Emenda Constitucional 95, que estabeleceu 20 anos de submissão da expansão dos gastos primários apenas à variação da inflação do ano anterior, deixando livres de quaisquer amarras, contudo, os gastos não primários, leiam-se, os gastos financeiros, em especial com os juros e as amortizações da dívida pública.

A referida PEC, obra do governo Temer-Meirrelles, trazia no item 02 de sua exposição de motivos a seguinte afirmação: “faz-se necessária mudança de rumos nas contas públicas para que o País consiga, com a maior brevidade possível, reestabelecer a confiança na sustentabilidade dos gastos e da dívida pública” (BRASIL2016). Ou seja, o “novo regime fiscal”, almejado pela PEC 241 não visava equilibrar receitas e despesas para financiar o bem-estar da população, mas, sim, para garantir intocáveis os interesses dos credores da dívida pública.

Antes desse exemplo, Gustavo Franco, ex-presidente do Banco Central no governo de Fernando Henrique Cardoso, comentando, em artigo de 2007, acerca de um desequilíbrio fiscal fenomenal nos 16 anos anteriores à edição do Plano Real, questionava se ainda o tínhamos, após a vigência do Plano, se o mesmo voltaria, analisando como hipótese para o enfrentamento dessa situação a opção do ajuste fiscal, invariavelmente visto como agenda fiscal negativa. O impasse, porém, seria superado quando se adotou “uma outra linguagem, a da ‘responsabilidade fiscal’ “, (Franco,2007. p.280), um mote razoavelmente convincente quando pronunciado e, ainda por cima, aceitável, quando explicado em termos de compromisso para com o equilíbrio fiscal das contas públicas. Assim nasceu a Lei de “Responsabilidade Fiscal”, a lei complementar 101, de 04 de maio de 2000. Responsabilidade aquela, contudo, que, se de um lado estabeleceu limites de gastos de pessoal como percentual da receita corrente líquida, do outro, em seu artigo 9º, estabeleceu que:

se verificado, ao final de um bimestre, que a realização da receita poderá não comportar o cumprimento **das metas de resultado primário ou nominal estabelecidas** no Anexo de Metas Fiscais, os Poderes e o Ministério Público promoverão, por ato próprio e nos montantes necessários, nos trinta dias subsequentes, limitação de empenho e movimentação financeira, segundo os critérios fixados pela lei de diretrizes orçamentárias.

(...)

§ 2º **Não serão objeto de limitação as despesas** que constituam obrigações constitucionais e legais do ente, **inclusive aquelas destinadas ao pagamento do serviço da dívida**, e as ressalvadas pela lei de diretrizes orçamentárias. (Grifos nossos).

Além disso não foi efetivada até essa data a norma contida no artigo 30 da Lei de Responsabilidade Fiscal e seu inciso II, cujas normas se observam a seguir:

Art. 30. No prazo de noventa dias após a publicação desta Lei Complementar, o Presidente da República submeterá ao:

(...)

II - Congresso Nacional: projeto de lei que estabeleça limites para o montante da dívida mobiliária federal a que se refere o inciso XIV do art. 48 da Constituição, acompanhado da demonstração de sua adequação aos limites fixados para a dívida consolidada da União, atendido o disposto no inciso I do § 1º deste artigo. (Brasil,2000).

Observadas, portanto, tais questões poderemos, de fato, considerar a Lei Complementar 101/2000 como lei de “Responsabilidade Fiscal” ? Responsabilidade e compromisso para gastos públicos de que natureza?

O programa “Future-se” repete o recurso às expressões fortes, vistas nos exemplos anteriores, com poder de convencimento aos ouvidos do senso comum, mas suas boas intenções não resistem à análise cuidadosa a partir das próprias normas que sugere para tal. O programa não apenas se propõe a incidir no campo da gestão, governança e empreendedorismo (eixo I), pesquisa e inovação (eixo II) e internacionalização (eixo III), como também pretende agir a favor do” (...) fomento à captação de recursos próprios “(artigo 1º, caput)”.

Para tal é importante observar os artigos seguintes, seus respectivos parágrafos e incisos, que comentaremos paulatinamente.

IV – CAMINHOS PARA O FIM DA AUTONOMIA

Segundo o texto do projeto, “como forma de dar cumprimento ao contrato de gestão, a União e/ou as IFES poderão fomentar a organização social por meio de **repasso de recursos orçamentários e permissão de uso de bens públicos**”. (Art. 7º). (grifo nosso). Isso mesmo. A União e/ou as IFES repassarão recursos e bens públicos para as OS, abrindo mão da autonomia para geri-los.

Ao mesmo tempo, “a Secretaria de Patrimônio da União transferirá a administração de bens imobiliários para o Ministério da Educação, com a finalidade de constituir fonte de recursos para o FUTURE-SE” (Art. 8º).

Dando passos na direção da financeirização, “o Ministério da Educação poderá participar como cotista de fundos de investimento, a serem selecionados mediante procedimento simplificado, nos termos dispostos em regulamento” (Art. 9º).

Observemos agora os seguintes parágrafos, uma autêntica sentença de morte à autonomia das Universidades.

§ 1º Os fundos de investimento de que trata o **caput deverão ter natureza privada e patrimônio próprio** separado do patrimônio do cotista e do administrador, sujeitando-se a direitos e obrigações próprias.

§ 2º A integralização das cotas nos fundos de investimento será autorizada em ato do Poder Executivo, ouvido o Comitê Gestor do Programa.

§ 3º Os fundos de investimento responderão por suas obrigações com os bens e direitos integrantes de seu patrimônio, ficando o cotista obrigado somente pela integralização das cotas que subscrever.

§ 4º A dissolução dos fundos de investimento dar-se-á na forma de seu estatuto, e seus recursos retornarão ao Ministério da Educação.

§ 5º Sobre a integralização de cotas pelo Ministério da Educação ou sobre os rendimentos do fundo de investimento destinados ao FUTURE-SE **não incidirão qualquer imposto ou contribuição social de competência da União.** (grifos nossos).

(...)

§ 7º Os estatutos dos fundos definirão, inclusive, **as políticas de aplicação, critérios e níveis de rentabilidade e de risco**, questões operacionais da gestão administrativa e financeira e regras de supervisão prudencial de investimentos.

§ 8º **Fica o Ministério da Educação autorizado a doar, condicionalmente, bens imobiliários para as Organizações Sociais** participantes do FUTURE-SE, desde que a rentabilidade da gestão patrimonial seja vertida para ações inseridas no âmbito das IFES.

§ 9º As organizações sociais que recepcionarem bens imobiliários deverão integralizá-los em fundos de investimentos, para constituir recursos de longo prazo, a ser investido com objetivos de preservar seu valor, gerar receita e fomentar as atividades de que trata o programa.

§ 10. Constituídos os Fundos de Investimentos **e garantida a sua sustentabilidade [quem a garantirá e como será garantida?]** econômica e financeira, o Comitê Gestor, por meio de ato do Poder Executivo, **poderá propor o uso de percentual de recursos do principal para a aplicação** nas finalidades previstas no §1º do art. 1º, na etapa inicial de formação de poupança do fundo.

§ 11. **O Ministério da Educação poderá doar a rentabilidade das cotas dos fundos, diretamente, para as Organizações Sociais** participantes do Programa, desde que estas utilizem tais recursos nos objetivos elencados no art. 1º ou para os fundos dispostos no art. 22.

§ 12. O Ministério da Educação **poderá destinar recursos para unidades que tenham reduzido potencial de captação de recursos, como forma de ação supletiva.** (Grifos nossos).

As medidas admitidas no parágrafo 5º, é óbvio, implicarão, se implementadas, em redução da arrecadação de impostos e contribuições, com evidentes impactos no financiamento da Seguridade Social (saúde, assistência social e previdência social), dada a isenção de contribuições sociais, bem como nos repasses aos estados e Municípios, computadas as renúncias, por exemplo, na arrecadação do Imposto de Renda, que integra, em parte, ao lado do IPI, a composição dos fundos de participação dos estados e municípios. Isso reduzirá também os montantes a serem aplicados a partir das vinculações orçamentárias para educação e saúde. Já as afirmações inseridas no parágrafo 12º acima referido expressam o sério risco de precarização do financiamento daquelas unidades que não despertem interesse de financiamento pelo Fundo referido no programa ou mesmo por parcerias com empresas privadas, posto que, certamente, não serão capazes de gerar

rendimentos ao Fundo.

Observa-se dessa maneira que, assim como não oferece diagnósticos prévios acerca do desempenho das instituições federais de ensino nos quesitos governança e gestão, nem informações e estudos acerca do desempenho das organizações sociais atuantes nos quatro cantos do país, o programa “FUTURE-SE” também não traz qualquer diagnóstico quanto à atuação dos fundos de investimento, em especial de natureza privada, impondo-os na prática e submetendo as instituições federais de ensino, dali por diante sob o comando das OS, às incertezas e nebulosidades próprias da atuação desses fundos. Além disso, o projeto não traz também qualquer avaliação, nem propõe qualquer discussão acerca dos atuais impactos, advindos da vigência da EC 95/2016, sobre a execução orçamentária do MEC e das instituições federais de ensino, uma postura de absoluta conivência com o criminoso ajuste fiscal em curso.

Ao mesmo tempo, para os autores da proposta de programa, não existem em curso no país o Plano Nacional Decenal de Educação (Lei 13.005/2014) e o Plano Nacional de Pós-Graduação, vigente até 2020, independente das limitações e contradições que ambos possam trazer no tocante às relações público-privadas estabelecidas em suas metas e modalidades de financiamento (OURIQUES, 2018).

A partir do destaque ao tema do “Empreendedorismo”, o programa segue o hábito da ausência de diagnósticos acerca de informações importantes para a discussão de eventuais mudanças na educação superior pública no país nessa direção. Pior é sabermos que tudo o que se relaciona a partir do artigo 14, como se verá a seguir, já ocorre nas instituições federais de ensino, com a presença das fundações de apoio às mesmas, num total de 96 hoje existentes no país, plenamente entrelaçadas com empresas estatais e privadas em vários campos da pesquisa.

De acordo com o referido artigo, “as IFES participantes, com o auxílio das organizações sociais contratadas, deverão atuar para:

I – apoiar a criação, atração, implantação e a consolidação de ambientes promotores de inovação, com foco no estabelecimento parceria com o setor empresarial no âmbito da Lei 13.243, de 11 de janeiro de 2016, incluídos parques e polos tecnológicos, incubadoras e *startups*;

II – aprimorar os modelos de negócios e a capacidade de oferecer inovações que supram a demanda da sociedade;

III – aperfeiçoar a gestão patrimonial de seus bens, mediante cessão de uso, concessão, comodato, fundo de investimentos imobiliários, realização de parcerias público-privadas, entre outros mecanismos;

IV – promover suas marcas e produtos;

V – fomentar a arrecadação de receitas próprias; e

VII – promover ações de empregabilidade para os alunos das instituições.

Ora, ainda que seja possível, de fato, alavancar iniciativas e buscar objetivos através do fomento à “inovação” e ao “empreendedorismo”, quais são as marcas de nossa trajetória em matéria

de política fiscal e industrial nas duas últimas décadas?

Predominam o crescimento e a persistência da dívida pública como proporção do Produto Interno Bruto, derivando-se disso o rentismo (ganhos de capital investidos nas operações meramente financeiras, divorciadas da produção, do próprio investimento privado em C & T e do fomento ao trabalho) alimentado pela formação do superávit primário como meta da política fiscal (para que se possa “garantir a sustentabilidade da dívida pública”). Outra marca é o desinvestimento público e privado, com a desnutrição da capacidade de investimento do Estado, levado tanto pelo peso da dívida nas contas nacionais e o fetiche dos setores financeiros pela acumulação sem produção, jogando-nos em longo período de baixo crescimento e recessão, queda da receita pública, precarização do financiamento de políticas sociais e de infraestrutura, desemprego em massa, déficit na balança comercial quanto aos produtos de média e alta tecnologia e precoce desindustrialização.

Além disso, segundo Luiz Gonzaga Belluzzo, no prefácio ao livro “ Previdência, o debate desonesto”, do também economista e Professor da Unicamp, Eduardo Fagnani,

Os estudos sobre as consequências da globalização produtiva e da rápida introdução das novas tecnologias vislumbram o crescimento dos trabalhadores ditos independentes, em tempo parcial e a título precário, sobretudo nos serviços, e a destruição dos postos de trabalho mais qualificados na indústria. O inchaço do subemprego e da precarização não só achata, como torna incertos os rendimentos dos trabalhadores, além de desobrigar os empregadores de prestar sua contribuição. Na nova economia “compartilhada”, “do bico”, ou “irregular”, prevalece a incerteza a respeito dos rendimentos e das horas de trabalho. As projeções da Organização Internacional do Trabalho estimam que, nos próximos cinco anos, mais de 40% da força de trabalho global estará submetida ao emprego precário. Essas transformações nos mercados de trabalho fragilizaram inexoravelmente o regime de repartição. A carteira verde-amarela de Paulo Guedes vai jogar mais água na fervura (BELLUZZO, 2019).

Seremos capazes de nos levantar disso sem enfrentar suas causas macroeconômicas, em especial a política monetária (GENTIL,2019), puxando apenas pelos próprios cabelos, como o Barão de Munchausen? Bastará aderirmos às proposições do programa em questão e suas orientações, que se pretendem impor via “FUTURE-SE”, como objetivos alheios ou imunes aos ditames e interesses daquela trajetória?

V - FALTA DE DIAGNÓSTICOS: SÓ UMA PARTE DOS RETROCESSOS DO “FUTURE-SE”.

Segundo OURIQUES (2018, p. 86)

(...) precisamente por sua vocação universal, o capital também precisa organizar na periferia capitalista um sistema que lhe favoreça e funcione segundo suas estratégias. É nesse contexto que a política nacional educacional e cien-

tífica deve ser organizada pelo estado periférico de acordo com os interesses nacionais do estado metropolitano. É por isso que a política nacional do estado periférico tem que ser colocada à serviço do sistema mundial de produção e conhecimento sob controle de empresas multinacionais e de seus respectivos estados metropolitanos. Contudo, é necessário, por razões políticas, que esse sistema não apareça como o que realmente é, mas como um sistema que propiciará aos cientistas dos países periféricos o acesso ao mundo moderno naquilo que ele tem de mais ideológico: o domínio da ciência e da tecnologia. Também como consequência ideológica necessária, todo o sistema do estado periférico deve aparecer como estímulo à meritocracia e jamais como submissão colonial. Combina-se assim a política nacional do estado metropolitano com a política nacional do estado periférico à serviço da acumulação do capital dos grandes monopólios e da disputa hegemônica entre os estados centrais.

A falta dos diagnósticos antes referidos não é obra do acaso ou da imperícia gerencial do MEC, muito menos da inadequação do método escolhido na construção do “Future-se”. É uma estratégia de manipulação e alienação da realidade. As propostas contidas no programa surgem num momento de violento ataque à educação pública brasileira, desde a educação básica até o ensino superior. Um ataque que se alastra por outros campos das políticas públicas, como o da Seguridade Social, por meio da reforma da previdência, de corte nitidamente neoliberal. A reforma estima uma economia de R\$ 900 bilhões para os cofres da previdência e do tesouro nacional, após a votação na Câmara dos Deputados, montante que se usará para reduzir o déficit público e garantir, mais uma vez, sustentabilidade à relação Dívida Pública/Produto Interno Bruto. Vivemos também um ataque fascista aos direitos humanos, combinado com cavalariagem ajuste fiscal contra o financiamento necessário das políticas sociais e para o pleno emprego. Um ataque iniciado há muitos anos, com a permanente supremacia da dívida pública e das metas de superávit primário sobre a execução das despesas do tesouro nacional, de estados e municípios, para o que foi aprovada em 2016 a emenda constitucional 95. Além disso, não se trata de simples escolhas em um cardápio jurídico-administrativo tanto a opção pelas organizações sociais e seus futuros contratos de pessoal docente e técnico via CLT, mediante a observância de programas e contratos de gestão quanto a imposição de teto de gastos de pessoal, como vigente desde 2000 por meio da “lei de responsabilidade fiscal” (LIMA, 2006).. Por trás desse modelo está também o desmonte das carreiras docentes, da estabilidade, da autonomia da universidade, da liberdade de pesquisar, ensinar e aprender prevista na constituição federal de 1988. A questão é que, sob regime de financeirização (CHESNAIS,1998), para o capital, em seus múltiplos sistemas de acumulação (SAAD FILHO,MORAIS,2018), são insuportáveis e mesmo inaceitáveis tanto a organização sindical dos trabalhadores, seus sistemas universais de proteção social (CHOMSKY,2018), quanto a educação pública, gratuita e de qualidade. Por isso os ataques constantes a Paulo Freire, a defesa da chamada “escola sem partido”, a criminalização crescente dos movimentos sociais, as intimidações em curso com a presença de policiais militares estaduais e federais nas reuniões preparatórias às atividades de protesto ante os cortes que estão sendo praticados pelo atual governo nos orçamentos do MEC e das universidades.

Como se pode observar dos artigos acima referidos, na verdade, o projeto em questão, não

por acaso, ataca frontalmente a autonomia das instituições federais de ensino, embora se proponha a fortalecê-la. Ao optar pela contratação de organizações sociais, transferindo às mesmas, além de pessoal, recursos, estruturas, também as competências hoje assumidas e desenvolvidas pelas universidades, o programa quer transformar cada reitor e respectiva comunidade universitária em Rainha da Inglaterra e membros da corte, enquanto as organizações sociais e os fundos financeiros privados passarão a determinar como gerir, como e onde aplicar recursos nas instituições federais de ensino, garantida a sustentabilidade dos fundos (décimo parágrafo do artigo 9º) e, claro, os interesses de seus cotistas. Para onde irão, nesse desenho, a autonomia e a liberdade de ensinar, aprender e pesquisar?

Celso Furtado nos traz uma reflexiva demonstração desse conflito de interesses. Segundo o autor

Estive exilado algum tempo nos Estados Unidos, como pesquisador visitante da Universidade de Yale. Aproveitei para escrever um trabalho de natureza teórica sobre o subdesenvolvimento, essa conformação social que é confundida com atraso e pobreza. Fiz uma conferência sobre o tema para professores e pesquisadores. Saí satisfeito pensando que havia marcado um ponto. Mas o primeiro comentarista foi franco: 'muito interessante o que você sugere, mas duvido que obtenha financiamento para realizar uma pesquisa sobre esse tema. Nenhuma revista de prestígio se interessa por esse tipo de assunto'. Estava dito tudo. Pus minha viola no saco, como se diz na minha terra. (Furtado, ps.14-15,1998)

Na prática, observando-se as operações de mercado sob a égide desses fundos, o que lhes interessa são os retornos urgentíssimos, leia-se lucro máximo em máxima velocidade, sobre as cotas de capital, nada compatível com um modelo democrático de financiamento público e de governança, de ensino, pesquisa e extensão nas instituições federais, voltado a um projeto de desenvolvimento com justiça social do país. Portanto, as possibilidades de fomento à inovação, as relações com instituições de outras nacionalidades e outros desafios devem estar associadas a esse projeto. Invocar o incentivo à inovação e ao empreendedorismo como fins em si mesmos é uma fraude, pois “não pode existir atividade social e política, hoje, à parte das finanças e de seu impacto, ou ignorando a reconfiguração das estruturas econômicas e ideológicas dominadas pelo setor financeiro globalizado” (SAAD FILHO,2019). Afinal,

a relação entre progresso tecnológico e desenvolvimento capitalista é simbiótica. O exemplo paradigmático desse mutualismo é a revolução industrial de meados do século XVIII(...). Explica-se assim, portanto, a constante celebração do virtuosismo tecnológico, como se ele fosse autônomo, neutro e linear, respondendo tão somente à fantástica capacidade de criação do homem (PAULANI,2018).

VI - O FUTURO DA UNIVERSIDADE PÚBLICA BRASILEIRA PASSA POR OUTROS CAMINHOS, METAS E ESTRATÉGIAS

O programa “FUTURE-SE” visa, sobretudo com a manutenção da EC 95 e a continuidade dos cortes orçamentários, garantir a progressiva desresponsabilização do governo federal, via MEC,

com o financiamento público da educação superior no país. Com as ferramentas e estratégias que traz em seu corpo legal objetiva acabar de vez com a Universidade Pública, gratuita e de qualidade consolidada, não sem recuos e contradições, nas últimas décadas. O programa “FUTURE-SE” assim o fará destruindo sua autonomia constitucional, ajustando em definitivo os mecanismos atuais de financiamento, sobretudo do ensino e da pesquisa, às demandas do capital, à acumulação via inovação e “internacionalização”, posto que dissociados tais caminhos. claramente, seja observando o corpo do programa, seja sua introdução, de um projeto soberano para o país. Embora apresente-se, por enquanto, como uma proposta sob a forma de projeto de lei, a leitura de seus artigos indica que as atribuições democraticamente construídas e assumidas hoje pelos Institutos e Universidades Públicas serão transferidas para as organizações sociais, tornando a comunidade universitária mera expectadora e executora de ordens e metas sob tutela das respectivas OS.

Ao mesmo tempo projeta, a médio prazo, a convivência, em cada campus, de duas universidades. Uma, em extinção, advinda do modelo atual, com docentes e técnicos que ingressaram mediante concurso, com titulação e carreira, portanto, salvo infrações já previstas em lei, estáveis. A outra, em crescente expansão, com docentes e técnicos admitidos sob regime CLT, sem concurso público e estabilidade, precarizados, à mercê e sob o risco do fisiologismo, sem liberdade de pesquisar e ensinar, impedindo-se também dessa forma, aos estudantes, a liberdade de aprender. Parte dessa estratégia de precarização se encontra, tal como a isca oferecida ao peixe, para morrer pela boca, nas normas descritas no artigo 18 do “FUTURE-SE”, como se verá a seguir.

Contingenciados recursos por 20 anos, estancadas, por essa razão, a correção constitucional real anual de salários, congeladas as progressões e os concursos públicos, como defendido recentemente pelo Secretário do Tesouro Nacional Mansueto Almeida, em entrevista aos jornalistas Adriana Fernandes e Francisco Carlos de Assis, do Jornal “O Estado de São Paulo” no último dia 9 de agosto, os docentes e técnicos se verão empurrados em busca de complementos salariais, com as ressalvas que veremos. O que teremos, nessa direção, no artigo referido no parágrafo anterior?

Art. 18. O professor em regime de dedicação exclusiva, inclusive aquele enquadrado em plano de carreiras e cargos de magistério superior, poderá exercer, em caráter eventual, atividade remunerada de pesquisa, desenvolvimento e inovação, na organização social contratada e participar da execução de projeto aprovado ou custeado com recursos previstos nesta Lei, desde que cumpra sua carga horária ordinária de aulas.

§ 1º A remuneração recebida em razão da elaboração, execução e êxito de qualquer programa desenvolvido no âmbito do FUTURE-SE é de natureza privada, não integrando a remuneração do servidor público, para nenhum fim, nem gerando reflexos de qualquer natureza na remuneração do cargo público, inclusive previdenciários;(MEC,2019).

O MEC, por fim, na apresentação do “FUTURE-SE”, omite a situação drástica das receitas da União e as causas de seu elevado déficit nominal e, mesmo sofrendo na pele, ai estão os cortes em seu orçamento, demonstra-se submisso ao Ministério da Economia, não esboçando qualquer

reação aos efeitos da EC 95 para a execução de suas atribuições. Pelo contrário, com expressões pomposas e boas intenções, pretende intervir nas universidades e ajustá-las, como vimos, à crise fiscal e à disputa pelos fundos públicos, favorecendo-se o capital na apropriação das receitas arrecadadas no país. Diante disso, é nosso dever barrar a continuidade desse brutal e covarde processo de acumulação de capital às custas do adequado financiamento do direito à educação e demais direitos sociais. É nosso dever não calar diante dos números abaixo, disponibilizados no Quadro I, relativos à execução orçamentária de 2018.

QUADRO I (Em R\$ milhares)

Despesas	Dotação atualizada	Despesas Pagas	Restos a pagar
Pessoal e Encargos Sociais	298.070.391,00	277.592.080,00	768.080,00
Juros e Encargos da Dívida	366.262.996,00	279.373.244,00	220.423,00
Amortizações	370.290.936,00	336.153.728,00	2.404,00

2018-Relatório Resumido da Execução Orçamentária, p. 10

Fonte: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/352657/RREOdez2018.pdf>

É nosso dever defender e fortalecer de fato a autonomia das universidades públicas, via expansão dos fundos públicos que lhes devem ser soberanamente destinados. Em 2018 a função “Educação”, segundo o mesmo relatório referido no Quadro I acima, teve R\$ 99,44 bilhões de despesas liquidadas para R\$ 114,31 bilhões atualizados no orçamento do governo federal, restando inscritos a pagar não processados R\$ 12,74 bilhões. de reais. (Tesouro,2018, p.11). É nosso dever, por isso, lutar pelo fim da EC 95, assim como pelo alargamento e aprofundamento da democracia no interior dessas instituições, a concretização das metas para o ensino superior e a pós-graduação, em especial através das instituições públicas, contidas no Plano Nacional de Educação, Lei 13.005/2014, além da mobilização por uma reforma tributária progressiva, aproximando-nos, no mínimo, dos padrões tributários existentes nos países da OCDE. É nosso dever, enfim, construir um projeto de educação associado a um outro projeto de sociedade, radicalmente democrática, com igualdade e justiça social, sustentabilidade, direitos humanos, sem racismo, machismo, preconceito, violência e discriminação, sem explorados e exploradores.

Isso só acontecerá, porém, com a resistência que seja capaz de unir, nas ruas, a comunidade acadêmica e os trabalhadores, maioria da sociedade, maiores beneficiários de fato, na defesa de um sistema nacional de educação que, desde a matrícula de seus filhos e netos nas creches, na educação infantil, no ensino médio e no ensino superior, tenha assegurado seu caráter público, gratuito e de qualidade. Hoje os gestores do MEC já defendem cobrança de mensalidades para as matrículas na pós-graduação lato sensu (como temos agora no artigo 23, I, “ h ”, do programa “FUTURE-SE”). Amanhã, certamente, defenderão o ensino pago desde a graduação nas Universidades

Públicas, sob o falso argumento da justiça fiscal (FERREIRA,2017), propondo também, como já se cogita, há anos, tal qual expresso pela área econômica dos governos, desde 2016, o fim da vinculação constitucional de percentuais dos orçamentos públicos para a educação e a saúde. Segundo o Jornal VALOR ECONÔMICO, em matéria publicada no dia 22 de junho de 2016

O ministro da Fazenda, Henrique Meirelles, disse que o problema da despesa pública no Brasil é estrutural, por causa dos gastos obrigatórios definidos na Constituição de 1988 - casos de saúde e educação - e que demais despesas vêm a reboque. No entender do ministro, por isso é importante que a limitação dos gastos do governo seja feita por meio de emenda à Carta. (VALOR,2016).

A vinculação é uma histórica conquista de décadas de mobilizações sociais e do arrojado posicionamento de pesquisadores e intelectuais, dentre os quais destacamos Anísio Teixeira, em defesa dos fundos públicos específicos destinados ao financiamento das políticas educacionais (TEIXEIRA,1977), embora tenhamos sido derrotados há cinco anos na defesa da destinação exclusiva desses fundos para a educação pública, na votação final do relatório do Plano Nacional de Educação, em 2014.

A resistência a mudanças, ainda que pequenas, revela que somente diante de grandes transformações sociais é que as instituições poderão mudar. E todos nós sabemos que embora exista um combate para fazer algo aqui e agora dentro dos estreitos muros universitários, será das ruas que efetivamente surgirão as energias capazes de mudar substancialmente a vida universitária em favor de um clima intelectual digno deste nome e de revitalizar a função social da universidade a partir dos interesses das maiorias e de uma completa superação do subdesenvolvimento e da dependência. OURIQUES, (2018, p.111)

REFERÊNCIAS

BELLUZZO, L.G. Prefácio em **“Previdência: O debate desonesto, subsídios para a ação social e parlamentar: Pontos inaceitáveis da reforma de Bolsonaro**, Contracorrente, São Paulo, 2019

BRASIL, EMI nº 00083/2016 MF MPDG, Exposição de Motivos da Proposta de Emenda Constitucional 241/2016, in https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=-C88BCFE5D9735AC7B5492A741E927A10.proposicoesWebExterno2?codteor=1468431&file-name=PEC+241/2016, acesso em 11 de agosto de 2019

_____. Secretaria do Tesouro Nacional, 2019, em <http://www.tesouro.gov.br/web/stn/-/necessidade-de-financiamento-e-metas> , acesso em 11 de agosto de 2019

_____. Lei Complementar 101, de 04 de maio de 2000, Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá ou-

tras providências, disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm, acesso em 11 de agosto de 2019.

CHESNAIS.F.(Org.) **A mundialização financeira, gênese, custos e riscos**, Xamã, São Paulo, 1998.

CHOMSKY, N. **Réquiem para o sonho americano, Os 10 Princípios de Concentração de Riqueza & Poder**, Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 2018

FERREIRA,P.R.S. **Mensalidade nas IFES**, Diário de Pernambuco, in <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/politica/2017/03/paulo-rubem-santiago-mensalidades-nas-ifes.html>, acesso em 11 de agosto de 2019

FRANCO, G. H.B. **Notas sobre crowding out, juros altos e Letras Financeiras do Tesouro**, p.273-296, in BACHA, E.L., OLIVEIRA FILHO, L.C.(Orgs), in **Mercado de Capitais e Dívida Pública, tributação, indexação, alongamento**, ContraCapa, AnbidIEPE-CdG, Rio de Janeiro,2007

FURTADO, C. **O capitalismo global**. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

GENTIL, D. **A assimetria do ajuste fiscal: seria o “déficit” da Previdência a causa do crescimento da dívida?**, in <http://plataformapoliticasocial.com.br/a-assimetria-do-ajuste-fiscal-seria-o-deficit-da-previdencia-a-causa-do-crescimento-da-divida/>acesso em 09 de julho de 2019

IPEA, **Distribuição Funcional da Renda no Brasil: situação recente**, Comunicado 14, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 12 de novembro de 2008, Brasília, DF.

LIMA, G. **Economia, Dinheiro e Poder Político**, Ibpex, Curitiba, 2006

OURIQUES, N. **Ciência e Pós-Graduação na Universidade Brasileira**, p.77-111, in OURIQUES, N., RAMPINELLI, W.J.(Orgs), **Crítica à razão acadêmica, reflexão sobre a Universidade contemporânea**, Volume 1, Insular, Florianópolis, 2017

SAAD FILHO, A., Apresentação, em PARANÁ, E. **Finança digitalizada, capitalismo financeiro e revolução informacional**, Insular, Florianópolis, 2018

SAAD FILHO, A., MORAIS, L. **Brasil, neoliberalismo versus democracia**, Boitempo, São Paulo, 2018

PAULANI, L. Apresentação, em PARANÁ, E. **Finança digitalizada, capitalismo financeiro e revolução informacional**, Insular, Florianópolis, 2018

TEIXEIRA, A. **Educação não é privilégio**, Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1977

VALOR ECONÔMICO, **Ou mudamos a Constituição, ou não resolvemos a dívida, diz Meirelles**, <https://www.valor.com.br/brasil/4609823/ou-mudamos-constituicao-ou-nao-resolvemos-divida-diz-meirelles>, acesso em 12 de agosto de 2019

Fundamentos históricos da Seguridade Social

Marcelo Sitcovsky ¹

RESUMO

No presente artigo realizamos um esforço investigativo no sentido de apreender os fundamentos históricos da Seguridade Social, recuperando a gênese e desenvolvimento das políticas de proteção social. O caminho adotado parte dos elementos históricos, sociais, econômicos e políticos que forjaram as experiências de bem estar social, particularmente os modelos bismarckiano e beveridgiano. Nosso objetivo é, ao oferecer os elementos da dinâmica histórica da Seguridade Social, contribuir para as lutas e resistências neste campo dos direitos, que vem sofrendo sistemáticos ataques.

Palavras-chaves: Seguridade Social, Proteção Social, Estado de Bem Estar Social.

ABSTRACT

In this article we have made an investigative effort, in order to grasp the historical foundations of Social Security, by recovering the genesis and development of social protection policies. The path taken starts from the historical, social, economic and political elements that have forged the social welfare experiences, particularly the Bismarckian and Beveridgian models. Our goal is, by offering the elements of Social Security historical dynamics, to contribute to struggle and resistance in this field of rights, which have been undergoing systematic attacks.

Keywords: Social Security; Social protection; Social Welfare State.

1. Professor Doutor do Departamento de Serviço Social da UFPB, Campus I (João Pessoa) e membro do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Trabalho.

Numa conjuntura política de sistemáticos ataques aos direitos vinculados ao trabalho, particularmente à política de previdência social, consideramos da máxima importância recuperar, do ponto de vista histórico, os fundamentos da Seguridade Social. Portanto, o presente artigo apresenta elementos para compreensão do desenvolvimento histórico da Seguridade Social, com o intuito de ao apresentar uma síntese deste processo, igualmente contribuir para defesa das políticas de proteção social.

Neste sentido, frente a discussão das transformações na seguridade social motivadas pela crise capitalista contemporânea, cabe recuperar, sinteticamente, as configurações deste padrão de proteção social, que está ontologicamente articulado com o padrão de acumulação capitalista. Isso significa recuperar o movimento de auto-implicação entre seguridade social e o desenvolvimento do capital monopolista, no período fordista/keynesiano.

Não se pretende aqui realizar um balanço do surgimento das políticas sociais, dado que isso não é central dentre os objetivos deste artigo. Sabe-se que a esse respeito há uma ampla literatura. O que se quer é tão-somente recuperar as tendências dominantes presentes no padrão de proteção social, que vigoraram durante os trinta anos de expansão capitalista após 1945. Entende-se que a análise das mudanças contemporâneas da seguridade social requer o conhecimento das tendências que orientaram a intervenção estatal dirigida à reprodução da força de trabalho. Neste sentido, torna-se imperativo recuperar em linhas gerais as matrizes que orientam os sistemas predominantes de seguridade social nas sociedades ocidentais: bismarckiana e o beveridgeana.

No interior do debate (nacional e internacional) sobre políticas sociais registram-se polêmicas acerca da utilização indiferenciada dos termos: seguridade social, seguro social, *Welfare State*, *État-Providence*, entre outras designações. De fato, percebe-se na literatura especializada, a aplicação generalizada destes termos, como se os mesmos fossem sinônimos, o que pode conduzir a análises superficiais e a-históricas dos padrões de proteção social, sem a devida atenção às particularidades histórico-sociais do capitalismo em diferentes países. Embora se tratando de um mesmo e único modo de produção, este não é idêntico em todos os países e regiões, por razões que não cabe, aqui e agora, nos alongarmos. Inegavelmente, registra-se o mesmo conteúdo e as mesmas determinações, mas isso não justifica um tratamento linear, pois é preciso considerar as particularidades histórias dos países e do desenvolvimento capitalista. Essa igualdade só encontra sentido no pensamento dominante que, convenientemente, sobretudo com a mundialização do capital, impõe a aplicação das mesmas políticas de ajuste estrutural da economia e das ações do Estado a todo o mundo capitalista.

Segundo Boschetti, “[...] Seguridade social não se confunde com seguro social, política social, *welfare state*, Estado de bem estar-social ou Estado de Providência. Cada termo expressa particularidades das nações em que se instituíram e desenvolveram” (2007, p. 1). Esping-Anderesen (1991) distingue três tipos de regime de *welfare state*, um primeiro, que o autor caracteriza como *liberal*, pela predominância de políticas sociais focalizadas aos pobres, reduzidas políticas universais e critérios rigorosos de acesso aos benefícios – este tipo de bem-estar é predominante nos Canadá, Estados Unidos e Austrália; O segundo tipo, classificado pelo autor, seria o *conservador* e *corporativista* baseado no modelo bismarckiano predominante na Alemanha, Áustria, França e Itália; E o terceiro, Esping-Andersen denomina de *social-democrata*, alicerçado em políticas sociais universais que, de acordo com o autor, seria responsável em promover uma igualdade com melhores

padrões de qualidade e não se restringindo os mínimos sociais. Contudo, advertem duas analistas:

Apesar dos limites metodológicos de análises que engessam os países em supostos “modelos” com características homogêneas, o trabalho de Esping-Andersen revela a importância da expansão das políticas sociais no período aqui analisado (1945-1970), ao mesmo tempo em que demonstra que essa expansão não seguiu o mesmo padrão de desenvolvimento em todos os países capitalistas (BEHRING; BOSCHETTI, 2006, p. 100).

Se não há consenso na utilização destes termos como sinônimos, e de fato tratam-se de realidades históricas diferenciadas, o mesmo não pode ser dito quanto ao surgimento da intervenção estatal nas situações de riscos derivados do trabalho, embora o fenômeno não seja enfrentado de uma única maneira.

O Estado alemão, na era bismarckiana, foi responsável pela introdução dos seguros sociais nas situações de riscos determinadas pela perda do trabalho assalariado. As lições oferecidas pela própria organização da classe trabalhadora, quando da criação das *caixas de ajuda mútua*, forneceram os elementos para a formulação de tipo bismarckiana. É preciso recordar que inicialmente o Estado proibiu a criação destas *caixas*, mas o chanceler alemão Otto Von Bismarck acabou por incorporar este mecanismo nas ações do Estado, no sentido de garantir o controle das *caixas de ajuda mútua* e de subordiná-las aos interesses da classe dominante. Neste sentido, os seguros sociais – a garantia de uma renda em situações resultantes dos riscos do trabalho – sinalizam a capacidade do capital de subordinar às suas necessidades até mesmo os instrumentos de luta de seus antagonistas.

As caixas de ajuda mútua, que inicialmente foram criadas com o objetivo de ampliar as condições de resistência dos trabalhadores, rapidamente foram incorporadas ao conjunto de iniciativas do Estado capitalista como forma de garantir a reprodução material e espiritual da força de trabalho. Esse processo se desenrolou na passagem do capitalismo concorrencial ao monopolista. O Estado, na era dos monopólios, passou a intervir diretamente nas condições de reprodução da força de trabalho, da mesma forma que assumiu importante papel na garantia das condições necessárias à acumulação capitalista.

Na perspectiva bismarckiana, a dos seguros sociais, é compulsório a contribuição prévia para ter acesso aos benefícios. Portanto, os segurados serão aqueles que contribuirão para a formação/manutenção dos seguros sociais. Neste sentido, essa modalidade de proteção social fica restrita aos contribuintes e não possui caráter universal. O desenvolvimento histórico dos seguros sociais revela que eles inicialmente cobriam pequenas categorias profissionais, obviamente as mais importantes do ponto de vista econômico e as mais organizadas politicamente; com o passar dos anos, foi ampliando seu espaço de atuação e incorporando todos os trabalhadores assalariados, desde que houvesse a contribuição.

2. Não pretendemos fazer uma análise dos “tipos” de *welfare state*, pois o nosso objetivo é tão-somente indicar as tendências das experiências de proteção social pós 2ª Guerra Mundial, o leitor interessado em conhecer melhor as classificações de *Welfare State* pode consultar ESPING-ANDERSEN, Gösta. As três economias políticas do Welfare State. Lua Nova, n. 24. São Paulo: Marco Zero/Cedec, set. 1991. Assim como, VIANNA, Maria Lucia Teixeira Werneck. A americanização (perversa) da seguridade social no Brasil: estratégias de bem-estar e políticas públicas. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Revan: UCAM, IUPERJ, 2000.

Noutra dinâmica, os países anglo-saxões, pós Segunda Guerra, desenvolveram um padrão de proteção social distinto do alemão, que teve como base o Plano Beveridge. O modelo beveridgiano difere do bismarckiano pela simples razão de não se restringir aos contribuintes, pois não se configura como um seguro social. O princípio que estrutura essa perspectiva é o da universalidade, trata-se de um conjunto de políticas sociais de caráter universal, que não exige a contribuição prévia. Neste sentido, os países anglo-saxões embalados pelo Plano Beveridge ergueram um padrão de proteção social que cobriam todos os trabalhadores, fossem eles assalariados ou não.

No pós-guerra, o Estado de bem-estar consolida-se como modelo da democracia social dominante nas economias capitalistas avançadas, malgrado diferenças não desprezíveis entre as trajetórias nacionais. Seus traços marcantes estão no papel desempenhado pelos fundos públicos no financiamento da reprodução da força de trabalho e do próprio capital, na emergência de sistemas nacionais públicos ou estatalmente regulados de políticas sociais (educação, saúde, previdência, etc.) e na expansão do consumo de massa, padronizado, de bens e serviços coletivos. (VIANNA, 2000, p. 18)

Como afirmamos anteriormente, os padrões de proteção social se desenvolveram de forma variada conforme as particularidades dos países. O Estado francês elaborou, em 1898, a primeira legislação que cobria os acidentes do trabalho, estabelecendo desta forma, uma proteção social obrigatória aos trabalhadores. Somente após 1945 a seguridade social francesa se constituiu de fato. Na França, a seguridade social se formou a partir de uma articulação entre seguro e assistência, ou seja, um mix entre os modelos bismarckiano e beveridgiano. (BOSCHETTI, 2007)

Contudo importa destacar que,

Supor que o Estado de Bem-estar Social começa com Beveridge é deixar de lado as importantes experiências da Europa nórdica (que vêm na seqüência de 1929) e sobretudo, a Segunda Guerra Mundial e suas conseqüências. (NETTO, 2007, p. 37)

Ademais, cabe recordar que ambos os padrões de proteção não podem ser analisados sem que se considere o estágio de desenvolvimento capitalista. Portanto, o fordismo e o keynesianismo são mediações imprescindíveis à análise da seguridade social, quaisquer que sejam os modelos. É impensável um padrão de proteção social, seja de orientação bismarckiana ou beveridgiana, sem os pressupostos econômicos elaborados por Lord Keynes, as imposições do fordismo e a dinâmica da luta de classes. Porém, antes mesmos de delinear os elementos que constituem essa fase histórica, pretendemos localizá-los historicamente na dinâmica mais geral do capitalismo. Isso significa recuperar, mesmo que sinteticamente, as determinações gerais do estágio de desenvolvimento capitalista que Lênin nomeou de *imperialismo*.

Nos termos de Lênin,

[...] o imperialismo é a fase monopolista do capitalismo. [...] pois, por um lado, o capital financeiro é o capital bancário de alguns grandes bancos monopolis-

tas fundido com o capital das associações monopolistas de industriais, e, por outro lado, a partilha do mundo é a transição da política colonial que se estende sem obstáculos às regiões ainda não apropriadas por nenhuma potência capitalista para a política colonial de posse monopolista dos territórios do globo já inteiramente repartido (1982, p. 641).

Para o comunista russo, essa fase do capitalismo possui cinco traços fundamentais. São eles: 1) a concentração da produção e do capital nos monopólios; 2) a fusão do capital bancário com o capital industrial, dando origem ao capital financeiro; 3) a elevada exportação de capitais; 4) a criação de associações monopolistas, que dividem o mundo entre si; 5) a partilha territorial do mundo entre as potências capitalistas. (idem). Portanto, para Lênin o imperialismo,

[...]é o capitalismo na fase de desenvolvimento em que ganhou corpo a dominação dos monopólios e do capital financeiro, adquiriu marcada importância a exportação de capitais, começou a partilha do mundo pelos trustes internacionais e terminou a partilha de toda terra entre os países capitalistas mais importantes. (1982, p. 642)

Netto e Braz (2006) apoiando-se em Mandel afirmam que o imperialismo se divide em três fases: a *fase clássica*, que vai de 1890 a 1940; os *anos dourados*, do pós 2ª Guerra Mundial até início dos anos setenta; e o *capitalismo contemporâneo*, de meados dos anos setenta aos dias atuais. E concluem os autores, que o exame deste estágio do capitalismo indica tratar-se da fase que se desenvolve sob a égide dos monopólios – portanto, isso significa dizer que o imperialismo se mantém em plena vigência na entrada do século XXI.

A análise das duas primeiras fases, a *clássica* e dos *anos dourados*, possibilita a reconstrução do solo histórico no qual se forjaram os padrões de proteção social de cariz bismarckiano e beveridgiano³. Neste sentido, importa destacar as tendências históricas que conformam esses dois períodos e que oferecem o amálgama político-econômico das políticas sociais de seguridade social no mundo.

A fase *clássica* do imperialismo demarca a superação do capitalismo concorrencial e a ascensão dos monopólios. Em linhas gerais observa-se uma enorme concentração e centralização do capital, no qual tem como objetivo primário, segundo Netto (2001), o *acréscimo dos lucros capitalistas através do controle dos mercados*. A característica específica das organizações monopolísticas é que estão deliberadamente destinadas a aumentar os lucros por meio do controle monopolista dos mercados (SWEEZY, 1983). Mandel acrescenta que “[...] o capitalismo dos monopólios visa, antes de mais nada, preservar e aumentar a taxa de lucro dos trustes. (1969, p. 94 apud NETTO, 2001, p. 20). Neste sentido, a tendência à equalização das taxas de lucro, própria do estágio concorrencial, é revertida em favor dos monopólios.

A economia capitalista se altera, pois a organização monopolística introduz novos elementos na dinâmica capitalista, de que são exemplos: a) o aumento progressivo no preço das mercadorias

3. A terceira fase do imperialismo, a do *capitalismo contemporâneo*, foi objeto em larga medida de nossa análise no primeiro capítulo.

e serviços produzidos pelos monopólios; b) o crescimento das taxas de lucro dos setores monopolizados; c) elevação da taxa de acumulação, acentuando a tendência descendente da taxa de média de lucro e a tendência ao subconsumo; d) aumento da tendência a economizar trabalho “vivo”, resultado da adoção de novas tecnologias; e) a hipertrofia do sistema de apoio e distribuição das mercadorias, o que resulta no aumento dos custos de venda. (NETTO, 2001)

Outro importante elemento do período clássico do imperialismo que merece ser mencionado, refere-se ao fenômeno da *supercapitalização* que, de acordo com Mandel (1982), trata-se da existência de capitais excedentes não investidos que irão buscar novos horizontes para a acumulação capitalista. Esse fenômeno está diretamente relacionado à expansão do setor de serviços ou, mais precisamente, à mercantilização generalizada de toda a vida social⁴.

Importa recordar que neste período as crises capitalistas se manifestam com frequência e intensidade, o exemplo mais emblemático foi a crise de 1929, que segundo Netto (2006, p. 192), “[...] obrigou os dirigentes capitalistas a ensaiar alternativas político-econômicas que, na fase seguinte, a dos “anos dourados” (1945-finais dos anos sessenta/inícios dos anos setenta), seriam implementadas pelas principais potências imperialistas”.

Acrescenta-se a este cenário o componente político: de um lado, em finais do século XIX, a classe trabalhadora nos países centrais adquiria consistência e densidade; o movimento operário ampliava suas formas de organização, criando associações nacionais e internacionais, sindicatos e partidos políticos que ingressavam nos parlamentos. De outro lado, a Revolução Russa, de outubro 1917, legatária dos acontecimentos históricos de 1848 e 1871, simbolizava no plano internacional uma alternativa concreta à exploração capitalista. A luta de classes estava na ordem do dia, pois havia um temor, por parte da burguesia internacional, de que o exemplo socialista fosse seguido por todo o mundo. Como explica Netto (2007, p. 37),

No contraponto, das lutas do movimento operário, das crises que levaram à Segunda Guerra Mundial, havia algo que apavorava o mundo capitalista: a construção do país dos soviets, a partir de 1917. A experiência de uma alternativa societária animava as forças e lutas nas sociedades capitalistas. O Estado de Bem-estar Social na Europa nórdica ou ocidental é impensável sem o pavor que o comunismo trazia às elites ocidentais.

A grande depressão de 1929/32 foi o ponto culminante de um ciclo descendente, situação que se estendeu até 1940, quando a economia capitalista mundial dava sinais de recuperação e de um novo ciclo ascendente. As determinações econômico-políticas nessa fase são extensas e foram objeto de análise de muitos pensadores, com as mais variadas vinculações ídeo-políticas. Um fato incontestado é que a deflagração da Primeira Grande Guerra (1914) é uma questão central nas análises dos especialistas, pois produziu uma ruptura do comércio mundial, assim como provocou um retrocesso na produção material, desencadeando dificuldades crescentes à valorização do capital. Vale lembrar que a Revolução Russa precipitou ainda mais o estreitamento do mercado mundial.

O mundo capitalista buscava atenuar suas contradições e iniciar um novo ciclo da acu-

4. Retomaremos a esse fenômeno mais adiante para analisar as transformações recentes da seguridade social.

mulação. A segunda fase do imperialismo – os *anos dourados* – foi embalada por iniciativas político-econômicas que redimensionaram e refuncionalizaram os mecanismos *extra-econômicos*, mais especificamente, aqueles pertinentes ao Estado. Essas iniciativas encontraram suporte teórico nas formulações de Keynes, que em 1936, já havia publicado a obra: *Teoria geral do emprego, do juro e do dinheiro*. As idéias de Keynes contrariavam o pensamento liberal-conservador, pois indicavam a necessidade de uma intervenção ativa do Estado na economia.

Até então, o Estado, na certa caracterização marxiana o representante do capitalista coletivo, atuava como o cioso guardião das *condições externas da produção capitalista*. Ultrapassava a fronteira de garantidor da propriedade privada dos meios de produção burgueses somente em situações precisas – donde um intervencionismo emergencial, episódico, pontual. Na idade do monopólio, ademais da preservação das condições externas da produção capitalista, a intervenção estatal incide na organização e na dinâmica econômica *desde dentro*, e de forma contínua e sistemática. Mais exatamente, no capitalismo monopolista, as funções *políticas* do Estado imbricam-se organicamente com as suas funções *econômicas*. (NETTO, 2001, p. 25) grifos do autor

O Estado assumiu importantes funções econômicas, recordemos a intervenção direta em setores básicos, considerados não rentáveis pelos capitalistas, como por exemplo, a produção de energia. O socorro à empresas falidas e/ou em dificuldades, também fazia parte das novas ações estatais; ficando franqueado ao Estado a utilização, sob várias formas, do fundo público para garantir as condições necessárias à acumulação capitalista. Investimentos públicos em infra-estrutura (portos, aeroportos, rodovias, ferrovias) são exemplos da nova face intervencionista do Estado, assim como, os investimentos com a formação da força de trabalho.

Segundo Keynes, cabe ao Estado, a partir de sua visão de conjunto, o papel de restabelecer o equilíbrio econômico, por meio de uma política fiscal, creditícia e de gastos, realizando investimentos ou inversões reais que atuem nos períodos de depressão como estímulos à economia. A política keynesiana, portanto, a partir da ação do Estado, de elevar a demanda global, antes de evitar a crise, vai amortecê-la através de alguns mecanismos, que seriam impensáveis pela burguesia liberal *stricto sensu*[...] (BEHRING; BOSCHETTI, 2006, p. 85-86)

Esse novo padrão de intervenção do Estado deve ser compreendido no tempo e espaço, o que significa situar essas mudanças no aparelho estatal como operações, empreendidas pelas classes dominantes, no sentido de enfrentar as sucessivas crises do início do séc. XX, e de recompor as taxas de lucratividade. O Estado é acionado para oferecer garantias, diretas e indiretas, de produção e reprodução do capital.

No sentido de garantir as condições de reprodução do capital, o Estado assumiu parte da tarefa de reprodução material e espiritual da força de trabalho. Segundo Netto (2001) este é um

4. Retomaremos a esse fenômeno mais adiante para analisar as transformações recentes da seguridade social.

elemento novo, pois no capitalismo concorrencial a intervenção estatal se limitava ao exercício legal da violência, para fazer frente às lutas das massas exploradas; no estágio monopolista, a preservação e o controle contínuos da força de trabalho, ocupada e excedente, é uma função estatal de primeira ordem. Um importante mecanismo neste processo foi a ampliação da legislação social, que segundo Mandel (1982), ganhou significativo impulso no período monopolista. Discorre Mandel,

Em certo sentido tratou-se [a ampliação da legislação social] de uma concessão à crescente luta de classe do proletariado, destinando-se a salvaguardar a dominação do capital de ataques mais radicais por parte dos trabalhadores. Mas ao mesmo tempo correspondeu também aos interesses gerais da reprodução ampliada no modo de produção capitalista, ao assegurar a reconstituição física da força de trabalho onde ela estava ameaçada pela superexploração. (1982, p. 338)

O Estado, como instância da política econômica do monopólio, é obrigado a assegurar continuamente parte da reprodução e da manutenção da força de trabalho, ocupada e excedente. No primeiro caso, os trabalhadores ocupados entram no circuito dos sistemas de seguro social que, de acordo com as particularidades dos países, assumiu múltiplas formas, congregando, principalmente, políticas de previdência e saúde, direcionadas aos riscos do trabalho. Para Faleiros (1985), os seguros sociais, a formação continuada e a medicina de empresa são acionadas quando há uma queda na capacidade de trabalho do trabalhador. Estas ações são colocadas em movimento para que, o mais rapidamente possível, o trabalhador retome às suas atividades. No segundo caso, a reprodução da força de trabalho excedente se realiza, sobretudo, pela assistência social. Mota (2000, p. 127) afirma que,

A participação do Estado na criação de mecanismos de reprodução da força de trabalho, de que é exemplo a implementação de medidas de proteção social, consubstanciará uma estratégia mediadora das relações entre produção e reprodução.

Concordamos com Netto (2001), quando afirma que a função essencial da política social do Estado burguês, no estágio monopolista, se revela nos processos referentes à preservação e ao controle da força de trabalho. Porém, o próprio autor adverte para o fato de que esta não é sua única função e complementa asseverando que os sistemas de previdência social são importantes instrumentos para contrarrestarem a tendência ao subconsumo. Isso significa que as políticas sociais ao garantirem parte da reprodução material da força de trabalho, liberam, por seu turno, parte da renda dos trabalhadores para o consumo de mercadorias. Nestes termos, as políticas sociais assumem um lugar estratégico na reprodução ampliada do capital e se constituem como parte dos mecanismos anti-crises.

Faleiros parece corroborar com essa análise, pois nos termos do autor:

Se é verdade que as medidas de política social, como assistência, seguros sociais, serviços, empregos, equipamentos, podem compensar uma certa defasagem temporária entre produção e consumo, elas não resolvem a crise, nem a contradição fundamental entre produção e consumo. Essas medidas foram

feitas, às vezes, com intenção de prevenir as crises do capitalismo, como o pretenderam os keynesianos do pós-guerra, através de toda a pletora de incentivos ao consumo (alocações domiciliares, seguros, assistência). Em realidade, só serviram como contra-tendência à baixa tendencial da taxa de lucro, pois a crise não significa um subconsumo, mas uma sobreprodução de capital e, portanto, de mercadorias (1985, p. 60).

Ademais, como sinalizamos anteriormente, embora as ações do Estado destinadas à reprodução da força de trabalho possuam um invólucro de benefício, de conquista do trabalhador, são reveladoras de um importante mecanismo de controle/disciplina da classe trabalhadora ocupada e excedente. Com isso, imputa ao Estado a função de construir consensos. Neste sentido, afirma Netto,

De fato, o que ocorre é que a intervenção estatal desonera o capital de boa parte dos ônus da preservação da força de trabalho, financiados agora pelos tributos recolhidos da massa da população – financiamento que assegura a prestação de uma série de serviços públicos (educação, transporte, saúde, habitação etc). Todas essas funções estatais estão a serviço dos monopólios; porém, elas conferem ao Estado comandado pelo monopólio um alto grau de legitimação. E isso porque, num marco democrático, para servir ao monopólio, o Estado deve incorporar outros interesses sociais; ele não pode ser, simplesmente, um instrumento de coerção – deve desenvolver mecanismos de coesão social. (2006, p. 205) Grifos do autor

Importa ressaltar que a despeito de as políticas sociais se constituírem em *antecipações estratégicas* das classes dominantes, estas são impensáveis sem a organização da classe trabalhadora. Não resta dúvida de que graças à luta de classes a classe trabalhadora adquiriu maior vigor, o Estado burguês reconheceu os direitos sociais e implementou políticas sociais mais amplas. Contudo, o reconhecimento de que a luta de classes é uma importante mediação para o desenvolvimento das políticas sociais não pode servir de justificativa para operar uma mistificação, na qual se tenta apagar o conteúdo de classe do Estado. Os elementos aqui sumariados sinalizam as funções das políticas sociais, entre elas, as de seguridade social, sejam do ponto de vista econômico, político e ideológico. Mota (2000, p. 131) afirma que,

É no leito das lutas ofensivas dos trabalhadores e da ação reativa do capital, que os sistemas de seguridade social são incorporados na ordem capitalista, como mecanismos potencialmente funcionais ao processo de acumulação e afetos ao processo de construção de hegemonia.

Neste sentido, esclarece O'Connor (1977, p.144), quando da análise da crise do Estado capitalista nos EUA:

Embora a previdência social contribua para a estabilidade social e política, ao sustentar os trabalhadores aposentados e desempregados, o propósito primeiro do sistema é a criação de um senso de segurança social dentro das fileiras dos trabalhadores em atividade (especialmente os do setor monopolista) e as-

sim elevar a moral e sustentar a disciplina. Isto contribui para a harmonia do relacionamento trabalho/administração, que é indispensável à acumulação capitalista e ao crescimento da produção. Portanto, o intuito fundamental da previdência social, e seu efeito último, é a expansão da produtividade, da produção e dos lucros. Vista deste ângulo, a previdência social não é, primariamente, uma previdência para os trabalhadores, mas um tipo de seguro para os empresários e as empresas.

Portanto, O'Connor (1977) sustenta que a função da previdência com seus benefícios, aposentadorias e pensões não se esgota com o controle político da população excedente; compreende ainda a ampliação da demanda e do mercado interno. Feitas as devidas ponderações, parece não haver dúvida no tocante às vinculações da economia com as políticas sociais. Resta-nos, agora, identificar sob quais condições econômicas os complexos de seguridade social se desenvolveram. Para tanto, explicitaremos em linhas gerais as condições econômicas que conformaram “os trinta anos gloriosos”.

Nestes trinta anos, a ordem do capital experimentou resultados econômicos nunca vistos na história, isso não significa que as crises cíclicas desapareceram. Mas, tão-somente que seus impactos foram minimizados em razão das ações intervencionistas do Estado monopolista. Estas ações estavam, como afirmamos anteriormente, amplamente amparadas nas formulações keynesianas.

Mandel (1982), estudioso das crises do capital, observou que a longa recessão ou estagnação da acumulação de capital após 1913, intensificada pela Grande Depressão de 1929/32, foi sucedida por um novo aumento na taxa média de lucros e uma nova aceleração da acumulação de capital. Na entrada dos anos 1940, a economia capitalista registrou crescimento acelerado, o qual foi interrompido pela Segunda Guerra Mundial. Entre os anos 1948 e 1966 registra-se um novo ciclo de crescimento acelerado. E, no interstício de 1967 a 1975, o crescimento foi perdendo fôlego, desencadeando uma sucessão rápida de recessões nas economias imperialistas mais importantes. Este período de quase trinta anos representa, segundo a análise de Mandel (1982), uma onda longa expansionista, que no seu interior tem momentos de aceleração e desaceleração.

[...] entre 1950 e 1970, a produção industrial dos países capitalistas desenvolvidos aumentou, no seu conjunto, 2,8 vezes [...] a produção industrial norte-americana cresceu 5,0% entre 1940 e 1966; entre 1947 e 1966, a do Japão cresceu 9,6% e a dos seis países então reunidos na Comunidade Econômica Européia cresceu 8,9%. [...] já o produto interno bruto (PIB/ conjunto de todos os bens e serviços produzidos) dos países capitalistas avançados aumentou anualmente, entre 1950 e 1973, em 4,9% e, entre 1960 e 1968, o crescimento médio anual da economia dos Estados Unidos foi de 4,4%, do Japão de 10,4%, da Alemanha Ocidental de 4,1%, da França de 5,4% e da Inglaterra de 3,8% [...] (NETTO; BRAZ, 2006, p. 196).

O caráter excepcional do período 1949-1974⁵, explica Husson (1999) foi marcado por um

5. Entre 1950 e 1973 a economia mundial cresceu numa média anual de 4,9%. Tal crescimento foi puxado pela França e Alemanha, na Europa, que cresceram 5,0% e 6,0%, respectivamente; pelo Japão, na Ásia, que cresceu 9,2%; e pelo Brasil, na América Latina, que cresceu 6,8% (GONÇALVES, 2002, p. 108).

aumento impressionante da produção e da produtividade, que cresceram uma e outra 5% ao ano durante vinte e cinco anos. Complementa Husson (1999, p. 29), “[...] ao longo dos anos 1960, os países capitalistas registraram em média um forte crescimento (entre 5 e 6 por cento ao ano), e um nível de taxa de lucro igualmente elevando”. Entre 1950 e 1970, a taxa de lucro líquido do setor manufatureiro, em média anual, foi de 24,3% nos EUA, de 23,1% na Alemanha e de 40,4% no Japão (BRENNER, 2003, p. 46).

Decerto esse movimento ascendente foi resultado da combinação do binômio taylorismo/fordismo com as políticas de inspiração keynesiana. Referimo-nos ao taylorismo e fordismo, como impulsionadores das taxas de produção e produtividade, pela simples razão de que a adoção dos novos métodos de gestão e controle da força de trabalho – a introdução da gerência científica e da esteira na produção etc. –, no interior dos processos de trabalho empreenderam significativas mudanças nas formas de produzir, ampliando a extração da mais-valia.

A experiência taylorista foi a forma da subsunção real do trabalho ao capital de forma ainda mais completa praticada no início do século XX. O fordismo como conjunto de medidas de contratendência, incorporou uma nova modalidade de gestão fabril. O taylorismo foi o instrumento da criação de uma disciplina operária através da perda, por parte dos trabalhadores, da sua subjetividade classista (DIAS, 1999, p.100).

O binômio taylorista/fordismo implicou numa racionalização da produção, exigindo uma nova racionalidade no modo de viver. Neste sentido, o italiano Antônio Gramsci, mesmo estando no cárcere fascista, ao observar as transformações empreendidas por este movimento – instigado por seu espírito crítico – percebeu que se tratava de um novo fenômeno, a que denominou de *americanismo*⁶. Na América, afirma Gramsci, a racionalização do processo produtivo determinou a necessidade de elaborar um novo tipo humano, adequado ao novo tipo de trabalho; foram criados, em algumas empresas, serviços de inspeção para controlar a moralidade do trabalhador; o consumo de álcool e a vida sexual eram objeto de controle e disciplinamento. Nos termos do próprio comunista Sardo, “[...] os novos métodos de trabalho são indissociáveis de um determinado modo de viver, de pensar e de sentir a vida; não é possível obter êxito num campo sem obter resultados tangíveis no outro” (GRAMSCI, 2001, p. 266).

A estabilidade operária nos EUA passa a ser condição *sine qua non* da eficácia no trabalho. Para tanto, foram criados mecanismos que possibilitassem a garantia da estabilidade almejada. As empresas criavam programas internos para os trabalhadores e seus familiares, promovendo o controle e o disciplinamento. O Estado também assumiu, como já observamos, tarefas orientadas no sentido de garantir a reprodução física e mental da força de trabalho.

O fordismo formou a base de um longo período de expansão pós-guerra, o qual se manteve mais ou menos intacto até 1973; os países centrais do capitalismo vivenciaram forte crescimento, como demonstram os dados anteriormente apresentados; os padrões de vida se elevaram; e as tendências de crise foram contidas. (HARVEY, 1999). Fordismo e keynesianismo formaram um

6. O instigante texto de Gramsci tornou-se leitura obrigatória àqueles que desejam decifrar às transformações políticas e culturais operadas pelo taylorismo/fordismo e suas implicações na formação de um novo operário.

amálgama possibilitando ao capitalismo se dedicar a um surto expansionista de alcance mundial.

O período pós-guerra viu a ascensão de uma série de indústrias baseadas em tecnologias amadurecidas no período entre-guerras e levadas a novos extremos de racionalização na Segunda Guerra Mundial. Os carros, a construção de navios e de equipamentos de transporte, o aço, os produtos petroquímicos, a borracha, os eletrodomésticos e a construção se tornaram os propulsores do crescimento econômico, concentrando-se numa série de regiões de grande produção da economia mundial – o Meio Oeste dos Estados Unidos, a região do Rur-Reno, as Terras Médias do Oeste da Grã-Bretanha, a região de produção de Tóquio-locoama. (HARVEY, 1999, p. 125).

As políticas keynesianas de estímulo à demanda efetiva garantiram mecanismos econômicos que impulsionaram a produção e a realização da mais-valia. A adoção das medidas keynesianas, durante os “30 anos gloriosos” do capital, permitiu aos países centrais a elevação da produção e do consumo, com fortes lucros para o capital e salários mais altos para o trabalhador – eis a fórmula aplicada pelo *pacto fordista keynesiano*⁷.

Com essa combinação, as taxas de produtividade da mão-de-obra dos países centrais (PIB/trabalhador) alcançaram seus maiores níveis entre 1960 e 1969. Naquele período ocorreu um elevado crescimento nos Estados Unidos, no Japão, na Alemanha, na União Européia e no G-7 de 2,5%, 8,6%, 4,3%, 5,2% e 4,8%, respectivamente (BRENNER, 2003, p. 93). Os salários reais, no interstício de 1960 a 1973, elevaram-se intensamente nos países capitalistas centrais. Nos Estados Unidos, no Japão, na Alemanha e na União Européia ocorreu crescimento salarial médio anual de 2,8% (por hora), 7,7% (por pessoa), 5,4% (por pessoa) e 5,6% (por pessoa), respectivamente (BRENNER, 2003, p. 66).

O Estado intervencionista, empregador e regulador do conflito social, na era fordista, teve a tarefa de redistribuir os rendimentos, graças à força do movimento operário, que impôs uma maior cota de repartição para o trabalho, isto é uma quantidade mais elevada de salário social total (por conseguinte, mais salário direto e indireto) (VASAPOLLO, 2003). Como já sinalizamos anteriormente, o Estado operava em duplo sentido, pois de um lado atendia às reivindicações do trabalho e, de outro, às necessidades da acumulação capitalista.

Przeworski e Wallerstein afirmam que:

[...] qualquer redistribuição da renda que beneficie as pessoas que consomem a maior parte de sua renda e qualquer expansão dos gastos do governo estimularão a produção e reduzirão o desemprego. Dado o estoque de capital existente, a produção atual pode sempre ser aumentada pela elevação dos salários, transferências aos pobres e gastos do governo, ou pela redução de impostos. Como aumentar a produção significa aumentar a taxa de utilização dos recursos, essas mesmas políticas reduzirão o desemprego. (1988, p. 33).

7. Neste período havia ao menos duas tendências no movimento operário europeu, *o social-democrata e o sindicalismo revolucionário*. A tendência social-democrata está na base do compromisso fordista. (BIHR, 1998)

O keynesianismo, na análise de Przeworski e Wallerstein (1988), imputa a causa do desemprego à insuficiência de demanda, portanto, para a moderna máquina capitalista funcionar a pleno vapor era preciso diminuir o desemprego e aumentar o consumo. Se a produção estava abaixo de sua capacidade, caberia ao Estado keynesiano intervir estimulando a ampliação da produção – oferecer condições para que o estoque existente de capital e trabalho fosse posto em movimento. Neste sentido, o Estado interventor pôde assegurar condições para que não houvesse desemprego de homens e máquinas.

Complementam Przeworski e Wallerstein,

[...] no arcabouço keynesiano é o consumo que fornece a força motriz da produção, e repentinamente os trabalhadores e os pobres passaram a ser os representantes do interesse universal. Seus interesses particularistas em consumir coincidiram com o interesse geral em produzir. O “povo” tornou-se a força hegemônica na sociedade. Como afirmou Bertil Ohlin em 1938, “Nos anos recentes tornou-se óbvio que (...) muitas formas de ‘consumo’ — alimentação, vestuário, moradia, recreação — (...) representam um investimento no mais valioso instrumento produtivo de todos, o próprio povo.” (1988, p. 33)

O crescimento do salário indireto, nos termos de Oliveira (1988), transformou-se em liberação do salário direto ou da renda domiciliar disponível para alimentar o consumo de massa. A ampliação dos mercados, especialmente de bens de consumo duráveis, foi possibilitada pelo aumento das despesas sociais públicas ou do salário indireto. “[...] para a ascensão do consumo de massa, combinaram-se de uma forma extraordinária o progresso técnico, a organização fordista da produção, os enormes ganhos de produtividade e o salário indireto” (OLIVEIRA, 1988, p. 10). Em todos os países da Europa que integram a OCDE a variação média do orçamento social foi a seguinte: passou de 3% do PIB, em 1914, para 5% em 1940, entre 10% e 20% em 1950 e 25% em 1970 (BEHRING; BOSCHETTI, 2006, p. 92)⁸.

Para o historiador Eric Hobsbawm (1995), nessa fase do *breve século XX*, a economia mundial crescia a uma taxa explosiva. “[...] A produção mundial de manufaturas quadruplicou entre o início da década de 1950 e o início da década de 1970, e, o que é ainda mais impressionante, o comércio mundial de produtos manufaturados aumentou dez vezes.” (1995, p. 257).

Um dos principais impulsionadores do crescimento foi a produção de automóveis. Não por acaso, utiliza-se a expressão fordismo para designar esse período histórico. Para se ter uma idéia do que significou – e ainda significa – a produção do automóvel para o fim capitalista, considere-se que, na Itália, existiam cerca de 750 mil carros particulares em 1938 e que as estatísticas dão conta de 15 milhões de veículos naquele mesmo país, no ano de 1975 (HOBSBAWM, 1995, p. 259). O modelo de produção em massa de Henry Ford espalhou-se pelo mundo e passou a influenciar outros ramos da produção.

Segundo Hobsbawm (1995), a geladeira, a lavadora de roupas automática, o telefone – que antes eram considerados luxo – tornou-se padrão de consumo desejado e, o mais importante, alcançado, ao menos nos países ricos. “[...] Em suma, era agora possível o cidadão médio desses

8. Na França a soma destinada à proteção social representaria 10% da renda nacional em 1938; 15,9% em 1960; 24%, em 1970; 27, 3%, em 1980. (CASTEL, 1998)

países viver como só os muito ricos tinham vivido no tempo de seus pais – a não ser, claro, pela mecanização que substituíra os criados pessoas.” (HOBSBAWM, 1995, p. 259).

O historiador marxista afirma que houve uma explosão no desenvolvimento de produtos, incluindo os de alta tecnologia. Muito desse crescimento tecnológico foi resultado das guerras, pois “[...] A guerra, com suas demandas de alta tecnologia, preparou vários processos revolucionários para posterior uso civil [...]” (HOBSBAWM, 1995, p. 260). Esse terremoto tecnológico transformou a vida cotidiana no mundo rico e mesmo no mundo pobre; o rádio podia chegar às mais remotas aldeias – graças ao transistor e a bateria portátil de longa duração; o cultivo do arroz e trigo foi alterado; a sandália de plástico substituiu os pés descalços; comida pôde ser desidratada; hortigranjeiros foram industrializados – a lista de novas mercadorias é de fato muito extensa.

Quanto aos produtos que visivelmente representavam novidade tecnológica, a lista é interminável, e não exige comentários: televisão; discos de vinil (os LPS surgiram em 1948), seguidos de fitas (as fitas cassete surgiram na década de 1960) e dos *compact discs*; pequenos rádios portáteis transistorizados [...] relógios digitais, calculadoras de bolso a bateria e depois a energia solar; e os eletrodomésticos, equipamentos de foto e vídeo. (HOBSBAWM, 1995, p. 261).

Uma importante característica deste surto expansivo na produção de mercadorias diz respeito à economia de força de trabalho, pois o desenvolvimento das forças produtivas, alcançado neste estágio, tornava a produção cada vez mais poupadora de trabalho vivo. Neste sentido, destaca Hobsbawm, a *era de ouro* cada vez mais demandava maciços investimentos e cada vez menos trabalhadores, a não ser como consumidores. Recordemos que uma das determinações das crises capitalistas é o subconsumo, portanto, o consumo das massas trabalhadoras adquire importância na realização das mercadorias. “[...] Contudo, o ímpeto e rapidez do surto econômico eram tais que, durante uma geração, isso não foi óbvio. Pelo contrário, a economia cresceu tão depressa que mesmo nos países industrializados a classe operária industrial manteve ou mesmo aumentou seu número de empregados” (HOBSBAWM, 1995, p. 262).

Os índices de desemprego durante os “30 anos gloriosos” foram tão baixos, nas economias centrais, que se falava mesmo numa situação de *quase pleno emprego*. Não é o que se evidencia se a perspectiva é a totalidade. Sabe-se que, mesmo sob a lógica keynesiana, se do ponto de vista do consumo o pleno emprego responde a interesses capitalistas, o mesmo não se pode dizer no que se refere à não existência de um exército de reserva, o que redundaria em perda de poder sobre o trabalho. Tais argumentos, no entanto, não invalidam dados da realidade, embora se restrinjam apenas a uma parcela do mundo. A exemplo, a Europa tinha, na década de 1960, uma média de 2,3% de sua força de trabalho sem emprego, o Japão 1,4%; a Alemanha 0,8%; os EUA 4,8% (BRENNER, 2003, p. 93). Os dados positivos referentes ao emprego nos países capitalistas estavam associados a uma intervenção sistemática dos Estados, traduzidos em investimentos produtivos (as estatais) ou na gestão dos mercados. O que importa neste período é que na perspectiva do capital “[...] Os seres humanos só eram essenciais para tal economia num aspecto: como compradores de bens e serviços [...]” (HOBSBAWM, 1995, p. 262). Do ponto de vista do trabalho, as políticas keynesianas, que conformaram as experiências de *welfare state* possibilitaram uma melhoria significativa

nas condições de vida dos trabalhadores, vide o acesso a bens antes impensáveis.

Os desdobramentos de tal conjuntura foram gigantescos, pois o impacto da situação de prosperidade assumiu formas variadas, dentre essas, destacamos a inflexão que produziu no movimento operário. Nos termos de Hobsbawm,

[...] que significado poderia ter o “De pé, ó vítimas da fome!” da “Internazionale” para trabalhadores que agora esperavam possuir seu carro e passar férias anuais remuneradas nas praias da Espanha? Se os tempos se tornassem difíceis para eles, não haveria um Estado previdenciário universal e generoso pronto a oferecer-lhes proteção antes sonhada, contra os azares da doença, da desgraça e mesmo da terrível velhice aos pobres? [...] (1995, p. 262)

Isso não significa que a luta de classes tenha sido eliminada durante este período. Sem dúvida os anos de prosperidade impactaram duramente no movimento operário – com a predominância de um sindicalismo de orientação social-democrata. (BIHR, 1998). Do ponto de vista do proletariado, esse período, “[...] pode ser comparado a uma *espécie de imensa barganha*, pela qual o proletariado renunciou à ‘aventura histórica’ em troca da garantia de sua ‘seguridade social’” (BIHR, 1998, p. 37)

Esta certamente faz parte de um conjunto de contradições que foram gestadas no interior das experiências de inspiração welfarianas. A dinâmica expansionista do capital encontrou seus limites no final dos anos 1960, mas, concretamente, iniciou um ciclo recessivo (estagnação) em meados dos anos 1970. A partir da segunda metade dos anos 70, o capital se reencontrava com antigas contradições, de que são exemplos, a inexorável queda tendencial da taxa de lucros e a ineliminável crise de superprodução.

Lançadas as bases para compreensão dos fundamentos históricos da Seguridade Social, podemos, agora, a título de síntese, resumir que as transformações no padrão de proteção social em todo mundo, resultado dos ataques sistemáticos às políticas de Seguridade Social, demandam para serem devidamente compreendidas uma análise das mudanças do modo de produção capitalista. Avaliamos que o conhecimento do movimento histórico da Seguridade Social e a análise concreta das particularidades históricas da dinâmica social, política e econômica são imprescindíveis para construção das lutas e resistências no campo dos direitos sociais.

REFERÊNCIAS

BEHRING, Elaine Rossetti; BOSCHETTI, Ivanete. **Política social: fundamentos e história**. São Paulo: Cortez (Biblioteca Básica de Serviço Social, v. 2), 2006.

BIHR, Alain. **Da grande noite à alternativa: o movimento operário europeu em crise**. São Paulo: Boitempo, 1998.

BOSCHETTI, Ivanete. Seguridade social na América Latina após o dilúvio neoliberal. In: **Observatório da cidadania – Relatório 2007**. Rio de Janeiro: Ibase, 2007, v. 11, p. 91-98, 2007.

BRENNER, Robert. **O boom e a bolha: os Estados Unidos na economia mundial**. Rio de Janeiro: Record, 2003

CASTEL, Robert. **As metamorfoses da questão social: uma crônica do salário**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

DIAS, Edmundo Fernandes. Posfácio. **A liberdade (im)possível na ordem do capital**. São Paulo: Editora Universitária da UNICAMP, 1999.

ESPING-ANDERSEN, Gösta. **As três economias políticas do Welfare State**. Lua Nova, n. 24. São Paulo: Marco Zero/Cedec, set. 1991.

FALEIROS, Vicente de Paula. A política social do Estado capitalista: as funções da previdência e da assistência sociais. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 1985.

GONÇALVES, Reinaldo. **Vagão descarrilhado: o Brasil e o futuro da economia global**. Rio de Janeiro: Record, 2002.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do Cárcere nº 4**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

HARVEY, David. **A condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. São Paulo: Loyola, 1999.

HOBBSBAWM, Eric. **Era dos extremos: o breve século XX 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HUSSON, Michel. **A miséria do capital: uma crítica do neoliberalismo**. 1ª. ed., portuguesa. Lisboa, Portugal: Terramar, 1999.

LENIN, Vladimir I. Imperialismo. In: **Lenin Obras escolhidas, vol. 3**. São Paulo: Alfa-Ômega, 1982

MANDEL, E. **O capitalismo tardio**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

MOTA, Ana Elizabete. **Cultura da crise e seguridade social: um estudo sobre as tendências da previdência e da assistência social brasileira nos anos 80 e 90**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

NETTO, José Paulo. **Capitalismo monopolista e serviço social**. 3ª. ed. ampliada. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. Seguridade social em risco: desafios à consolidação dos direitos e à implantação do Sistema Único de Assistência Social (SUAS). In: **Conferências e deliberações do XXXIV Encontro Nacional CFESS/CRESS 04 a 07 de setembro de 2005 – Manaus - AM**. Brasília: Conselho Federal de Serviço Social (CFESS), p. 33-46, 2007.

NETTO, José Paulo; BRAZ, Marcelo. **Economia política: uma introdução crítica**. Biblioteca Básica de Serviço Social, v. 1, São Paulo: Cortez, 2006.

O'CONNOR, James. **USA: a crise do Estado capitalista**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

OLIVEIRA, Francisco de. O surgimento do anti-valor: capital, força de trabalho e fundo público. In: **Revista Novos Estudos CEBRAP**, n. 22, p. 8-28, 1988. Disponível em: <<http://novosestudos.uol.com.br>> Acessado em: janeiro de 2010.

PRZEWORSKI, Adam; WALLERSTEIN, O capitalismo democrática na encruzilhada. In: **Revista Novos Estudos CEBRAP**, n. 22, p. 29-44, 1988. Disponível em: <<http://novosestudos.uol.com.br>> Acessado em: janeiro de 2010.

SWEEZZY, P. M. **Teoria do desenvolvimento capitalista**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

VASAPOLLO, Luciano. Paradoxos do presente e lições de Marx. **Outubro**: revista do Instituto de Estudos Socialistas. São Paulo, n. 8, p. 47-68, 2003.

VIANNA, Maria Lucia Teixeira Werneck. **A americanização (perversa) da seguridade social no Brasil**: estratégias de bem-estar e políticas públicas. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Revan: UCAM, IUPERJ, 2000.

Revolução tecnológica e digital

Elza Régis de Oliveira¹

RESUMO

A revolução tecnológica e digital, como outras revoluções, produziu ruptura na estrutura da sociedade, envolvendo os mais variados aspectos, que estão referenciados no início deste trabalho. A revolução industrial inglesa é um exemplo de revolução. Os acontecimentos da era tecnológica e digital são surpreendentes: impressoras 3D, indústria 4.0, tecnologia 5G, computadores quânticos, fintechs, inteligência artificial, sistema de reconhecimento e síntese de fala, veículos autônomos, elétricos e híbridos, reconhecimento facial, fotografia, área biológica e médica. Os impactos causados pela referida revolução geram o desemprego, atingem a produtividade, o envelhecimento, entre outros pontos.

Palavras-chaves: Movimento linear e exponencial, tecnologia digital, inteligência artificial, desemprego, produtividade, desaceleração da economia, demografia: taxa de reposição.

ABSTRACT

Technological and digital revolution, like other revolutions, has produced a disruption in social structure, involving the most varied aspects as referred at the beginning of this research paper. The English industrial revolution is an example. The events of technological and digital age are astounding: 3D printers, 4.0 industry, 5G technology, quantum computers, fintechs, artificial intelligence, speech recognition and synthesis systems, autonomous, electric and hybrid vehicles, facial recognition, photography, biological and medical area. The impacts caused by such revolution generate unemployment, affect productivity, aging, among other points.

Keywords: Exponential, linear movement; digital technology; artificial intelligence; unemployment; economy slowdown; demography; replacement rate.

1. Professora titular do Departamento de História da UFPB - João Pessoa; Mestre em História. Escreveu dezenas de artigos, publicados sobre Teoria da História, História do Brasil e Memória e Preservação de Documentos na Paraíba, em revistas especializadas. Livros publicados: A Paraíba na crise do século XVIII: Subordinação e Autonomia (1755-1799); Teoria, História e Memória e Catálogo dos documentos manuscritos avulsos referentes à Capitania da Paraíba, existentes no Arquivo Histórico Ultramarino de Lisboa (coautora). Verbete (Capitania da Paraíba) publicado no Dicionário da Colonização Portuguesa no Brasil, Lisboa, 1994.

Revolução é um processo de transformação, uma ruptura que ocorre na estrutura da sociedade nos aspectos econômico, social, político, científico, tecnológico etc. Um exemplo disso é a revolução industrial inglesa, que marcou a “transição da força muscular para a energia mecânica.”

Em trabalho anterior, publicado na Revista Conceitos, enumeramos uma série de fatos ocorridos entre 1760 e 1840, relativos à primeira revolução industrial. A segunda se deu a partir de 1860, a cujos episódios também aludimos; por isso mesmo não iremos referir.

Essa revolução que vivemos é tecnológica e digital. A tecnologia, na era digital, avança em movimento exponencial diferente da evolução na era das máquinas, que se dava em movimento linear.

Estudos mostram que o conhecimento do homem tem avançado de forma exponencial. Antes, a informação dobrava a cada 150 anos e, na segunda onda, a cada 50 anos. Na terceira onda, iniciada em 1950, o conhecimento dobrava a cada 10 anos. A estimativa atual é a seguinte: em 2020, o homem dobrará o conhecimento a cada 73 dias.² Podemos associar o avanço do conhecimento do homem às novas tecnologias.

Temos assistido, nesses últimos anos, a progressos consideráveis: [...] “carros que dirigem sozinhos, robôs humanoides úteis, sistema de reconhecimento e síntese de fala, computadores vencedores de Jeopardy não são as maiores conquistas da era do computador. Elas são a fase de aquecimento.” (BRYNJOLFSSON; McAfee, Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. p. 100)

Iremos referir acontecimentos da era tecnológica e digital: impressoras 3D, indústria 4.0, tecnologia 5G, computadores quânticos, fintechs, inteligência artificial, sistemas de reconhecimento e sínteses de fala, veículos autônomos, elétricos e híbridos, reconhecimento facial, fotografia, área biológica e médica. Não nos propusemos discorrer todas as tecnologias, mesmo porque esse texto não é um tratado sobre elas. Trata-se de uma leitura sobre tecnologias do XXI.

IMPRESSORA 3D

Impressora 3D chamada de manufatura aditiva ou digital é um processo feito por várias camadas uma sobreposta à outra para fazer um objeto, tendo com base um modelo digital.³

Impressoras 3D (tridimensional) são máquinas capazes de fazer praticamente qualquer objeto – do componente do motor de um avião a próteses humanas, passando por peças de carro, brinquedos e roupas. O uso dessas impressoras é tão abrangente que não há limite para nada. O que você imaginar que possa ser fabricado em 3D é possível ser feito. A matéria-prima é plástico, metal, tecido para que o produto desejado seja fabricado. (VALOR ECONÔMICO, 22,23,24 de Abr., p.B1, São Paulo: 2017)

Em função do avanço tecnológico, torna-se desvantajoso países de primeiro mundo instalarem fábricas em lugares menos desenvolvidos em função da mão de obra barata. É mais compensador manter uma fábrica automatizada no país de origem. O sucesso da impressora 3D em fabricar qualquer peça em outro lugar aponta isso.

2. ANDERSON, Arthur. Disponível em <https://www.semanticscholar.org/>.

3. CRUZ MORAES, Eduardo e BONATELLI, Maria Letícia. Disponível em <http://www.comciencia.br/manufatura-aditiva-primeiras-impressoes-3d-e-o-futuro-da-producao-camada-por-camada>.

INDÚSTRIA 4.0

O termo indústria 4.0 surgiu na feira de tecnologia em Hannover, na Alemanha, em 2011. Vivemos a quarta revolução industrial e a expectativa é a de que os trabalhos repetitivos sejam automatizados pelo emprego de robôs e máquinas.

Indústria 4.0 são fábricas inteligentes com tecnologias digitais que visam ao aumento da produtividade. Aquelas que serão mais impactadas pelas tecnologias relacionadas com a indústria 4.0 são do setor automotivo, alimentos, bebidas; construção civil; tecnologias da informação e comunicação, máquinas e ferramentas, química e petroquímica, petróleo e gás. (CORREIO DA PARAÍBA, João Pessoa: 2018, p. 6-7). As grandes fábricas são totalmente automatizadas, mas não estão cheias de robôs, nos países desenvolvidos. Elas estão cheias de máquinas dedicadas e especializadas, caras de comprar, configurar e reconfigurar. (BRYNJOLFSSON; McAFEE, Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. p. 33,100)

TECNOLOGIA 5G

É uma rede de internet móvel ultra rápida sem fio chamada de quinta geração e daí o nome de 5G. Terá uma velocidade cem vezes superiores à das redes atuais. O mundo está ficando cada vez mais móvel e isso facilita [...] interagir com o mundo ao nosso redor⁴. Muitos países estão trabalhando na infraestrutura de redes 5G. A China pretende lançar ainda em 2019 sua rede 5G.

Em 3 de abril de 2019 os Estados Unidos e a Coreia do Sul deram início a Internet 5G.⁵ A Verizon lançou serviços 5G em certas partes de Chicago e Minneapolis [...] e operadoras sul-coreanas estrearam seu serviço na região metropolitana de Seul. Para usar a rede 5G, os usuários da Verizon precisarão de um smartphone Motorola com um modem anexo, que potencializará o serviço de suas redes 4G. A companhia planeja colocar a venda o smartphone Samsung Galaxy S10 habilitado para redes 5G ainda no primeiro semestre. Os usuários iniciais na Coreia do Sul estarão limitados por enquanto ao Samsung Galaxy S10. A luta dos Estados Unidos contra a China não é só comercial mas também tecnológica. Proibiram o uso de tecnologias chinesas notadamente a 5G com o pretexto da aproximação da Huawei, empresa de telecomunicação chinesa, com o governo chinês, alegando problema de segurança nacional. Dessa forma, tentam convencer a União Europeia, e outros países, em não usar essa tecnologia.

COMPUTADORES QUÂNTICOS

Um computador quântico chega a ser 100 milhões de vezes mais rápido do que os computadores convencionais. Estas supermáquinas estão presentes em empresas e instituições muito

4. WALL, Matthew. O que é o 5G e como ele pode mudar as nossas vidas. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/07/o-que-e-o-5g-e-como-ele-pode-mudar-as-nossas-vidas.html>.

5. Folha de São Paulo. São Paulo: 2019. P. A 21.

poderosas, como o Google e a NASA, por exemplo.⁶

A IBM anunciou que vai comercializar computadores quânticos [...]. Estes são computadores completos baseados em mecânica quântica, na teoria, imensamente mais potentes que as máquinas atuais. Informa ainda que as primeiras máquinas quânticas vão estar em breve disponíveis. [...]. Um computador quântico seria capaz de lidar com cálculos mais complexos do que os atuais supercomputadores. (VALOR ECONÔMICO, São Paulo: 2017, 07/Mar., p. 9) Na prática, o computador funciona em qubits, unidade que pode ser tanto um quanto zero. O sistema de máquina não é linear e ela é capaz de calcular todas as possibilidades de um problema em escala quântica de uma só vez. [...] Essa é a grande inovação da ciência da computação.⁷

FINTECHS

São serviços financeiros oferecidos por empresas que atuam por meio de aplicativos, paralelamente aos bancos tradicionais: cartões de crédito, empréstimos, transferências, investimentos, contas correntes e pagamentos. (VALOR ECONÔMICO, São Paulo: 2017, p. 1 e 2 - Jan).

Hoje, uma pessoa pode aumentar e reduzir o limite do seu cartão de crédito sem falar com ninguém, com apenas um clique no aplicativo. Esse mundo já existe e se chama fintechs, área de serviços com processos inteiramente baseados em tecnologia: [...] fintechs de pagamentos, fintechs de crédito ou empréstimos, fintechs de bitcoins, fintechs de controle financeiros, fintechs de investimentos.⁸

Como vivemos numa era tecnológica e digital, onde o papel moeda começa a desaparecer em muitos países e os cartões de crédito/débito dominam a maior parte das transações financeiras globais não há muita necessidade de “milhares de agências bancárias espalhadas pelo mundo.”⁹

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Inteligência artificial desenvolvida pela ciência da computação visa “simular o raciocínio humano.” Os assistentes pessoais digitais são a parte mais conhecida da inteligência artificial. São programas como o Siri da Apple, a Cortana da Microsoft e o Google Assistant.” (VALOR ECONÔMICO. São Paulo: 2016, p. 31-12 e 2017, p.1 e 2)

De outra forma, a inteligência artificial é uma tecnologia em que máquinas aprendem o que os seres humanos fazem. São máquinas pensantes capazes de completar tarefas cognitivas [...] ainda mais importantes do que máquinas capazes de completar tarefas físicas. (BRYNJOLFSSON; McAfee, Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. p.101)

6. O que é um computador quântico. Disponível em <https://www.sitedecuriosidades.com/curiosidade/o-que-e-um-computador-quantico.html>.

7. Idem.

8. O que é fintechs e como ela revolucionou o mercado financeiro. Disponível em <https://blog.toroinvestimentos.com.br/fintech-o-que-e>.

9. Idem

As aplicações da inteligência artificial - IA são praticamente ilimitadas. Vão da compra e venda de ações nas grandes corretoras até pesquisa médica para ajudar no tratamento de doenças como o câncer. (VALOR ECONÔMICO, São Paulo: 2016, p. 31-12 e 2017, 1 e p. 2-1, B4)

SISTEMA DE RECONHECIMENTO E SÍNTESE DE FALA

Em 2011, a Apple apresentou o iPhone 4S com o Siri, um assistente pessoal inteligente que funcionava por meio de uma interface na linguagem falada do usuário. Em outras palavras: a pessoa falava com ele como falaria com outro ser humano. O software por trás do Siri [...] ouve o que os usuários do iPhone dizem, tentam identificar o que querem e, então, reagem e respondem aos usuários com voz sintetizada. (BRYNJOLFSSON; McAfee, Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. p.23)

O iPhone acaba de completar 10 anos [...]. O WhatsApp surgiu apenas em 2009. Instagram, em 2010. Twitter, em 2006. Youtube, em 2005. Facebook, em 2004, Skype, em 2003. (VALOR ECONÔMICO, São Paulo: 2017, p. 16,17,18. A13)

VEÍCULOS AUTÔNOMOS, ELÉTRICOS E HÍBRIDOS

A ficção científica se tornou realidade. Entre os avanços mais recentes, temos carros e aeronaves autônomos que dirigem sozinhos. “Existem outros veículos autônomos: caminhões, drones, aviões e barcos.” (SCHWAB. Edipro, São Paulo: 2016, p. 24) Na Europa, Noruega, Reino Unido, França, Suécia, estão circulando carros elétricos com bateria e híbridos. Podem ser abastecidos em casa. Também os Estados Unidos e a China possuem carros elétricos.

O Brasil lançou no Salão do Automóvel, em São Paulo, no dia 8 de novembro de 2018, carros elétricos. “Chevrolet, Renault, Nissan e Audi anunciaram a chegada de carros emissão zero ao país, com estreia em 2019.” (FOLHA DE S. PAULO. São Paulo: 2018, p. 7-11).

O Audi e-tron tem autonomia de 400 km. Um detalhe bastante curioso é a substituição dos retrovisores por câmaras de alta resolução que exibem as imagens em telas na parte superior da porta. Visualizar do lado direito é bem natural, já a do lado esquerdo, o condutor necessita tempo para se adaptar. (VALOR ECONÔMICO. São Paulo: 2019, p. 1-2)

Em 2019, a Audi começará a vender no Brasil o e-tron, um utilitário esportivo 100% elétrico, recém-lançado na Europa, o veículo tem uma das maiores autonomias. (VALOR ECONÔMICO. São Paulo: 2018, p. 7-11, B3)

Temos ainda a possibilidade de aviões sem piloto no futuro. A estimativa é a de que, em 2040 e 2050, e antes mesmo, essa ideia possa se concretizar. “Aviões-robôs, ou drones, são lugares comuns na aviação militar e oferecem a tecnologia básica e o caminho da autonomia por meio da inteligência artificial.” (FOLHA DE S. PAULO, São Paulo: 2017, p. 07 a 10).

RECONHECIMENTO FACIAL

O reconhecimento facial deixa de ser ficção científica para se tornar realidade. Cada rosto é único e a confiabilidade da tecnologia é de 99,8%”.

Reconhecimento facial é uma técnica de identificação biométrica (assim como a impressão digital) em que um software mapeia, matematicamente, os traços faciais de uma pessoa e, por meio de algoritmos, é capaz de compará-los a uma imagem digital do rosto dessa mesma pessoa (ou negando) sua identidade.¹⁰

Para o reconhecimento facial de pessoas no Rio de Janeiro, foi utilizado o escaneamento do rosto.¹¹ Criminosos foram identificados e presos durante o carnaval no Rio de Janeiro e outras cidades. Na citada cidade um condenado por homicídio foi reconhecido pela câmera de marca chinesa Huawei. Os rostos são reconhecidos no meio da multidão, apesar do uso de perucas, óculos etc.

Câmeras de segurança são instaladas em lugares públicos: ruas, estádios de futebol, estações de metrô, de trens, terminais de ônibus, aeroportos, bancos, shoppings e lojas. O sistema é também utilizado para identificar placas de carros roubados. O objetivo da instalação de câmeras é o de reduzir a criminalidade.

Copacabana foi escolhida para implante da tecnologia nas ruas pela grande afluência de pessoas. Foram instaladas 28 câmeras, nesta orla marítima. O projeto de tal instalação foi feito pela empresa chinesa Huawei.

O reconhecimento facial está sendo utilizado na China para pagamentos de compras. Nas lojas clientes pagam pelo produtos “com apenas um movimento de suas cabeças, enquanto os usuários do metrô pagam com sua cara os bilhetes nas estações”. (VALOR ECONÔMICO, 26,27,28/Out.2019, São Paulo: 2019, p. C14)

FOTOGRAFIA

A fotografia digital apareceu antes de 2000 mas só a partir daí tornou-se popular. Ainda temos a fotografia analógica com filme, e apesar da fotografia digital ser dominante a fotografia analógica não morreu totalmente. Apesar de tudo, os dois formatos tem prós e contras. “A fotografia digital é tirada com câmera digital e telefone celular.”

Evoluímos da fotografia analógica para a digital. Hoje, mais de 2,5 bilhões de pessoas têm câmeras digitais, e grande maioria das fotos são compartilhadas no Facebook por ano. A fotografia analógica teve o seu pico no ano 2000. [...] A fotografia nunca foi tão popular. Hoje, setenta bilhões de fotos são compartilhadas no Facebook por ano e muitas vezes mais por outros serviços digitais como Flickr, a custo quase zero. (BRYNJOLFSSOM; McAFEE, Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. p.142-143)

10. MENA, Isabella. Disponível em <https://projetodraft.com/verbete-draft-o-que-e-reconhecimento-facial/>

11. TÁVORA, Fernanda ; ARAÚJO, Gabrielle e SOUSA, Jordan.. Scanner facial abre alas e ninguém mais se perde no carnaval (e fora dele). <https://tab.uol.com.br/noticias/redacao/2019/03/11/carnaval-abre-alas-para-o-escaner-facial-reconhece-milhoes-e-prende-seis.htm>.

Existem várias diferenças entre a fotografia analógica e a fotografia digital. Uma das mais simples reside no fato de que a câmera analógica utiliza filme, que precisa ser revelado para se ver a fotografia, enquanto na câmera digital a fotografia pode ser vista em segundos porque não existe revelação do filme.

ÁREA BIOLÓGICA E MÉDICA

São surpreendentes as inovações na biologia, especialmente na genética – são de tirar o folego. Exemplo é o sequenciamento genético. Demorou mais de dez anos, a custo de US\$ 2,7 bilhões, para que o projeto do genoma humano fosse completado. Hoje, um genoma pode ser sequenciado em poucas horas e por menos de mil dólares. Os avanços da capacidade de processamento permitiram que os cientistas não precisem mais trabalhar com tentativa de erro; em vez disso, eles testam como variações genéticas específicas geram doenças e características particulares. (SCHWAB. São Paulo: Edipro, 2016. p.29)

Na medicina, o supercomputador Watson desenvolvido pela IBM está sendo treinado para sentar-se no topo de todas as informações médicas de alta qualidade publicadas no mundo; compará-las com sintomas, histórico médico e resultados dos exames de paciente; formular um diagnóstico e um plano de tratamento [...]. As tecnologias digitais também estão desenvolvendo audição dos surdos por meio de implantes cocleares. Provavelmente devolverão a visão aos completamente cegos; O FDA aprovou recentemente a primeira geração de implante de retina. (BRYNJOLFSSOM; McAFEE, Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. p. 102-103)

IMPACTOS: DESEMPREGO, PRODUTIVIDADE E ENVELHECIMENTO

DESEMPREGO

Uma das consequências da revolução tecnológica e digital é o desemprego. Conforme a “Organização Internacional do Trabalho (OIT), existem 194 milhões de pessoas desempregadas no mundo, quase um Brasil inteiro.” (FOLHA DE SÃO PAULO, Ilustríssima, São Paulo: 2018, 29/07, p. 5). Conforme dados do IBGE, hoje a população brasileira é de 210 milhões de habitantes.

Se a revolução industrial substituiu as pessoas por máquinas; o mesmo está acontecendo na revolução tecnológica e digital. A perspectiva atual é a de que serão criadas vagas nas áreas de “computação, matemática e engenharia: cerca de 7,1 milhões de empregos até 2020.” (VALOR ECONÔMICO, 2016, 29-10). Existe uma recomendação para a redução de jornada de trabalho. Na França a jornada é a de 34 horas contra 40 no Brasil. (FOLHA DE SÃO PAULO, Ilustríssima, São Paulo: 2018, 29.Jul. p.5)

PRODUTIVIDADE

A questão maior do uso da tecnologia disponível é o aumento da produtividade. Portanto, as empresas investem em robôs, inteligência artificial, com esse objetivo. Na última década, a produtividade em todo o mundo [...] manteve-se lenta, apesar do crescimento exponencial do progresso tecnológico e dos investimentos em inovações. (SCHWAB. São Paulo: Edipro, 2016. p.3)

É possível que esse fato esteja relacionado com a desaceleração da economia mundial. As manchetes dos principais jornais do país anunciam: *Economia global atingiu pico de crescimento, diz a OCDE. Desaceleração da China afeta negócios em todo o mundo.* (VALOR ECONÔMICO. São Paulo, 1-2) *Economia global dá sinais de desaceleração sincronizada. Comércio global continua a desacelerar, diz a OMC* (VALOR ECONÔMICO. São Paulo: 2018, 20 e 21-11). (VALOR ECONÔMICO. São Paulo: 2019, p. 2, 13 e 14-01). (VALOR ECONÔMICO. São Paulo, 2019, 20.Fev)

Depois de forte ritmo de crescimento dos últimos dois anos, a economia mundial começa a dar sinais de enfraquecimento, diante da ameaça cada vez maior de uma desaceleração simultânea nos Estados Unidos, China e Europa. Divisões políticas parecem ameaçar o lento ritmo de expansão da Europa que já dura cinco anos. O Reino Unido luta para finalizar sua saída da EU. Na Itália, as tensões são provocadas por um governo que quer aumentar seu endividamento, desafiando as regras do déficit para 19 países do euro.(VALOR ECONÔMICO. São Paulo : 2018, 20 e 21-11)

O maior risco de todos pode ser a China, a segunda maior economia do mundo e principal motor do crescimento mundial há várias décadas. A questão não é se o crescimento chinês vai desacelerar e sim de quanto será essa desaceleração. Em setembro o crescimento foi o de 6,5 % ao ano, o ponto mais baixo após a crise financeira global. (VALOR ECONÔMICO. São Paulo: 2018, 20 e 21-11)

O PIB mundial demonstra o desaquecimento da economia global. Dificilmente, um país da zona do Euro cresce além de 2%. Vejamos o PIB em 2018 nos seguintes países: “Alemanha, 1,5%; França, 1,5%; Itália, 1,%; Reino Unido, 1,4%. Relacionamos o PIB de outros países: EUA, 2,9%; Japão, 0,9%; China, 6,6%; Rússia 1,7%; Índia, 7,3%; Brasil, 1,1%”. (VALOR ECONÔMICO. São Paulo: 2018, 22/01/2019, p. A6)

Em 2019, o PIB dos países acima citados é o seguinte: “Alemanha, 0,5%; França, 1,2%; Itália, 0,0%; Reino Unido, 1,2%; EUA, 2,4%; Japão, 0,9%; China, 6,1%; Rússia 1,1%; Índia, 6,1%; Brasil, 0,9%”. (VALOR ECONÔMICO. São Paulo: 2019, 10.10.2019, p. A11).

ENVELHECIMENTO

O envelhecimento está atingindo os países ricos do Ocidente. O declínio das taxas de natalidade em muitos países é preocupante, sobretudo na Europa porque não está havendo taxa de reposição da população, que é a de 2,2%.

A quarta revolução industrial nos oferece a possibilidade de uma vida mais longa, mais saudável e mais ativa, tendo em vista vivermos em uma sociedade onde se espera que mais de um quarto das crianças nascidas hoje nas economias avançadas viva até os 100 anos [...]. A população em idade ativa cairá ao mesmo tempo que aumentará a porcentagem de pessoas dependentes[...]. As taxas de natalidade estão caindo para um valor abaixo dos níveis de substituição em muitas regiões do mundo - não só na Europa, onde o declínio já começou, mas também na maior parte da América do Sul e do Caribe, na Ásia, incluindo a China e o sul da Índia etc. (SCHWAB. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. p. 37, 38). O declínio das taxas de natalidade em muitos países, conforme já foi mencionado, é decrescente. Após a segunda guerra mundial, quando a taxa de natalidade em todos os países se elevou acima de 2,2 e em algumas nações como Holanda, Irlanda e Portugal chegou a mais de 3,0. Mas isso perdurou menos de uma década, e desde o final dos anos 1950 o declínio prossegue. (LAQUEUR. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007. p. 27)

CONCLUSÕES

Toda essa tecnologia à nossa disposição é admirável. Vivemos numa era com a disponibilidade de tudo o que acima mencionamos, facilitando a nossa vida no presente, prometendo voos mais altos num futuro próximo.

O conhecimento exponencial, associado ao desenvolvimento da tecnologia digital, tem levado o homem a patamares surpreendentes. É impossível antever o que virá no futuro.

Em síntese, o mundo digital não tem fronteiras. O progresso continua e se acumula. Nessa corrida para a era digital, novos desafios se anunciam.

REFERÊNCIAS

ANDERSEN. **The road ahead for knowledge management**, 2000. Disponível em <https://semanticscholar.org>. Or.

BRYNJOLFSSON ; McAfee. **A segunda era das máquinas**. Alta Books, Rio de Janeiro: 2015.

DEANE, Phyllis. **A revolução industrial**. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

LAQUEUR, Walter. **Os últimos dias da Europa**: Epitáfio para um velho continente. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007.

MURARO, Rose Marie. **A automação e o futuro da humanidade**: Petrópolis, RJ: Vozes, 1969.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa ; ARAÚJO, Elaine Vasquez Ferreira de. **Tecnologia, sociedade e educação na era digital**. (organizadores). – Duque de Caxias, RJ: Unigranrio, 2016.

O homem como um contador de histórias em McIntyre: para um debate ético contemporâneo

Cristiano Bonneau ¹

RESUMO

Este texto propõe uma exposição da noção de McIntyre do homem como um contador de histórias. Essa questão é fundamental para a compreensão da idéia de tradição apresentada pelo filósofo escocês como uma crítica ao projeto ético da modernidade e a forma como este se estabeleceu. Essa é uma reflexão fundamental para tratarmos dos problemas da nossa conjuntura atual.

Palavras-Chaves: McIntyre; Ética; História; Tradição; Crítica.

ABSTRACT

This research paper aims to expose McIntyre's notion of man as a story teller. This matter is crucial to understand the idea of "tradition" presented by the Scottish philosopher as a critique to the ethical project of modernity, as well as the way it was established. This is an important reflection so as to deal with problems of our current scenario.

Keywords: McIntyre; ethics; story; tradition; criticism.

1. Professor do Departamento de Ciências Sociais do CCAE/UFPB e da Programa de Pós-Graduação em Filosofia da UFPB.

O legado de McIntyre, sobretudo na repercussão de ‘Depois da Virtude’, é sem dúvidas um dos trabalhos fundamentais em Filosofia, sobretudo em Ética, no final do século passado. Suas contribuições representam um arejamento no ambiente filosófico saturado pela *mimesis* acadêmica e por uma metodologia analítica fechada e burocrática. Fenômenos como o globalismo, o multiculturalismo e o individualismo passaram ao largo do enfrentamento filosófico e sua crítica, com poucas exceções, como se fossem acontecimentos absolutamente naturais. McIntyre alavanca uma gama de questões justificando pelo caminho da ética a análise dessas problemáticas em vigor. Os fenômenos de base ou os fatos sociais, como objetos autênticos que em grande parte foram capturados pelas Ciências Sociais, principalmente pela Sociologia, de certa forma, ficam comprometidos pela carência de um método próprio. Essa situação, explorada por Habermas², demonstra a alienação por setores importantes da História, da Sociologia e da Antropologia pelo positivismo, ocorrendo esse mesmo movimento na filosofia, encerrada no positivismo lógico, seja wittgensteineano ou popperiano.

A filosofia se afasta de forma gradual da gama de problemas assumidos pelo pensamento sociológico, permanecendo atuante em questões relativas à linguagem, à metaética e à mente. Fora desse círculo é possível vislumbrar uma determinada atuação do pensamento filosófico, ainda que, de certa forma, marginalizada quando comparada com outras áreas. McIntyre, assim como Rawls, Nussbaum, Sen, Butler, entre outros, vão de certa forma reabilitar a filosofia no trato das questões sociais, aproximando as temáticas clássicas, seja da ética, da identidade, da política, da economia, entre outras. Essa movimentação teórica tornar-se-á fundamental para a compreensão renovada dos fenômenos sociais, seja na dimensão ou perspectiva do indivíduo ou no compartilhamento dessas forças atomizadas no seio da sociedade e da comunidade. As dificuldades de nosso tempo são marcadas por um complexo de relações interpessoais e intersubjetivas que são perpassadas impiedosamente pelo avanço das técnicas e da dimensão real da virtualidade.

São esses elementos a serem considerados para marcarmos bem o passo dado por McIntyre diante da problemática do mundo. Suas noções de narrativa e de tradição constituem-se em duas categorias que até o momento mostraram-se muito apropriadas quando objetivamos estarmos em um local seguro para emprendermos uma análise das relações sociais, sobretudo utilizando-se de uma reflexão no campo da ética.

Seu esforço de síntese pode ser percebido ao reivindicar a tradição do aristotelismo como e trato contraponto ao modelo sócio-econômico do capital. Se Aristóteles nos aparece com tanta propriedade para empreender esta análise, a filosofia clássica, pela ética das virtudes, torna-se renovada e arejada por esta velha-nova tendência. Se o mundo atual nos encaminha por uma escatologia do ser social, no qual, a perspectiva temporal comprime-se na eternidade do presente³, a renovação teleológica de uma ética

2. “Conhecimento e Interesse” de Habermas trata dessa questão, apontando para as Ciências Sociais como carentes de um método próprio, portanto, sem a devida independência.

3. Referência a Ricoeur e sua análise magistral acerca do tempo em Agostinho.

das virtudes força os indivíduos a avançar um pouco mais adiante em sua condição restrita à esfera do autointeresse. O que Aristóteles propõem como conciliação entre a vontade individual e a vontade geral, enquanto um princípio normativo da política e da felicidade na pólis, aparece-nos nessa análise como um diagnóstico do estágio atual da convivência humana partindo de um sistema sócio-econômico e cultural, que, por sua vez, mobiliza valores éticos e morais apenas para o ser-para-si e insuficientemente, do ser-para-os-outros. Esse constitui-se em nosso grande desafio, que passa pela renovação e a possibilidade de tratarmos das questões éticas e políticas com noções atualizadas de nossos *selves*⁴.

A capacidade de percebermos de que forma e com quais critérios decidimos sobre isto ou aquilo está ligada intimamente ao conhecimento que procuramos ter de nós mesmos. Por isso, a exigência de uma nova abordagem do sujeito em que se pese e considere o acesso e as preocupações que o sujeito tem para ele mesmo. A filosofia retoma um papel fundamental na pós-modernidade, satisfazendo aquela dupla exigência estabelecida por Marx, em sua famosa tese décima-primeira sobre Feurbach onde afirma que “os filósofos têm apenas interpretado o mundo de maneiras diferentes; a questão, porém, é transformá-lo.” Esse é um debate fundamental da filosofia e por essa razão, o “Depois da Virtude”, toma proporções ainda maiores e cumpre uma função ainda mais importante. Em uma espécie de reabilitação da filosofia, não apenas como aquela que denuncia as mazelas da supremacia da técnica e do indivíduo, mas como uma conciliadora de tradições, ou de diferentes formas de existência e de avaliação moral no mundo. Filosofia como problematizadora de nossa existência, portanto, de nossos estar-para-e-com-outros no mundo. Por tudo isso, passamos novamente pelo socratismo do conhece-te a ti mesmo, como condição de avançar nessa questão proposta por uma filosofia das virtudes.

Há uma tese fundamental nesse processo de identificação do homem com o modo como este se apresenta e se representa no mundo. McIntyre, afirma que:

“O homem é, em suas ações e práticas, bem como em suas ficções, essencialmente um animal contador de histórias. Não é, em essência, mas se torna no decorrer de sua história, um contador de histórias que aspiram à verdade. Mas a questão principal não é sobre sua própria autoria; só posso responder à pergunta ‘O que devo fazer?’ Se souber responder a pergunta ‘e que história ou histórias estou fazendo parte?’ Isto é, ingressamos na sociedade humana com um ou mais papéis a nós atribuídos — papéis para os quais fomos recrutados - e temos de aprender o que são para poder entender como os outros reagem a nós e como nossas reações a eles poderão ser interpretadas.”⁵

Ser um *animal contador de histórias* corresponde a um traço indispensável nessa

4. A noção de self vem de Taylor que utiliza esse termo para pensar a relação entre identidade e moralidade na modernidade. Por isso ele afirma que “minha identidade é definida pelos compromissos e identificações que proporcionam a estrutura ou o horizonte em cujo âmbito posso tentar determinar caso a caso o que é bom, ou valioso, ou o que se deveria fazer ou aquilo que endosso ou a que me oponho. Em outros termos, trata-se do horizonte dentro do qual sou capaz de tomar uma posição. TAYLOR, 2011, p. 44).

5. MACINTYRE, 2007, p. 362.

caracterização do significado do homem como um ser moral. McIntyre destaca que nas grandes tradições, seja a grega, a medieval ou a renascentista, “o principal meio de educação moral é contar histórias”.⁶ A performatividade tornou-se um modo fundamental da linguagem. Sustento que esse é um ato performativo, pois corresponde a expressão da linguagem dada pela consciência de si, daquilo que pretendemos de nós mesmos como ego e do que almejamos para o exterior de nós como personagem. Esse sentido apreendido em grande medida por Austin⁷ revela uma dimensão da linguagem e de suas composições cujos enunciados transpassam qualquer valor de verdade, no sentido de verdadeiro ou falso como aferição de uma proposição ou um enunciado.

Butler nos lembra que nem o divino, enquanto o primeiro ser na Terra, pôde escapar do discurso enquanto ação, quando no Genesis 1:3, “Deus disse: ‘Faça-se a luz!’ E a luz foi feita.” Essa presença da palavra que define e aponta para o ser, mesmo que seja o ser que fale de si mesmo. E que se mantém em conexão com o discurso que se propõem, com a tradição que se estabelece, que ele mesmo escolhe. Isso torna-se tão marcante, que a tensão que podemos identificar no processo de deliberação dos marcos significantes ou dos alicerces de nossa identidade, gera o que Derrida intitulou como iterabilidade⁸. Essa é a condição essencial para mantermos o nexos entre as mais diversas histórias que contamos de nós mesmos.

Afinal, são essas marcas, sinais, traços, lembretes, memórias, cicatrizes e projetos que cercam os sujeitos entorno de si mesmos. O que podemos detectar aqui é uma singular presença de determinadas linhas que demarcam um caminho cuja exigência é a nitidez. Dessa forma, “a exposição das virtudes tem ligação íntima com posições acerca da forma narrativa da vida humana”⁹, pois é essa possibilidade de expressão que corresponde ao mesmo tempo as condições de sua existência. É assim que Homero¹⁰, Sófocles¹¹ e Shakespeare¹² contam como seus personagens são dignos de viverem as suas próprias histórias enquanto existências autênticas.

Em grande medida, podemos supor que os conteúdos, os fatos, os dilemas e as interpretações que estabelecemos nós enquanto objeto são ao mesmo tempo o resultado e o projeto do enredo que pudemos assumir e que temos condições de apresentar seja intimamente ou socialmente. As condições de nossa própria narrativa e representação estão ligadas à capacidade de ação que desenvolvemos. Enquanto a história de uma formiga restringe-se ao seu formigueiro (se é soldado, operária ou rainha), a do homem

6. McIntyre, 2007, p. 209.

7. Austin problematiza a seguinte questão: “Batizo este navio com o nome de Rainha Elizabeth’ – quando proferido ao quebrar-se a garrafa contra o casco do navio.” Esses entre outros “exemplos deixam claro que proferir uma dessas sentenças (nas circunstâncias apropriadas, evidentemente) não é descrever o ato que estaria praticando ao dizer o que disse, nem declarar que o estou praticando: é fazê-lo.” 1990, p.24

8. Derrida esclarece que “a iterabilidade supõe uma sobre mínima (como uma idealização mínima embora limitada) para que a identidade do mesmo seja repetível e identificável na, através e mesmo tendo em vista a alteração. Pois a estrutura da iteração, outro traço decisivo, implica ao mesmo tempo identidade e diferença.”

9. McIntyre, p. 245.

10. Idem, p. 305 e 309.

11. Idem, p. 221, 226, 242 e 242.

12. Idem, p. 245

toma dimensões que só pode ser compreendida no campo complexo da ação, ou seja, de ética.

Dessa forma, podemos admitir, “*geralmente que toda arte e toda investigação, assim como toda ação e toda escolha, têm em mira um bem qualquer; e por isso foi dito, com muito acerto, que o bem é aquilo a que todas as coisas tendem.*”¹³ Ora, esse bem que visa a ação em todas as suas dimensões, pode ser, entre outros, o nosso próprio bem. A narrativa visa assim, mirar os bens aos quais julgamos fazer parte ou de alguma forma participar e ter algum tipo de ligação, e então, direcionar-nos a eles. Toda a ação se constrói nesse modelo, pois corresponde ao momento exato de afirmação em qual narrativa eu me coloco e de qual enlace eu pretendo me estabelecer. Aristóteles demarca com absoluta precisão quais são as implicações de demarcar o homem enquanto ação, ao apontar que na tragédia:

“É [aquela em que] o homem que não se distingue muito pela virtude e pela justiça; se cai no infortúnio, *tal acontece, não porque seja vil e malvado, mas por força de algum erro; e esse homem há de ser algum daqueles que gozam de grande reputação e fortuna, como Édipo e Tiestes ou outros insignes representantes de famílias ilustres.*”¹⁴

Por isso só é possível avaliar normativamente a ação humana partindo da liberdade de seu agente. Em plena concordância com Gewirth, McIntyre afirma que “*todo agente racional tem de reconhecer certa medida de liberdade e bem-estar como pré-requisitos do seu exercício da ação racional.*”¹⁵ Somente na ação, uma virtude pode ou não ser confirmada. Não há outra maneira de se saber que tomou a direção errada, a não ser que Édipo escolha entre esta ou aquela estrada. Não há como dimensionar a ação cometida, a não ser na medida em que todas as circunstâncias de nossas escolhas sejam esclarecidas. Eis a diferença para Édipo entre matar um estranho no caminho, durante seu percurso e descobrir que aquele homem por ele assassinado era na verdade seu pai. Tanto a primeira quanto a segunda situação vão distinguir as virtudes ou a falta delas em Édipo. Em que pese a sua narrativa, que encorpa seu bojo de memórias e experiências, torna-se mais e mais complexa a partir das escolhas de seu personagem; esse conjunto demarca, por vezes como se fosse contíguo, e outras como se surgisse uma ruptura, as diversas camadas e estruturas do self.

As virtudes são confirmadas ou não nesta gama de situações nas quais não há outra forma de nos manifestarmos que não seja, na ação. A narrativa torna-se um modo muito apropriado para marcar e apontar esse complexo de relações em que está inserido o indivíduo que em algum momento terá que deliberar. A nossa existência circunspecta a ação nos coloca diante de um sujeito cuja narrativa está em plena construção. Enquanto

13. Aristóteles, EN, Livro I, 1, 1094a)

14. Aristóteles, Poética, 1453a – 7, p. 82)

15. McIntyre, p. 122.

podemos utilizar de modelos passados para realizar nossas escolhas e aparentarmos sermos virtuosos por agirmos de maneira análoga em situações que parecem familiares para nós. Por isso a narrativa aponta para uma dimensão e um papel de maior importância ainda, onde, nossas possibilidades de escolha podem vir a ser determinadas e restritas e a possibilidade de uma ação virtuosa, ou seja, aquela que visa o maior bem possível, tornar-se cada vez mais estreita, cujos efeitos podem ser tão minguados ou até mesmo adversos ao bem.

Se podemos considerar então a régua como a origem de uma medida exata e pela qual eu tenho plenas condições de afirmar que este quarto ou aquela sala tem esse ou aquele tamanho, qual seria a régua da narrativa do homem, tendo em vista que este alcance o maior bem possível? Um problema crucial apontado por McIntyre consiste no abandono e até mesmo, no esquecimento de uma teleologia, que tornar-se-ia uma espécie de caminho, ainda que genérico, como referência para a conduta dos agentes. Dessa forma, qualquer que seja, a *“moralidade tem como núcleo os modelos por meio dos quais razões para agir são julgadas mais ou menos adequadas, concepções de como as qualidades do caráter se relacionam com as qualidades dos atos, juízos acerca de como se deve formular as normas etc.”*¹⁶

São esses modelos, na qualidade de projetos pelos quais os agentes podem guiar as suas ações, que, de certa forma, tanto o niilismo e o emotivismo deixaram de lado. Entre outras razões, o individualismo adentra nessa esteira, em que não há mais outros motivadores ou ocasiões morais senão aqueles que são esculpidos no cerne do próprio sujeito e que raramente podem ser compartilhados. A tese da criação da intimidade¹⁷ como um aprofundamento de nossa incapacidade de compartilhamento e de uma vida pública demonstra o estado da arte atual do ser humano.

Por essa razão que McIntyre irá propor a recuperação da noção de tradição, enquanto um modelo e um *télos* na qual estabelece-se novamente um ponto de referência e uma identidade. Essa última, não é fechada, de forma alguma, mas repercute sempre se si para o meio, sem o qual, percebe que não há outra alternativa que não seja promover um arranjo para a vida comunitária. É por isso que *“a tradição das virtudes é incompatível com características fundamentais da ordem econômica moderna e, mais especialmente, com seu individualismo, sua ganância e sua elevação dos valores do mercado a um lugar social de destaque. Torna-se claro, agora, que também envolve uma rejeição da ordem política moderna.”*¹⁸ Há um fonte antiga e nova da qual de certa forma paramos de beber e essa negligência, começa a tornar seus efeitos cada vez mais visíveis. De certa forma, um processo de negação do conhecimento filosófico revela essa posição, a abnegar-se da crítica radical e não conseguir demonstrar de forma indubitável que exista apenas uma forma

16. McIntyre, p. 449.

17. Sennet, p. 9. “As obsessões com a individualidade são tentativas para se solucionar os enigmas do século XIX pela negação. A intimidade é uma tentativa de se resolver o problema público negando que o problema público exista. Como acontece com toda negação, isso só serviu para entrincheirar mais firmemente os aspectos mais destrutivos do passado. O século XIX ainda não terminou.”

18. McIntyre, p. 426

de vida, um tipo apenas de escolha. Essa contrição retira muito do sujeito ético e da vida pública -a qual todos nós somos parte- sem nenhuma contrapartida ou outro resultado que não seja o isolamento dos agentes morais. Uma restrição dos bens a serem buscados pela redução de uma vida ao consumo, parece retirar do sujeito sua capacidade de conexão com os outros, excluindo-o de uma vida social mais robusta e compartilhada.

Nosso problema em particular paira em questionar qual é a nossa tradição e que tipo de modelos e valores ela reverbera. Por isso a filosofia de McIntyre torna-se um ponto de apoio fundamental para investigarmos essa questão e refletirmos sobre os nossos dias. Se uma tradição é a matriz na qual retiramos nosso sentido do mundo e uma espécie de bússola moral, convém saber a que direção esse caminho conduz e se isso é o suficiente para o empreendimento de nossa convivência.

REFERÊNCIAS

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

_____. **Ethica Nicomachea I 13 – III 8**: tratado da virtude moral. Trad., notas e comentários de Marco Zingano. São Paulo: Odysseus, 2008.

Poética. **Tradução, prefácio, introdução, comentário e apêndices**: Eudoro de Souza. Porto Alegre: Editora Globo, 1966.

AUSTIN, J. **Quando dizer é fazer**. Trad. Danilo Marcondes de Souza Filho. Porto Alegre, Artes médicas, 1990.

BUTLER, Judith. **Notes Toward a Performative Theory of Assembly**. Cambridge/London: Harvard University Press, 2015.

DERRIDA, Jacques. Limited inc a b c... In: **Limited Inc**. Paris, Galilée, 1990a, pp.61-197

MACINTYRE, Alasdair. **Depois da virtude**: um estudo em teoria moral. Tradução de Jusara Simões; revisão técnica de Helder Buenos Aires de Carvalho. Bauru, SP EDUSC, 2001.

SENNET, Richard. **O declínio do homem público**: as tiranias da intimidade. Tradução de Lygia Araujo Watanabe. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Record, 2014.

TAYLOR, Charles. **A ética da autenticidade**. Tradução de Talyta Carvalho. Realizações Editora: São Paulo, 2011.

_____. **Argumentos filosóficos**. Tradução de Adail Ubirajara Sobral. Edições Loyola: São Paulo, 2000.

_____. **As fontes do self**: a construção da identidade moderna. Tradução de Adail Ubirajara Sobral. Edições Loyola: São Paulo, 1997.

Lawfare, neoliberalismo e neofascismo na mitologia do Estado de exceção brasileiro

Wécio Pinheiro Araújo ¹

“Posso eu pela justiça ou pelos sinuosos caminhos da fraude escalar a mais alta torre que me sirva de fortaleza durante todos os meus dias?”

Píndaro, citado por Platão em *A República*

RESUMO

Este ensaio analisa como no Brasil contemporâneo, a *lawfare* e o Estado de exceção se tornam a mediação que costura politicamente o neoliberalismo com o neofascismo. De um lado, temos o neoliberalismo como uma racionalidade política, e de outro, um moralismo neoconservador como uma mitologia social carregada de microfascismos. A partir da formação social brasileira, este fenômeno produz na contemporaneidade, uma mitologia do Estado de exceção ideologicamente amparada em um levante neofascista. Assim, a ascensão política do bolsonarismo se explica neste processo, que ocorre regido pela lógica social da mercadoria integrada ao processo global de acumulação do capital, sob a investida neoliberal contra a lógica democrática da cidadania.

Palavras-chaves: *Lawfare*; Estado de exceção; Neoliberalismo; Neofascismo; Microfascismo.

ABSTRACT

This essay analyzes how in contemporary Brazil, the *lawfare* and the state of exception become the mediation that politically stitches neo-liberalism with neo-fascism. On the one hand, we have neo-liberalism as a political rationality, and on the other, a neo-conservative moralism as a social mythology laden with micro-fascism. From the Brazilian social formation, this phenomenon produces in contemporary times a mythology of the state of exception, ideologically supported by a neo-fascist awakening. Thus, the political rise of Bolsonarismo is explained in this process, which is governed by the social logic of commodity integrated with the global process of capital accumulation, under the neo-liberal attack against to the democratic logic of citizenship.

Keywords: *Lawfare*; State of exception; Neo-liberalism; Neo-fascism; Micro-fascism.

1. Professor adjunto da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Doutor em filosofia pelo Programa Integrado de Pós-graduação em Filosofia UFPE/UFPB/UFRN, com estudos doutorais na Alemanha (HGB-Leipzig) mediante bolsa CAPES/PDSE. O autor mantém um blog no qual escreve sobre filosofia política, que pode ser acessado em: <https://wecio.blogspot.com> E-mail: weciop@hotmail.com

INTROITO

Lawfare é uma “palavra-valise” do inglês (formada pela junção de *law* = “lei” + *fare*, que vem de *warfare* = “guerra jurídica”). Segundo o professor de direito da Universidade Estadual do Arizona, Orde Kittrie – advogado do Departamento de Estado dos Estados Unidos da América (EUA) e autor do livro *Lawfare: Law as a Weapon of War*² –, se trata do uso político de manobras jurídicas dentro da legalidade e em lugar da força armada como uma ferramenta de combate na arena política. Na obra em questão, Kittrie estuda diversos episódios do uso político (ofensivo e defensivo) da lei por países como os Estados Unidos, Israel, Irã, China, etc. Em um dos casos analisados, ele conta que os EUA e o Reino Unido queriam impedir que um navio russo entregasse munição ao regime de Assad na Síria em 2012. Por sua vez, interceptar ou confrontar um navio russo em trânsito poderia significar entrar em conflito aberto. A solução foi uma manobra alternativa e não conflituosa: em vez de intervenção militar, o Reino Unido persuadiu a seguradora do navio, a Standard Club, de Londres, a retirar o seguro da embarcação. Essa perda de seguro fez com que o navio retornasse à Rússia, evitando assim um confronto internacional e a entrega de armas mortais à Síria. Este uso de manobras legais em vez de força armada, ficou conhecido como *lawfare* e se tornou uma plataforma estratégica nas táticas de guerra contemporânea.

No Brasil, a versão atualizada do golpe de 1964 se explica em grande parte pela *lawfare*: o golpe de 2016 substituiu as armas e os militares pela lei e os juízes. Essa é a escola de estratégia e tática políticas na qual a elite do atraso formou quadros como Deltan Dallagnol e Sérgio Moro, que recebeu treinamento na *Harvard Law School* e no Departamento de Estado dos EUA. O golpe contra a presidenta eleita Dilma Roussef, juntamente com a prisão do ex-presidente Lula, são talvez os dois maiores fatos políticos dos últimos tempos no Brasil. Afinal, a saga Moro versus Lula continua acentuando as polarizações históricas que dividem o país em uma verdadeira guerra político-ideológica. O lulismo foi vencido (não se confunda com eliminado) pelo uso político do poder da lei como forma de bloquear a própria política sob a aparência de justiça imparcial e combate à corrupção. A contradição está no fato de que a democracia é bloqueada por meio da própria normatividade jurídica do Estado democrático de direito, mesmo que sob uma expressão meramente formal dessa normatividade, tendo em vista que a norma precisou ser fraudada no seu conteúdo. Essa foi a tática política instrumentalizada nas manobras jurídicas que levaram ao golpe de 2016 e à prisão de Lula; afinal, somente a liturgia da forma jurídica distorcida no seu conteúdo legal, poderia justificar a ficção das pedaladas fiscais ou das acusações sem provas. Desde então, foram se estabelecendo as condições para a exceção se tornar oficialmente o Estado permanente, conforme alertou o filósofo italiano Giorgio Agamben, ao observar que, neste caso, a lei enquanto dispositivo de governo dos indivíduos, funciona ao modo da exceção, ou seja, quando a

2. Cf. KITTRIE, 2015 (Ainda sem tradução no Brasil).

norma suspende a norma. Nesta direção, a situação difere do “estado de emergência”, do “estado de sítio” ou da “lei marcial”; precisamente porque a exceção vai se estabelecendo progressivamente de maneira emancipada das situações de emergência, ao passo que se converte em normatividade jurídica e paradigma de governo³. Mas o que está por trás da *lawfare*? Para tentar responder a esta questão, sugerimos resgatar a mediação no movimento histórico da contradição situada entre o conteúdo social e a forma política no Brasil contemporâneo.

A forma política historicamente desenvolvida e assumida no período pós-ditadura pelo Estado brasileiro foi a “nova república”, mesmo que, segundo a cientista política Maria Abreu⁴, os movimentos sociais clamassem muito mais por eleições diretas, igualdade de direitos, constitucionalização dos direitos sociais e participação social, do que pela republicanização do Estado. Segundo ela, esperava-se construir uma relação entre o Estado e a sociedade civil, na qual esta última pudesse progressivamente adentrar ao primeiro enquanto espaço público; sobretudo para formular as políticas públicas, e assim legitimar o próprio Estado por meio da participação social – talvez foi essa a esperança que alguns setores de esquerda alimentaram com a eleição de Lula e a explosão do lulismo, coisa que passa longe de qualquer perspectiva socialista ou comunista.

Nas eleições de 2018, se tivesse ocorrido um pleito sem interferências da *lawfare*, Lula provavelmente teria vencido. Sérgio Moro e toda estrutura que ele representa, emplacaram a *lawfare* como tática política sob a estratégia de bloquear a participação pública, e assim, evitando a candidatura de Lula, evitaram também que as eleições fossem definidas como deveriam ser, pelo voto popular a partir dos embates políticos determinados pelos próprios antagonismos que constituem a questão da política no Brasil contemporâneo⁵.

A contradição entre o conteúdo social e a forma política, se constitui entre, de um lado, o conteúdo das relações sociais, leia-se: o capital fictício e sua lógica global auto-expansiva⁶, e de outro, a forma política, ou o Estado como espaço no qual o poder adquire centralidade a partir da sociedade civil sob a dominação do capital, por meio dos processos de subjetivação atinentes à racionalidade neoliberal. Para entender melhor a situação brasileira, é preciso situar a *lawfare* no contexto dessa contradição que, no seu evoluir histórico, levou a um avivamento contemporâneo daqueles elementos fascistas (microfascismos) presentes na formação social brasileira enquanto uma mitologia social, o que denomino como neofascismo. *Auribus teneo lupum*, não há exatamente um fascismo clássico no Brasil; isto é, não há um Estado fascista como aconteceu na Itália

3. Cf. AGAMBEN, 2004.

4. A cientista política Maria Abreu, em ensaio para a Revista Cult (Edição de outubro de 2015), analisa o descompasso histórico entre a demanda por democratização e a por republicanização na formação do Estado brasileiro pós-ditadura.

5. O presente autor sistematizou teoricamente a questão de política no Brasil contemporâneo, no seu artigo intitulado *Estado, ideologia e capital no Brasil contemporâneo: contradições do lulismo e surgimento do bolsonarismo* (ARAÚJO, 2019); assim como também no seu projeto PIBIC/CNPq/UFPB realizado em 2019/2020.

6. Vide a discussão de Marx no livro terceiro d’*O Capital*, acerca do capital fictício (MARX, 2017). Para uma compreensão atualizada da questão, se faz imprescindível o estudo do francês Cedric Durand (DURAND, 2017).

de Mussolini em 1919, conforme aponta o historiador Robert Paxton⁷; na verdade, é mais complexo – embora, guardadas as devidas proporções históricas, há semelhanças e diferenças. Digamos que o caso brasileiro carrega elementos do fascismo clássico que dialeticamente se renovam em suas propriedades para, mesmo no novo (neo), reproduzir parcialmente o velho. O objetivo deste ensaio é, por meio das cinco notas a seguir, recuperar algumas das mediações e das contradições imanentes à questão da política no Brasil contemporâneo, estabelecida na costura entre o neoliberalismo e o neofascismo.

I

A realidade política que o lulismo não confrontou, mas apenas administrou em favor da dominação social, é o terreno no qual podemos reconstruir historicamente a mediação capaz de desvendar o caminho que levou o Brasil ao bolsonarismo na contemporaneidade. Por sua vez, não se pode cair no equívoco de querer explicar o Brasil pelo lulismo. E aí vem a questão que se impôs ao lulismo – e que parece expressar alguns limites da própria democracia brasileira: a contradição entre, de um lado, o frágil Estado democrático de direito brasileiro (a forma política), e de outro, o capitalismo e como este se desenvolveu na formação histórica do Brasil⁸ (o conteúdo social). Essa contradição não se explica apenas no campo da governabilidade, pois tem sua razão de ser nas entranhas das relações entre Estado e sociedade civil, sob as determinações do capital enquanto uma totalidade social que, na realidade, se esconde pelos mesmos elementos por meio dos quais se revela em cada forma social (o dinheiro, o salário, a mercadoria, etc.). No Brasil, o capital, por meio do Estado, se afirma na sociedade civil como negativo autônomo do trabalho, fazendo uma política de constantes ameaças aos direitos sociais, advindas do movimento de autovalorização do valor. Na conjuntura hodierna, este movimento se dá como uma costura, entre, de um lado, a racionalidade neoliberal⁹, e de outro, um moralismo neoconservador amparado no avivamento fascista promovido pela mítica ideológica neopentecostal. Politicamente, tudo isso se volta contra os direitos sociais estabelecidos enquanto dever do Estado na Constituição de 1988. No limite da

7. Segundo Paxton, em sua obra *Anatomia do Fascismo* (2007, p. 15-16), “Os revolucionários italianos usaram o termo *fascio* em fins do século XIX, para evocar a solidariedade e o compromisso dos militantes. Os camponeses que se insurgiram contra os senhores de terra na Sicília, em 1893-1894, denominavam a si mesmos de os *Fasci Siciliani*. Quando, em fins de 1914, um grupo de nacionalistas de esquerda, aos quais logo veio a se juntar o pária socialista Benito Mussolini, tentou levar a Itália a participar da Primeira Guerra Mundial do lado dos Aliados, eles escolheram um nome cujo fim era comunicar tanto o fervor quanto a solidariedade de sua campanha: O Fascio Rivoluzionario d’Azione Interventista (A Liga Revolucionária de Ação Intervencionista). Ao fim da Primeira Guerra Mundial, Mussolini cunhou o termo *fascismo* para descrever o estado de ânimo do pequeno bando de ex-soldados nacionalistas e de revolucionários sindicalistas pró-guerra que vinha reunindo a seu redor. Mesmo então, ele não possuía o monopólio da palavra *fascio*, que continuou sendo de uso geral entre grupos ativistas de diversos matizes políticos. Oficialmente, o fascismo nasceu em Milão, em um domingo, 23 de março de 1919. Naquela manhã, pouco mais de cem pessoas, entre elas veteranos de guerra, sindicalistas que haviam apoiado a guerra e intelectuais futuristas, além de alguns repórteres e um certo número de meros curiosos, encontraram-se na sala de reuniões da Aliança Industrial e Comercial de Milão, [...] para ‘declarar guerra ao socialismo (...) razão de este ter-se oposto ao nacionalismo’. Nessa ocasião, Mussolini chamou seu movimento de Fasci de Combattimento, o que significa, aproximadamente, ‘fraternidades de combate’.”

8. Neste ponto, é fundamental recorrer à contribuição da teoria marxista da dependência, sobretudo em estudiosos como Ruy Mauro Marini, André Gunder Frank, Theotonio dos Santos e Vania Bambirra.

9. Cf. BROWN, 2006; DARDOT; LAVAL, 2016.

contradição em tela, a lógica democrática da cidadania carrega a sua própria destruição à medida que está determinada pela lógica social da mercadoria, estabelecida por meio da mefistofélica mediação da ideologia que, de maneira sub-reptícia, tenta harmonizar a distensão entre o conteúdo social e a forma política. Desse modo, enquanto razão social imanente à relação entre Estado e sociedade civil, a forma do valor se fortalece e se perpetua pelo seu próprio desaparecimento, à medida que se desmancha no ar e se pulveriza ao longo de todas as relações sociais, desde a bolsa de valores até o chão de fábrica, a sala de estar, o aplicativo da Uber ou a urna eletrônica. A força do capital revela seu caráter ideológico, em profundidade ontológica. Enquanto razão social imanente, o valor é como o ar respirado por todos; está ao mesmo tempo, em todo lugar e em lugar nenhum: invisível, irreparável e determinante, o valor cerca os indivíduos e também os preenche sem que estes possam se dar conta disso. A determinação ontológica se revela à medida que o capital aprofunda a sua dominação de maneira pervasiva e constitutiva do ser, isto é, não como algo externo, mas, ao contrário, como aquilo no qual objetivamente se tornou este ser social, a partir dos processos de subjetivação decorrentes do desenvolvimento histórico do trabalho. O capital é a forma de vida do ser social em sua totalidade, e o trabalho, como descreveu Marx, se tornou apenas um momento do seu desenvolvimento (que é acumulação de mais-valor). Podemos então indagar: poderia o lulismo com seu pacto social ideologicamente descuidado enfrentar esta situação?

II

Em sua cidadania do consumo, o lulismo não trabalhou ideologicamente a questão da política. A ideologia ficou a cargo do fetiche da mercadoria em sua mediação que se constitui na forma como é vivenciada a lógica do valor, que neste caso, se deu por meio do consumo estimulado pelo Estado via sistema de crédito (o que inclui desde o Bolsa Família até as desonerações fiscais, spreads bancários, etc.¹⁰; ou seja, política social para trabalhadores e empresários). Esta foi a receita política na qual apostou o lulismo com seu neoliberalismo de esquerda, uma espécie ornitorrínica de neoliberalismo com política social sob um pacto social conservador. Não podemos esquecer que em 30 de abril de 2003, o presidente Lula (assim como também fez Bolsonaro em 2019) desceu a rampa do Planalto à frente de extensa comitiva para entregar pessoalmente ao Congresso Nacional, projeto com reforma conservadora da Previdência Social. Sabemos que Lula também fez todo o jogo do capital financeiro – vale lembrar que só no primeiro ano do governo Lula, as instituições financeiras tiveram um resultado positivo 6,3% maior em relação ao período anterior (Governo FHC)¹¹. Na era lulista, o capital fictício aprofundou ontologicamente a sua dominação social, por meio de uma cidadania

10. Laura Carvalho analisa essa questão na sua obra *Valsa Brasileira: do boom ao caos econômico* (2018), na qual afirma que o governo Dilma fez transferência de renda para os ricos.

11. Cf. SINGER, 2012.

ideologicamente lastreada na forma mercadoria. Nesta promoção política do “cidadão-consumidor”, conforme analisam Pierre Dardot e Christian Laval (2016), “a figura do ‘cidadão’ investido de uma responsabilidade coletiva desaparece pouco a pouco e dá lugar ao homem empreendedor”; ou seja, a lógica democrática da cidadania social dá lugar à racionalidade neoliberal na gestão biopolítica da massa seduzida pelo consumo daqueles bens e serviços aos quais não tinha acesso, desde TV’s de 40 polegadas até viagens de avião. O consumo vivenciado como uma festa política da prosperidade sem trabalho político-ideológico junto às massas, não confrontou o trabalho ideológico que setores ultraconservadores vem fazendo há mais de um século nas periferias do Brasil, a exemplo dos neopentecostais – haja vista igrejas como a Assembleia de Deus, que está há mais de cem anos atuando neste país¹². No Brasil lulista, como analisou o André Singer em *Os Sentidos do Lulismo* (2012), o consumo se torna a única mediação para proporcionar a melhoria de vida dentro da ordem, capturando ideologicamente a subjetividade social das massas, por meio de condições objetivas sofisticadamente integradas ao processo global de acumulação do capital fictício, e sem trabalhar ideologicamente qualquer nível de criticidade no tocante à subjetividade política.

III

Na gestão do Estado brasileiro, o lulismo prestou um grande serviço ao capital, posto que encontrou uma forma de combater a miséria, integrando-a à lógica do valor em sua fase fictícia, e também apaziguando o confronto político na sociedade civil – é aquilo que, do ponto de vista da economia política, o Alfredo Saad Filho e o Lecio Moraes denominaram de neoliberalismo desenvolvimentista, no livro *Brasil: Neoliberalismo versus Democracia*¹³. Não seria este o terreno perfeito para um recrudescimento das conquistas democráticas alcançadas na Constituição de 1988? Na crise oriunda da tensão entre capital e democracia, o fascismo latente na microfísica da formação social brasileira – leia-se, os microfascismos –, é canalizado e amplificado ideologicamente em fenômenos como o bolsonarismo – o que explicamos a seguir.

IV

O que são os microfascismos? Trata-se dos elementos autoritários e moralistas produzidos nas relações de poder que conduzem as condutas e modelam os indivíduos politicamente em uma sociedade, desde o núcleo familiar¹⁴ até a escola, a igreja, o partido político, o sindicato, a empresa, etc. Na vida política, os microfascismos são os elementos discursivos que se constituem como uma mítica de significação ideológica

12. Vide artigo o artigo *Breve história do protestantismo no Brasil* (Cf. MATOS, 2011).

13. Cf. SAAD FILHO; MORAIS, 2018.

14. Wilhelm Reich chama atenção para o fato de que “a família é o Estado autoritário em miniatura, ao qual a criança deve aprender a se adaptar, como uma preparação para o ajustamento geral que será exigido dela mais tarde” (2001, p. 28).

do (neo)fascismo. Com base em uma leitura possível da *Microfísica do Poder* de Michel Foucault¹⁵, podemos dizer que se trata daqueles elementos fascistas de vetor subjetivo, que se objetivam na urdidura do cotidiano, e que se constituem na forma dos indivíduos vivenciarem o conteúdo das relações sociais enquanto relações de poder. Essas formas subjetivas se objetivam tanto no discurso como em outras práticas sociais. E o cotidiano é a região na qual, por meio delas, a ideologia opera como uma força material, “harmônizando” a contradição entre o conteúdo das relações sociais e a forma deste conteúdo ser vivenciado de maneira moralista e autoritária¹⁶ – algo bem próximo do modo como Wilhelm Reich descreve a ideologia em *Psicologia de massas do fascismo*¹⁷. O que está em questão é como na microfísica do cotidiano são produzidas e reproduzidas ideologicamente, as determinações autoritárias e moralistas que modelam as formas dos indivíduos vivenciarem politicamente seus afetos (e desafetos), sua sexualidade¹⁸, seus desejos, seus medos e seus mitos pessoais, desde a infância até a idade adulta. Na contemporaneidade, vemos que os microfascismos se constituem como a base do avivamento fascista, à medida que essas determinações são canalizadas e amplificadas ideologicamente na arena política, pelos setores mais conservadores, sobretudo em momentos de crise, quando se acirra a tensão entre capital e democracia¹⁹. A mediação que serve de condu-

15. Cf. FOUCAULT, 2019. Segundo Judith Revel (2011, p. 120), “Foucault nunca trata o poder como uma entidade coerente, unitária e estável, mas como ‘relações de poder’ que supõem condições históricas de emergência, complexas, e implicam múltiplas consequências, inclusive fora do que a análise filosófica identifica tradicionalmente com o campo do poder. Embora Foucault pareça, por vezes, ter reconsiderado a importância do tema do poder em seu trabalho [...], suas análises efetuam dois desvios notáveis: se é verdade que só há poder exercido por uns sobre os outros – ‘os uns’ e ‘os outros’ nunca estiveram fixos num papel, mas, alternada e até simultaneamente, estiveram em cada um dos polos da relação –, então uma genealogia do poder é indissociável de uma história da subjetividade; se o poder não existe a não ser em ato, então é à questão do ‘como’ que cabe analisar suas modalidades de exercício, isto é, tanto a emergência histórica de seus modos de aplicação quanto os instrumentos que ele se atribui, os campos onde intervém, a rede que projeta e os efeitos que implica numa determinada época. Em nenhum caso trata-se, por conseguinte, de descrever um princípio primeiro e fundamental de poder, mas um agenciamento no qual se cruzam as práticas, os saberes e as instituições, e no qual o tipo de objetivo perseguido não se limita apenas à dominação, mas também não pertence a ninguém e, ele mesmo, varia ao longo da história.”

16. Cumpre ressaltar que, conforme explica Leandro Konder (2009, p. 25), o autoritarismo por si só não significa fascismo; é preciso resgatar as mediações, de acordo com os três aspectos destacados na nota IV.

17. Segundo Reich, “O trabalhador, por exemplo, tanto sofre a influência da sua própria situação de trabalho como a da ideologia geral da sociedade. Mas como o homem, seja qual for a classe social a que pertença, não é apenas objeto dessas influências, mas também as reproduz em suas atividades, o seu modo de pensar e de agir deve ser tão contraditório quando a sociedade que lhe deu origem. Mas a ideologia social, na medida em que altera a estrutura psíquica do homem, não só se reproduz nele, mas também – o que é mais importante – se transforma numa força ativa, num poder material, no homem que por sua vez se transformou concretamente e, em consequência, age de modo diferente e contraditório. Desta maneira, e só desta, é possível verificar-se a repercussão da ideologia de uma sociedade sobre a base econômica de que provém.” (2001, p. 17).

18. Sobre a sexualidade, mais uma vez Reich (2001, p. 28) nos esclarece um aspecto fundamental: “A inibição moral da sexualidade natural na infância, cuja última etapa é o grave dano da sexualidade genital da criança, torna a criança medrosa, tímida, submissa, obediente, ‘boa’ e ‘dócil’, no sentido autoritário das palavras. Ela tem um efeito de paralisação sobre as forças de rebelião do homem, porque qualquer impulso vital é associado ao medo; e como sexo é um assunto proibido, há uma paralisação geral do pensamento e do espírito crítico. Em resumo, o objetivo da moralidade é a criação do indivíduo submisso que se adapta à ordem autoritária, apesar do sofrimento e da humilhação.”

19. Embora o fascismo seja um fenômeno eminentemente decorrente do conservadorismo de direita e antissocialista, os microfascismos podem aparecer no discurso e na práxis política, tanto da direita como da esquerda. A hipótese aqui ventilada (ainda a ser melhor investigada e desenvolvida), é que na esquerda marxista, de maneira ainda mais complexa, e menos explícita, o microfascismo estaria imbricado, tanto no seu conservadorismo nos costumes (moralista e autoritário) – apesar da inclinação progressista na arena política –, como também na perspectiva mitológica de alguns setores com relação ao mito ideológico de que a luta de classes conduziria necessariamente à ditadura do proletariado, conforme escreveu Marx em carta a J. Weydemeyer, em Londres, a 05 de março de 1852 (Cf. ENGELS; MARX, 1977, p. 25). O que seria a ditadura do proletariado senão um mito social autoritário de salvação política contra o inimigo identificado na burguesia?

to de passagem ontológico para os processos de subjetivação dos microfascismos, está na formação dos mitos sociais mais tacanhos que formam a mentalidade autoritária de um povo. O avivamento fascista se dá à medida que essa mitologia é vivenciada ideologicamente como uma realidade concreta, e com implicações reais na vida social. Desde a microfísica do poder encontrada no cotidiano do indivíduo na família e na sociedade civil, até a esfera da coletividade ético-política, na qual o poder adquire centralidade no Estado, a ficção desses mitos sociais é vivenciada como real. Neste ponto é onde mora o perigo do fascismo, no qual – conforme alertou o pintor espanhol Francisco de Goya –, o sono da razão pode produzir os piores monstros de toda mitologia conhecida, os monstros políticos. No caso do neofascismo no Brasil – do qual o bolsonarismo é apenas uma expressão –, formas de consciência ideológica viscerais à formação social brasileira aparecem afloradas: o patriarcado, o autoritarismo, o mandonismo²⁰, o racismo, o escravismo, o patriotismo chauvinista, a homofobia, o fundamentalismo cristão, etc. Todas essas determinações convergem para o avivamento de três aspectos que, imbricados, caracterizam propriamente o neofascismo brasileiro: primeiro, uma visão mítica de nação sob um discurso patriótico chauvinista; segundo, a visão do outro no campo político, não como o opositor que deve ser antagonizado no jogo democrático, mas, ao contrário, como um inimigo que deve ser eliminado e que, diante disso, este patriotismo guia-se pela necessidade mitológica de salvação, que se expressa marcada pelo culto à figura de um messias político; terceiro, um pragmatismo político que se manifesta no culto da ação pela ação ideologicamente marcado pelo negacionismo histórico (a exemplo daqueles que negam, seja a ditadura civil-militar de 1964, a escravidão ou o racismo). Estamos diante daquilo que na obra *Sobre o Autoritarismo Brasileiro*²¹, a antropóloga e historiadora Lilian Schwarcz identifica como uma mitologia de Estado, pautada na lógica da polarização do “eles” contra “nós” ou do “nós” contra “eles” – prato cheio para um levante neofascista. Cabe lembrar de Adorno²² quando nos alerta, em alusão a Freud na sua análise da propaganda fascista, que “A maioria esmagadora das declarações dos agitadores é dirigida *ad hominem*. Elas são baseadas mais em cálculos psicológicos que na intenção de conseguir seguidores por meio da expressão racional de objetivos racionais”. Na ordem do dia, a sintomática síntese desse movimento está na máxima viral e neofascista “Meu partido é o Brasil”. Desde então, chegamos ao momento na formação histórica brasileira, que essa visão mítica de nação constituída sob um invólucro chauvinista, precisava de uma liderança que encarnasse esse mito antropomorfizado em um autêntico representante do típico “homem de bem”: temente a Deus, chefe de família no modelo tradicional, que coloca ordem na casa sob a autoridade hipócrita do moralismo cristão, emplacado no discurso pela ousadia da ignorância, que nega a ética dos direitos humanos e rejeita a racionalidade científica. À esta altura, todos os demônios do ultra-

20. Segundo Lilian Schwarcz (2019), o mandonismo diz respeito ao fato de que “Mesmo com o fim do Império [...], perpetuou-se a imagem dos senhores provedores, diante dos quais era preciso agir com lealdade e submissão. Esse etos patriarcal e masculino foi, assim, transplantado para os tempos da República”.

21. Cf. SCHWARCZ, 2019.

22. Refiro-me ao ensaio *A Teoria Freudiana e o Padrão da Propaganda Fascista*. Cf. ADORNO, 2018.

conservadorismo brasileiro estavam à procura de uma liderança que encarnasse esse avivamento político dos mais pérfidos mitos sociais carregados de elementos fascistas. Como adverte Madeleine Albright em *Fascismo: um alerta*²³, “a energia do fascismo é alimentada por homens e mulheres abalados por uma guerra perdida, um emprego perdido, uma lembrança de humilhação ou a sensação de que o seu país vai de mal a pior”. Desta maneira, surge a demanda por um messias que pudesse salvar o Brasil da pecha petista da corrupção, sob a missão de uma limpeza moral.

V

A tarefa de impedir a candidatura do principal oponente, não do neoliberalismo, mas do neofascismo, foi assumida justamente pela lei utilizada como arma política, mesmo que isso tenha significado desrespeitar cinicamente a normatividade jurídica da própria democracia liberal brasileira (algo comprovado com as revelações do jornalista Gleen Greenwald em 2019). Para prender Lula, entrou em cena a *lawfare* como um dispositivo desse Estado de exceção que se ampara em um levante neofascista. Eis a relação entre *lawfare* e neofascismo na questão da política no Brasil contemporâneo: de um lado, a forma política do Estado de direito é instrumentalizada esvaziada de seu significativo democrático, em prol de objetivos políticos neofascistas; e de outro, aprofunda-se o projeto de submissão do Estado à racionalidade neoliberal como estratégia política contrária à lógica democrática da cidadania social, em favor do capital fictício. Tudo isso urdido sob o moralismo neoconservador dos neopentecostais²⁴, que aparece como sistema de significação ideológica neofascista, a partir dos microfascismos. Nesta direção, a democracia padece em uma expressão política meramente formal. O neofascismo surge justamente quando chegamos ao limite do impasse entre a racionalidade neoliberal e a lógica democrática da cidadania. E é neste ponto que a *lawfare* vem taticamente viabilizar “democraticamente” (leia-se: dentro da normatividade jurídica da forma política estatal), a morte da própria democracia, que soçobra apenas como um significativo vazio, constituindo o fenômeno que a cientista política Wendy Brown²⁵ denominou de desdemocratização (*de-democratization*). O neofascismo brasileiro passa a ser o significativo ideológico dessa democracia desdemocratizada sob a racionalidade neoliberal; e a *lawfare* a sua normatividade jurídica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Resumo da ópera: após a crise do governo Dilma e o golpe de 2016 que levou ao poder Michel Temer, veio o ataque ideológico constituído no antipetismo jurídico e

23. Cf. ALBRIGHT, 2018, p. 17.

24. Vide o trabalho da jornalista Andrea Dip, intitulada *Em nome de quem?: a bancada evangélica e seu projeto de poder* (2018).

25. Cf. BROWN, 2006.

politicamente organizado, que teve na Operação Lava Jato sua principal frente de combate por meio da *lawfare* coligada com a mídia golpista. Com a derrocada das gestões lulo-petistas, surge um momento favorável para que uma nova liderança política pudesse canalizar os microfascismos construídos no campo ideológico ao longo de toda a formação social brasileira. Desta vez, sob o retorno do fundo civil autoritário e fascista que continuou se proliferando de maneira silenciosa em cada núcleo familiar brasileiro, mesmo após o fim da ditadura civil-militar. Ou seja, os militares caíram, mas este fundo civil autoritário jamais deixou de se reproduzir. Ele é a base da formação social do modelo familiar brasileiro historicamente consagrado e ideologicamente trabalhado pela mítica neopentecostal no último século. É precisamente neste contexto que essa mentalidade autoritária magnetiza o vetor **neofascista: o avivamento de uma visão mítica de nação constituída sob um chauvinismo de base ideológica neopentecostal**, que se projeta no poder como uma mitologia do Estado de exceção, amparada em um moralismo autoritário, juntamente com um pragmatismo negacionista.

Nesta direção, quatro apontamentos parecem razoáveis para tentar compreender a relação entre neofascismo e bolsonarismo: i) O bolsonarismo é importante, mas se trata de um epifenômeno enquanto uma expressão de algo mais profundo que, ao longo da formação social brasileira, adquiriu determinada forma ideológica na contemporaneidade, leia-se, o neofascismo. Este fenômeno se produziu no Brasil, transformando em linguagem e modo de ser de um povo, as piores expressões do seu processo de colonização, a exemplo do escravismo, do racismo, do patriarcado, do mandonismo e do negacionismo histórico. Na contemporaneidade, o maior ou menor apoio das massas a Bolsonaro (a depender do momento em que se analisa a questão, desde as eleições de 2018 até a conjuntura hodierna) não explica o neofascismo, ao contrário, este último explica o primeiro; ii) A barbárie é a mãe do Brasil. E se os brasileiros são os filhos da barbárie que não foram “desbabarizados” pela educação, como sugeriu Theodor Adorno, historicamente, os processos de subjetivação na sociedade brasileira se desenrolaram de maneira que, ao alcançar o século XX, produzem e reproduzem os microfascismos decorrentes da sua autoritária mitologia social. O bolsonarismo é resultado, mas que também traz revelações acerca do processo. As mediações que o produziram estão no processo de como aconteceu e acontece na contemporaneidade, a produção e reprodução dos microfascismos enquanto uma mítica ideológica historicamente determinada e culturalmente condicionada na formação social brasileira; iii) A costura entre, de um lado, o neoliberalismo como uma racionalidade política, e de outro, o moralismo neoconservador renovado pela mítica neopentecostal, se mostra como um conduto de passagem para esse levante neofascista, disparado pelo limite ao qual chegou a tensão entre capital e democracia, na forma da crise econômica (e política) agravada no governo Dilma Rousseff; iv) Em sua totalidade, o entrave se dá entre capital fictício e democracia. Na periferia do capitalismo global, o Estado democrático de direito e a lógica democrática da cidadania social, se tornaram um impasse para o “investimento rentável” deste capital que vive de consumir o seu futuro, porque não tem mais presente, ou seja, o capital chegou ao seu limite produtivo e, portanto, vive do crédito.

Vivemos um momento de transição que se constitui a partir de uma profunda reestruturação do capitalismo global. O ponto de singularidade desta transição está na contradição entre produtividade e finanças na era digital, que pode ser resumida da seguinte forma: cada vez é necessário menos trabalho vivo para se produzir uma unidade econômica de riqueza (mais-valor) sob a dominação do capital fictício. A lei geral da acumulação capitalista, conforme formulada por Marx no capítulo XXIII do livro primeiro d'*O Capital*, se corrobora e se atualiza em uma realidade na qual o capital fictício (expressão ultrafetichista do trabalho morto) se autovaloriza à medida que progressivamente dispensa o trabalho vivo de maneira cada vez mais sofisticada, sob o desenvolvimento tecnológico cativo ao circuito global e autonomizado do valor. Neste sentido, por meio da ideologia, a lógica social do valor, age de forma mediatizada na modelagem ideológica do não-trabalhador, ou seja, o empreendedor de si mesmo. É o trabalhador que se afirma por meio da sua própria negação: pobre conservador, que defende a reforma da previdência e vivencia o seu próprio mito social que o faz acreditar ser um empresário.

Em suma, essa mitologia neofascista encontrou na figura de Jair Messias Bolsonaro, o seu catalisador ideológico como síntese histórica dos mitos que a formação social brasileira produziu enquanto mentalidade política de um patriotismo chauvinista: um líder amplificador do autoritarismo patriarcal urdido na ousadia da ignorância. Na história desse país, a esquerda não conseguiu emplacar uma narrativa histórica junto às massas; porém, nem por isso a história deixou de produzir a sua narrativa mitológica que agora chegou ao poder na forma do neofascismo. Com a ajuda da *lawfare*, Bolsonaro cumpre a tarefa histórica de revelar a verdade pavorosa por trás desse levante neofascista que ampara o atual Estado de exceção: o Brasil já era bolsonarista antes do bolsonarismo.

REFERÊNCIAS

ABREU, Maria. **O descompasso entre república e democracia**. – In: Revista Cult, São Paulo, ano 18, nº 206, outubro de 2015, p. 42-45.

ADORNO, Theodor W. **A Teoria Freudiana e o Padrão da Propaganda Fascista**. In: Blog da Boitempo, publicado em 25. out. 2018. Disponível em: << <https://blogdaboitempo.com.br/2018/10/25/adorno-a-psicanalise-da-adesao-ao-fascismo/> >> Acesso em: 02. out. 2019.

AGAMBEN, Giorgio. **Estado de Exceção**. – São Paulo : Boitempo, 2004.

ALBRIGHT, Madeleine. **Fascismo: um alerta**. – São Paulo: Planeta, 2018.

ARAÚJO, Wécio P. **Estado, ideologia e capital no Brasil contemporâneo: contradições do lulismo e surgimento do bolsonarismo**. In: *Cadernos de Ciências Sociais da UFRPE* (Dos-

siê: O Golpe de 2016 e o futuro da democracia) – Ano VII, v. II, n. 13 (jul./dez. 2018). – Recife: EDUFRPE, 2019, p. 13-32. Disponível em: <http://www.journals.ufrpe.br/index.php/cadernosdecienciassociais/article/view/2505> Acesso em 02. out. 2019.

BROWN, Wendy. **American Nightmare: Neoliberalism, Neoconservatism, and De-Democratization**. In: *Political Theory*, Vol. 34, n. 6, Dec., 2006, pp. 690-714. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/20452506> Acesso em: 02. out. 2019.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal**. – 1 ed. – São Paulo: Boitempo, 2016.

DIP, Andrea. **Em nome de quem?: a bancada evangélica e seu projeto de poder**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

DURAND, Cedric. **Fictitious capital: how finance is appropriating our future**. – London; Brooklyn, NY: Verso, 2017.

CARVALHO, Laura. **Valsa brasileira: do boom ao caos econômico**. – 1ª. ed. – São Paulo: Todavia, 2018.

ENGELS, Friedrich; MARX, Karl. **Cartas Filosóficas e outros escritos**. São Paulo, SP : Editora Grijalbo, 1977.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. – 9. ed. – Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2019.

KITTRIE, Orde F. **Lawfare: law as a weapon of war**. Oxford University Press. 2015.

KONDER, Leandro. **Introdução ao fascismo**. – 2. ed. – São Paulo: Expressão Popular, 2009.

MARX, Karl. **O Capital – Crítica da Economia Política. Livro III – O processo global da produção capitalista**. – 1ª. ed. – São Paulo: Boitempo, 2017.

MATOS, Alderi Souza de. **Breve história do protestantismo no Brasil**. Voz Faífae: Revista de Teologia da Faculdade FASSEB. v. 3, n. 1, 2011, p. 1-26.

PAXTON, Robert. **A anatomia do fascismo**. – São Paulo: Paz e Terra, 2007.

REICH, Wilhelm. **Psicologia de massa do fascismo**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

REVEL, Judith. **Dicionário Foucault**. – Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

SAAD FILHO, Alfredo; MORAIS, Lecio. **Brasil: Neoliberalismo versus Democracia**. – 1 ed. – São Paulo : Boitempo, 2018.

SINGER, André. **Os sentidos do lulismo**. – 1ª. ed. – São Paulo : Companhia das Letras, 2012.

SCHWARCZ, Lilian Moritz. **Sobre o autoritarismo brasileiro**. – 1 ed. – São Paulo : Companhia das Letras, 2019.

El emprendimiento académico en la enseñanza superior de fisioterapia: análisis comparativo entre Brasil y España

Rogério Moreira de Almeida¹
Francisco Javier Miranda González²

RESUMO

A maioria dos cursos de fisioterapia não inclui conteúdo empreendedor em seus currículos. Com a revolução digital, a busca por inovações e a forte competição no mercado de trabalho, tem sido estimulada a inclusão da formação em empreendedorismo nos currículos pedagógicos de fisioterapia. O objetivo deste estudo é medir a intenção empreendedora dos professores dos cursos de fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba (Brasil) e da Universidade de Extremadura (Espanha), a fim de identificar o grau de conhecimento dos professores sobre o tema e analisar as diferenças nas intenções empreendedoras. A mostra inclui 68 professores que lecionam ou ensinaram disciplinas nos cursos de fisioterapia da Universidade de Extremadura (Espanha) e na Universidade Federal da Paraíba (Brasil), nos últimos 3 años. Os questionários contém 61 questões com 12 dimensões sobre empreendedorismo. O potencial empreendedor, a aptidão empreendedora e o ambiente social mostram resultados estatisticamente significativos entre homens e mulheres, sendo os homens os que apresentam os maiores valores. Embora saibam o conceito de criação de spin-off, a maioria dos professores não conhece as regras para spin-off em suas universidades e é muito baixo o número de registro de patentes. Embora este estudo demonstre claramente a importancia do empreendedorismo no ensino de fisioterapia, mais ações devem ser adotadas para que seja aplicada uma política de inovação voltada a um mercado de trabalho cada vez mais competitivo no Brasil e na Espanha.

Palavras-chave: Fisioterapia; Ensino; Empreendedorismo.

1. Profesor Doctor, Titular, Departamento de Fisioterapia, Campus I, UFPB. Brasil. Email: rogerioalmeidaabep@hotmail.com

2. Profesor Titular, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Extremadura, España. E-mail: fmiranda@unex.es

ABSTRACT

Most Physical Therapy courses in Brazil and Spain do not include enterprising content in their curricula. With the digital revolution, the search for innovations and strong competition in the labor market has stimulated the inclusion of entrepreneurship training in the pedagogical Physical Therapy curricula. The aim of this study is to measure the entrepreneurial intention of Physical Therapy course professors at the Federal University of Paraíba State (Brazil) and at the University of Extremadura (Spain), with the purpose of identifying their degree of knowledge on the subject, as well as analyzing the differences in such entrepreneurial intention. The sample is made up of 68 professors who teach or have taught undergraduate courses of Physical Therapy at the institutions mentioned above, in the last 3 years. The questionnaires sample contained 61 questions with 12 dimensions on entrepreneurship. Entrepreneurial potential, entrepreneurial aptitude and the social environment show statistically significant results between men and women, with men showing the highest values. Although they are familiar with the concept of spin-off creation, most teachers do not know the rules for creating spin-off at their university, and the patent registration number is very low. Though this study clearly demonstrates the relevance of entrepreneurship in the teaching of Physical Therapy, more actions should be taken in order to implement an innovation policy towards an increasingly competitive labor market both in Brazil and in Spain.

Key words: Physiotherapy; Teaching; Entrepreneurship.

1. INTRODUCCIÓN

Con la revolución digital, la búsqueda de innovaciones en el siglo XXI, y el avance del conocimiento científico del cuerpo y de la mente humana, la proliferación de nuevas técnicas y el creciente número de profesionales en el mercado de trabajo ha generado la necesidad de incluir en los currículos pedagógicos disciplinas orientadas hacia el emprendimiento.

La fisioterapia, por ser una profesión relativamente nueva, surgió de la necesidad de sus servicios en el área terapéutica y, en su inicio, en el área de la rehabilitación. Con la llegada del siglo XXI, al profesional de fisioterapia se le exige conocimientos en otras áreas como gestión, innovación y emprendimiento.

En sus inicios la fisioterapia buscaba el tratamiento exclusivamente para el individuo enfermo, sin preocuparse por la prevención. Tras la Segunda Guerra Mundial, la Fisioterapia quedó muy caracterizada como una profesión centrada en la atención inmediata y rehabilitadora, olvidándose complejidad de una atención de salud en los tres niveles (REBELLATTO e BOTOMÉ, 1999).

El primer curso técnico de fisioterapia en Brasil surgió en São Paulo en el año 1951, patrocinado por el Centro de Estudios de Rafael Barros, tenía una duración de un año, en período integral para alumnos que hubieran finalizado el segundo grado. (MARQUES y SANCHES, 1994).

El cinco de agosto de 1954 se fundó en Río de Janeiro, la Asociación Brasileña de Rehabilitación (ABBR), que pasó a ser un marco en la profesionalización del fisioterapeuta. En 1956, se creó el primer curso superior de fisioterapia en Brasil, pero con una formación de tres años (FIGUEIROA apud BARROS, 2008).

Como profesión en Brasil, la fisioterapia fue creada por el Decreto-Ley nº 938/69, de 13 de octubre de 1969, por una junta administrativa que gobernaba Brasil, motivado entre otras razones porque la necesidad de un tratamiento de fisioterapia del entonces presidente Arthur da Costa e Silva. Según Reis (apud) BARROS, 2008, hasta 1966, ya existían en Brasil seis instituciones de enseñanza superior con cursos de Fisioterapia y con la mayoría siendo mantenidos por institutos o centro de rehabilitación.

De acuerdo con la normativa vigente el fisioterapeuta es un profesional liberal de nivel universitario que se asemeja por la formación y duración de estudios teóricos y prácticos y tiempo de duración exigido por la enseñanza universitaria, al mismo nivel educativo en que se sitúan los otros profesionales de nivel superior del área de la salud.

La fisioterapia es la ciencia y el arte del tratamiento físico; es decir, el conjunto de métodos, actuaciones y técnicas que, mediante la aplicación de medios físicos, curan y previenen las enfermedades, promueven la salud, recuperan, habilitan, rehabilitan y readaptan a las personas afectadas de disfunciones psicofísicas o a las que se desea mantener en un nivel adecuado de salud.

El nuevo referencial de la fisioterapia en este siglo XXI además de actuar en todos los niveles de atención de salud, incluye innovaciones y áreas como educación, política, industria y gestión. De esta forma la identidad del fisioterapeuta se fortalece, construyendo un nuevo referencial ofreciendo innovaciones en diversas áreas, con un

carácter científico y la búsqueda constante del reconocimiento profesional (MONTEIRO, BORIN, ALMEIDA, 2012).

Con el gran número de profesionales de fisioterapia graduados y la proliferación de cursos (en Paraíba, ya existen 13) y el aumento de las exigencias de los clientes ha contribuido al aumento de la necesidad de mayor planificación y la búsqueda de innovaciones (BORSATTO, 2006).

Para la consecución de estos objetivos algunos cursos de graduación en el área de salud han apostado por la creación de empresas “spin off”, algo que la fisioterapia todavía no ha hecho, en una búsqueda de una mayor generación de empleo y renta de forma innovadora. (ARAÚJO et al, 2005).

Además de las actividades de enseñanza, investigación y extensión, una universidad emprendedora tiene un papel fundamental en el desarrollo económico, a través de la creación de iniciativas innovadoras y en la transferencia de conocimiento y tecnología (ETZKOWITZ et al., 2000).

La gran dificultad de la mayoría de estas instituciones es convencer a los dirigentes y al cuerpo docente sobre la importancia de la inserción de la enseñanza del emprendimiento como disciplina académica en la formación del alumno. Las universidades encuentran muchas dificultades para iniciar el proceso, principalmente a la hora de encontrar profesionales experimentados, con formación en emprendimiento, y obtener los recursos necesarios para la implementación del proceso (MARTENS y FREITAS, 2008).

La enseñanza del emprendimiento durante muchos años estuvo relacionada con el campo de la administración, pero con la competitividad y la globalización actual, la adquisición de conocimientos no es sólo el aprender, sino principalmente el hacer y convivir con las adversidades del mercado de trabajo, con sus metas y niveles de competitividad cada vez más intensos (HENRIQUE et al, 2005).

La inclusión de disciplinas con contenido emprendedor en los cursos de fisioterapia contribuye a la mejora de la formación profesional, haciéndolos más aptos para la gestión y apertura de nuevos negocios, así como de incentivo para la búsqueda de la innovación. Pero desafortunadamente, muchos cursos de fisioterapia huyen de este contexto y la mayoría de los programas de las disciplinas no contemplan contenidos emprendedores.

En Brasil actualmente existen más de 530 cursos de fisioterapia y concretamente en Paraíba, son 13, siendo siete de ellos concentrados en la capital João Pessoa. Cuando terminan los cursos, los profesionales de fisioterapia se ven ante un mercado altamente competitivo y la falta de experiencia inicial para abrir un negocio, la burocracia para obtener recursos sumado a la acumulación de profesionales especialistas en determinadas áreas como traumatología y dermato-funcional dificulta la inserción en el mercado de trabajo, generando desempleo, y lo que es peor, el cada vez más bajo salario inicial. (ABENFISIO, 2018).

Sin embargo, para la formación emprendedora en los cursos de fisioterapia, algunos estudios demuestran que es necesario abandonar las formas tradicionales de enseñanza, incluyendo evaluación y transformarlos en métodos no convencionales.

Para Rasheed, 2008, apud Machado (2010), los criterios pedagógicos para una metodología emprendedora deberían incluir: experimentación activa (p. ej. fisioterapeutas emprendedores de éxito); construcción de habilidades, negociación, liderazgo y pensamiento creativo, exposición para la creación de innovación tecnológica y el desarrollo de un nuevo producto.

La Ley de Innovación Tecnológica promulgada por el Decreto Ley n.10.973, de 2/12/2004, también llamada Marco Legal de Ciencia, Tecnología e Innovación fue creada con el propósito principal de estimular las alianzas entre instituciones académicas y el sector productivo brasileño (BRASIL, www.planalto.gov.br).

2. HISTORIA Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA FORMACIÓN EN FISIOTERAPIA ENTRE UFPB Y UEX

Curso de Fisioterapia de la Universidad Federal de Paraíba (UFPB) – La graduación en Fisioterapia de la Universidad Federal de Paraíba (UFPB), fue creada a través de la Resolución nº 09/80 del Consejo Universitario, el 4 de enero de 1980, con implantación en el segundo semestre del mismo año. El inicio de funcionamiento del curso ocurrió en agosto de 1980. El curso fue creado en la gestión del Rector Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque.

En el inicio del curso de Fisioterapia de la Universidad Federal de Paraíba (UFPB) pasó por muchas dificultades y estuvo a punto de desaparecer. Surgió como fruto de un convenio entre la UFPB y la Pontificia Universidad Católica de Campinas (SP), para la implantación del curso de Fisioterapia de la UFPB, siendo firmado por los entonces rectores Berilo Ramos Borba (UFPB) y Heitor Regina (PUCC).

El inicio de la asistencia administrativa y pedagógica del curso de fisioterapia de la UFPB se produjo con la llegada del profesor José Américo da Silva, de la PUC de Campinas (SP), que impartió algunas clases y regresó a São Paulo.

Mientras tanto, los universitarios de fisioterapia estaban tomando clases en el primer día, pero sin la disciplina Fundamentos de Fisioterapia y Terapia Ocupacional. Al final de este primer semestre el rectorado propuso a los universitarios que ellos eligieran cualquier curso del área de la salud en sustitución del de Fisioterapia que no tenía profesores especializados. Los estudiantes en una actitud valiente dijeron que este era el curso que querían y ningún otro.

Mientras tanto siendo informado de la situación del Curso de Fisioterapia de la UFPB, el fisioterapeuta cearense y autor de este trabajo, Profesor Rogério Moreira de Almeida dirigió al director del Centro de Ciencias de Salud (CCS), de la UFPB, Prof. Norberto de Castro Nogueira Filho, una carta de recomendación del entonces Rector de la Universidad de Fortaleza, Antero Coelho Neto, solicitando una vacante para impartir docencia en el curso recién creado.

A finales de 1980, el Prof. Rogério recibe la carta del Prof. Norberto para venir a conocer la realidad paraibana. Al llegar, encontró una situación caótica, ya que los alum-

nos no habían recibido ninguna asignatura con el tema Fisioterapia. Inmediatamente, el profesor asumió el compromiso de enseñar las primeras disciplinas: Fundamentos de Fisioterapia y Terapia ocupacional.

El 2 de enero de 1981 (Portaría nº 454-CCS), el profesor Rogério Moreira de Almeida asumió la Coordinación del Curso de Fisioterapia de la UFPB y las disciplinas básicas. Hasta entonces la Coordinación del Curso de Fisioterapia estaba en manos del asesor de graduación del CCS, médico, Prof. Adahylson da Costa Silva, una de personas que más lucharon por la no extinción del curso.

A la vista de la diligencia recomendada por la 1ª Cámara del CONSEPE, el día 10 de agosto de 1981, el profesor Rogério propuso la estructura académica sugerida para el Curso de Fisioterapia, siendo aprobada inicialmente con 2.520 horas/clase, correspondiendo a 153 créditos (UFPB, Resolución CONSEPE N° 91/81).

Más tarde fue regularizado el ingreso de nuevos estudiantes a través de la prueba de acceso (vestibular). Con el ingreso de la segunda promoción en el curso 82 la estructura curricular se aumentó y fue regulada a través de la Resolución nº 1/84 del CONSEPE (UFPB, Resolución CONSEPE N°1 / 84), y el curso fue reconocido el 5 de noviembre de 1985, a través de la Ordenanza nº 872, del Ministerio de Educación. (Brasil, Portal Mec, www.portalmec.gov.br).

El curso de Fisioterapia de la UFPB pasó a tener 4.215 horas (239 créditos), con una duración de 4 a 6 años. El 17 de mayo de 2005, se aprueba el Proyecto Político del Curso de Graduación en Fisioterapia de la Universidad Federal de Paraíba (Resolución CONSEPE N° 12/2005).

El curso tiene como finalidad obtener el grado de bachiller en Fisioterapia, funcionando horario de mañana y con una duración mínima de 10 y máxima de 18 períodos lectivos. El currículo se integra en 4.500 horas (300 créditos). La etapa supervisada tiene una duración total de 900 horas. El alumno antes de graduarse deberá presentar un Trabajo de Conclusión de Curso (TCC).

En la actualidad el Curso de Fisioterapia posee 31 profesores y obtuvo la calificación de 3 estrellas (muy bueno), lo que lo sitúa entre los 10 mejores del país. Y recientemente, se aprobó la Maestría en Fisioterapia de la UFPB, por la CAPES, del Ministerio de Educación de Brasil (Figura 1).

Curso de Fisioterapia de la Universidad de Extremadura (ESPAÑA) – En la ciudad de Badajoz en la Comunidad Autónoma de Extremadura el grado de fisioterapia da Universidad de Extremadura (UNEX), funciona anexo a la Facultad de Medicina.

La Facultad de Medicina fue creada el año 1973 (R.D. 2713/1973), siendo Presidente de la Comisión Gestora de la Universidad de Extremadura el Profesor D. Antón Civit Breu y siendo nombrado primer Decano el Prof. D. José Mª de Castro Romero. En el año 1997 se integran en la Facultad de Medicina de la Universidad de Extremadura los estudios de la Diplomatura de Fisioterapia (Decreto 122/1977 de 7 de Octubre). (UNEX, www.unex.es, 2018)

El curso de Fisioterapia da Universidad de Extremadura desarrolla su actividad profesional en los ámbitos – Sanitario, Atención Primaria, Atención Especializada en

FIGURA 1 - Clínica Escuela de Fisioterapia de Universidad Federal de Paraíba (UFPB), Joao Pessoa, Paraíba, Brasil.



FONTE: Autoria de Rogério Almeida

Hospitales, Mutuas Laborales y Asociaciones de Pacientes, Equipos de salud laboral, de valoración del daño corporal, de promoción y prevención de la salud; Socio- sanitario: atención a personas mayores (residencias y centro de día); Fisiotestética; Docente: pré- universitario y universitario; Educativo: Centros de Educación Especial y Centros de Estimulación Temprana; Deportivo: Gimnasios y entidades deportivas; Lúdico: hidroterapia en piscina, balneario, Spa.

El Curso de Fisioterapia de la Universidad de Extremadura tiene una duración de 4 años, y funciona anexo a la Facultad de Medicina y en un edificio propio (Figura 2). En el campus de la Universidad de Extremadura existe hasta una avenida dedicada a la Fisioterapia (Figura 3).

El Curso de Fisioterapia de la Universidad de Extremadura (UEX), posee un cuerpo docente formado por 20 profesores fisioterapeutas y 17 profesores de otra formación responsables de las disciplinas básicas y otros 9 profesores de disciplinas optativas.

3. EL EMPRENDIMIENTO EN LA ENSEÑANZA DE FISIOTERAPIA

Con lo objetivo de medir la intención emprendedora de los profesores de cursos de fisioterapia en la Universidad Federal de Paraíba (Brasil) y en la Universidad de Extremadura (España), con el propósito de identificar el grado de conocimiento de los mismos sobre el tema y analizar las diferencias por género en dicha intención, así como la preparación de los alumnos para el mercado de trabajo involucrando el tema y con la finalidad de presentar sugerencias de inserción en los currículos pedagógicos de cursos de fisioterapia de disciplinas dentro de una perspectiva de incentivo al emprendimiento

**Figura 2 - Edificio del Curso de Fisioterapia de la Universidad de Extremadura,
Badajoz, España**



FONTE: Autoria de Rogério Almeida

**Figura 3 - Avenida de la Fisioterapia en Universidad de Extremadura,
Badajoz, España.**



FONTE: Autoria de Rogério Almeida

y a la innovación fue aplicado un cuestionario-adaptado:

El cuestionario elaborado por el Profesor F. Javier Miranda, del Grupo de Investigación en Marketing y Dirección de Operaciones de la Universidad de Extremadura como parte de un estudio sobre la transferencia de resultados de la investigación a través de la creación de spin-off universitarias y la intención emprendedora del personal docente e investigador de las universidades españolas, fue traducido y adaptado culturalmente a

la población brasileña. El cuestionario contenía 61 cuestiones con 12 dimensiones sobre emprendimiento.

La muestra se compone de 68 profesores, de ambos sexos y diferentes franjas de edad, que imparten o han impartido asignaturas dentro de los cursos de Fisioterapia en la Universidad de Extremadura (España) y la Universidad Federal de Paraíba (Brasil), en los últimos 3 años. Inicialmente el instrumento fue traducido al portugués y se realizó un estudio piloto con dos profesores voluntarios para evaluar el grado de comprensión.

Los responsables de los cursos de Fisioterapia tanto en Brasil (UFPB), como en España (Universidad de Extremadura) recibieron una solicitud de autorización para que el profesor investigador y los académicos investigadores puedan utilizar los espacios físicos de la institución para aplicar los cuestionarios al cuerpo docente.

Todos los profesores fueron informados sobre los procedimientos de la investigación, y, todos los participantes firmaron un “Término de Consentimiento Libre y Esclarecido-TCLE”, de acuerdo con la Resolución 466/2012 del Consejo Nacional de Salud (CNS), que regula la investigación en seres humanos.

Los datos se analizaron en el paquete estadístico SPSS (versión 20.0). La prueba paramétrica t, fue aplicada en la comparación de las puntuaciones medias de las dimensiones entre sexos. Todo el tratamiento estadístico fue realizado con la colaboración del profesor Josemar Pereira dos Santos, del Departamento de Estadística del Centro de Ciencias de la Naturaleza (CCEN), de la Universidad Federal de Paraíba.

4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El perfil demográfico y profesional de los docentes investigados muestra que respondieron al cuestionario 68 profesores del curso de fisioterapia de la Universidad Federal da Paraíba (Brasil), y 12 profesores de la Universidad de Extremadura (España), con predominio de profesores de sexo femenino, siendo 56 profesores mujeres del curso de fisioterapia de la Universidad Federal da Paraíba e 6 profesores mujeres da Universidad de Extremadura. **(Tabla I. Perfil Demográfico y Profesional de los Docentes Según el Sexo (n= 68)).**

La edad media entre los docentes fue de 41 a 49 años, igual entre las dos universidades. La mayoría de los profesores de la Universidad Federal de Paraíba (Brasil), tienen entre 1 y 8 años de enseñanza (26,8%), mientras que en la Universidad de Extremadura, es de 15 a 22 años de docencia (58,3%).

La gran mayoría en ambas universidades posee título de doctorado, y en la Universidad de Extremadura (España), casi todos los profesores son doctores (91,7%). En ambas universidades, casi nadie tiene socio de spin—off, y casi ningún profesor ha patentado ningún producto o resultado de investigación.

Los profesores de la Universidad Federal de Paraíba (Brasil), no están familiarizados con el concepto de la creación de spin-off (44,6%), y la gran mayoría nada conoce de las normas de creación de spin-off en su universidad (82,1%). Al contrario dos profesores de la Universidad de Extremadura en que (58,8%) están familiarizados con

el concepto de la creación de spin-off, y (33,3%) conocen algo de las reglas de Spin-off en su universidad.

La gran mayoría de los profesores del Curso de Fisioterapia de la Universidad Federal da Paraíba (Brasil) son efectivos (73,2%). Al contrario del Curso de Fisioterapia de la Universidad de Extremadura (España), en que la mayoría son profesores sustitutos (33,3%). (**Tabla I**),

La totalidad de los profesores del Curso de Fisioterapia de la Universidad de Extremadura (España) pertenecen a área de Ciencias de la Salud (100%), mientras que los de la Universidad Federal de Paraíba (Brasil), llegan a 94,6%. Encontramos muchas similitudes en el perfil demográfico de ambas universidades. (**Tabla I**). La prueba de asociación de Qui-cuadrado (χ^2), para Tablas de contingencia (Ixc), aplicada para las características personales y profesionales de los participantes de la investigación en relación a la variable: **Universidades (UFPB, Extremadura)**, proporcionó resultados estadísticamente significativos para la comparación de las variables **Tiempo de Universidad (años)** significancia p-valor = 0,0004 < $\alpha=0,05$), **Categoría Profesional** (significancia p-valor= 0,002 < $\alpha=0,05$). **¿Usted conoce el concepto de universidad spin—off?** (significancia p-valor = 0,005 < $\alpha = 0,05$) y **¿Usted conoce las reglas del spin-off en su universidad?** (significancia p-valor = 0,005 < $\alpha = 0,05$), siendo $\alpha = 0,05$ el nivel de significancia adoptado.

En potencial emprendedor, la aptitud emprendedora y el ambiente social fueron estudiados con la comparación de las puntuaciones medias de las dimensiones del cuestionario aplicado según la variable Universidades (n=68 encuestados). (Tabla II).

La prueba paramétrica t fue aplicada en la comparación de los escores medios de las dimensiones **Dim-1 a Dim-12** del cuestionario (que atendieron las premissas de normalidad de los datos y igualdad de varianzas), según la variable **Universidad (UFPB/ Extremadura)**. La dimensión Dim-7: Entorno social, presentó un resultado estadísticamente significativo, proporcionando significancia p-valor=0,032<0,05 (nivel de significancia adoptado), siendo el puntaje medio más favorable a la UFPB: Dim-7 (UFPB: 26,5x Extrem: 21,5). (Tabla II).

Los profesores de la Universidad Federal de Paraíba alcanzaron poco sobre intención de Emprendimiento (Dim12), (11,6%),), mientras que los de Extremadura aún menos (8,8%), como también, es muy baja la productividad de la investigación (Dim2), UFPB (10,8%) e Extremadura (8,1%). Algo muy preocupante y que necesita de una reflexión y cambio de actitud en relación el emprendimiento (Ver Tabla II).

PERFIL DEMOGRÁFICO Y INVESTIGADOS	Total		Universidad				Teste de χ^2 Sig. p-valor
			UFPB		EXTREM		
	n	%	n	%	n	%	
Sexo ^(a)							p=0,321
Masculino	24	35.3	18	32.1	6	50.0	
Femenino	44	64.7	38	67.9	6	50.0	
Edad							p=0.829
25 ----- 33	7	10.3	5	8.9	2	16.7	
33 ----- 41	17	25.0	14	25.0	3	25.0	
41 ----- 49	19	27.9	15	26.8	4	33.3	
49 ----- 57	12	17.6	11	19.6	1	8.3	
57 ----- 65	13	19.1	11	19.6	2	16.7	
Tiempo de Universidad (años)							p=0.004*
1 ----- 8	20	29.4	15	26.8	5	41.7	
8 ----- 15	13	19.1	13	23.2	0	0.0	
15 ----- 22	16	23.5	9	16.1	7	58.3	
22 ----- 29	7	10.3	7	12.5	0	0.0	
29 ----- 36	12	17.6	12	21.4	0	0.0	
Educación							p=0.419
Enseñanza Superior	1	1.5	1	1.8	0	0.0	
Especialización	1	1.5	1	1.8	0	0.0	
Master	17	25.0	16	28.6	1	8.3	
Doctorado	49	72.1	38	67.9	11	91.7	
¿Hav alalún sócio de Spin-off? ^(a)							p=1.000
Sí	1	1.5	1	1.8	0	0.0	
No	67	98.5	55	98.2	12	100.0	
¿Se han patenteado alalunos de sus resultados de investiaación?							p=1.000
Sí	2	2.9	2	3.6	0	0.0	
No	66	97.1	54	96.4	12	100.0	
Cateatoria Profesional							p=0.002*
Profesor(a) Efectivo(a)/Otra	44	64.7	41	73.2	3	25.0	
Profesor(a) Sustituto(a)	9	13.2	5	8.9	4	33.3	
Fisioterapeuta	1	1.5	0	0.0	1	8.3	
Profesor(a)	8	11.8	6	10.7	2	16.7	
Profesor(a) Efectivo(a)/Otra	3	4.4	3	5.4	0	0.0	
Profesor(a)	3	4.4	1	1.8	2	16.7	
Campo científico ^(a)							p=1.000
Ciências de la Salud	65	95.6	53	94.6	12	100.0	
Otra	3	4.4	3	5.4	0	0.0	
¿Usted conoce el concepto spin-off?							p=0.005*
Nada	28	41.2	25	44.6	3	25.0	
Pouco	22	32.4	21	37.5	1	8.3	
Algo	15	22.1	8	14.3	7	58.3	
Bastante	3	4.4	2	3.6	1	8.3	
¿Conoces las realas de Spin-Off en tu universidad?							p=0.001*
Nada	52	76.5	46	82.1	6	50.0	
Poco	9	13.2	8	14.3	1	8.3	
Algo	5	7.4	1	1.8	4	33.3	
Suficiente	2	2.9	1	1.8	1	8.3	
Total	68	100.0	56	100.0	12	100.0	

Tabla I. Perfil Demográfico y Profesional de los Docentes Según el Sexo (n = 68)

⁽⁺⁾ Prueba de asociación de Qui-Cuadrado, resultados significativos: p-valor < 0,05.

^(a) Prueba exacta de Fisher (frecuencia. esperada o teórica menor que 5), resultado. no significativos: p-valor > 0,05.

Tabla. Comparación de las puntuaciones medias de las dimensiones del cuestionario aplicado según la variable Universidades (n = 68 encuestados).

DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	Variable Univers	n válido	Score medio	Error estándar	Puntuación mínima	Puntuación máxima	Sig. p-valor
DIM-1:Experiencias anteriores	UFPB	56	12,2	0,66	4	24	0,697
	EXTREM	12	13,4	1,41	8	22	
DIM-2:Productiv. en investigación	UFPB	56	10,8	0,82	4	24	0,152
	EXTREM	12	8,1	1,27	4	16	
DIM-3:Nivel de confianza en sí mismo	UFPB	56	24,1	0,80	9	35	0,494
	EXTREM	12	22,8	1,44	13	30	
DIM-4:Grado de Creatividad	UFPB	56	25,3	0,77	9	35	0,324
	EXTREM	12	23,4	1,88	11	33	
DIM-5: Potencial emprendedor	UFPB	56	13,2	0,60	3	21	0,119
	EXTREM	12	11,1	0,90	5	15	
DIM-6: Aptitud emprendedora	UFPB	56	17,2	0,87	4	28	0,207
	EXTREM	12	14,6	1,54	6	23	
DIM-7: Ambiente Social	UFPB	56	26,5	1,00	7	41	0,032
	EXTREM	12	21,5	1,40	11	29	
DIM-8:En general, yo soy capaz de:	UFPB	56	36,2	1,68	9	63	0,084
	EXTREM	12	29,5	2,53	16	45	
DIM-9: Entren. en el espíritu empresarial	UFPB	56	8,9	0,73	4	21	0,373
	EXTREM	12	7,4	1,18	4	17	
DIM-10:Al montar una empresa pienso que:	UFPB	56	19,8	0,87	5	35	0,215
	EXTREM	12	17,3	1,53	7	24	
DIM-11:Para emprender en Brasil, pienso que:	UFPB	56	20,5	1,02	7	38	0,926
	EXTREM	12	20,2	2,43	7	34	
DIM-12: Intención emprendedora	UFPB	56	11,6	0,84	4	24	0,142
	EXTREM	12	8,8	1,11	4	17	

Fuente: Cuestionario de Emprendimiento Aplicado, 2016-2017

TABLA II +) Prueba t (comparación de 2 grupos independientes): resultado significativo, p-valor <0,05. Se aceptaron las premisas: Prueba de normalidad de los datos y Prueba de igualdad de varianzas.

(b) Sólo la Dim12 tuvo la prueba de igualdad de varianza rechazada: p-valor <0,05

5. CONCLUSIONES

Aunque este estudio demuestra claramente la importancia del emprendimiento en la enseñanza de fisioterapia, deben adoptarse más acciones para la aplicación de una política de innovación orientada a un mercado de trabajo cada vez más competitivo tanto en Brasil como en España. Hay todavía mucho que hacer para que los profesores de ambos los cursos de Brasil y España puedan inculcar en sus alumnos la importancia del emprendimiento.

Es necesario incluir en el plano curricular de los cursos de fisioterapia contenido emprendedor. Un número mayor de patentes deben ser registradas y en esta era digital, la búsqueda de innovaciones y la fuerte competencia en el mercado de trabajo, ha sido el foco para que acciones inmediatas sean adoptadas para que se aplique una política de innovación en mercado de trabajo vez más competitivo tanto en Brasil como en España.

REFERENCIAS

ABENFISIO (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO DE FISIOTERAPIA. “Instituições de Ensino em Fisioterapia no Brasil”. Disponível em: www.abenfisio.com.br. Acesso: 15 de novembro de 2018.

ALMEIDA, Rogerio. M (Org). **25 anos de Fisioterapia**. JP: Editora UFPB, 2007.

ARAÚJO, M.H.; LAGO, R.M.; OLIVEIRA, L.C.A.; CABRAL, P.R.M.; CHENG, L.C.; BORGES, C.; FILION, L. J. “Spin-off” Acadêmico: criando riquezas a partir de conhecimento e pesquisa. **Quim. Nova**, vol. 28, Suplemento, S26-S35, 2005.

BARROS, F.B.M. “Poliomielite, filantropia e fisioterapia: O nascimento da profissão de fisioterapeuta no Rio de Janeiro dos anos 1950”. **Ciência & Saúde Coletiva**, 13(3), 941-954, 2008.

BORSATTO, V.L. Empreendedorismo em fisioterapia: A visão e o planejamento de um negócio inovador. Dissertação (Mestrado)- Mestrado Profissionalizante em Administração, IBMEC- RJ, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.

ESPAÑA. Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas de España. Disponível em: <https://www.consejo-fisioterapia.org>. Acesso: 10 de novembro de 2018.

ESPAÑA. Universidad de Extremadura (UNEX). Portal de la UEX. Disponível em: www.unex.es. Acesso: 15 de novembro de 2018.

ETZKOWITZ, H.; WEBSTER, A.; GEBHART, C.; TERRA, B. (2000). “The future of the university and the university of the future: the evolution of the ivory tower to entrepreneurial paradigm”. **Research Policy**, 29(2), 315-330, 2000.

MACHADO, M.R.L. Educação do empreendedorismo: um estudo em instituição de ensino superior. Dissertação (Mestrado) Curso de Engenharia de Produção, UFRN, 2010.

MARQUES, A.P.; SANCHES, E.L; “Origem e evolução da fisioterapia: Aspectos históricos e legais”. **Revista de Fisioterapia**, 1 (1), 5-10, 1994.

MONTEIRO, C.M.P.S.; BORIN, E.C.P.; ALMEIDA, M. (2012). “O ensino de fisioterapia em uma perspectiva empreendedora”. **Revista Espacios**, 3 (7), 1-13, 2012.

REBELLATO, J. R.; BOTOMÉ, S. P. **Fisioterapia no Brasil: fundamentos para uma ação preventiva e perspectivas profissionais**. 2ª ed. São Paulo: Editora Manole, 1999.

Eficiência energética: mapeando os principais contornos da biomassa

Helen Ramalho de Farias Pinto¹

RESUMO

A utilização de fontes alternativas de energia é uma das grandes prioridades atuais, que vem contribuir com grande atuação para contornar os graves problemas ocasionados pelo desenvolvimento tecnológico. A atual preocupação pela redução da poluição e a crise energética tem estimulado o mercado do mundo inteiro à procura de investimento com biocombustível, fonte renovável. A necessidade de substituição dos combustíveis fósseis ainda aliada à preservação ambiental impulsionou a comunidade de cientistas a procurar alternativas de fontes renováveis de energia e dentre as diversas encontradas estão sendo muito estudadas, aquelas oriundas da biomassa, popularmente conhecidas como biocombustíveis. Estes geram menos impactos ambientais por originarem-se de fontes orgânicas. Sua utilização contribui para a redução da emissão de gases do efeito estufa, que favorece o agravamento do aquecimento global, como o gás carbônico (CO₂), por exemplo. A economia global mantém-se em crescimento e a demanda por energia limpa e recursos renováveis encontra-se em contínuo aumento.

Palavras-Chaves: eficiência energética; biomassa; impactos ambientais.

ABSTRACT

The use of alternative sources of energy is one of the major current priorities, which contributes with great action to overcome the serious problems caused by technological development. The current concern about reducing pollution and the energy crisis has stimulated the worldwide market to seek investment with biofuel, a renewable source. The need for fossil fuel substitution, allied to environmental preservation,

1. Doutora em Engenharia Mecânica, professora da Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição.
E-mail: helenfarias712@gmail.com.

has driven the community of scientists to look for alternatives from renewable sources of energy. These generate less environmental impacts because they originate from organic sources. Its use contributes to the reduction of greenhouse gas emissions that favors the aggravation of global warming, such as carbon dioxide (CO₂), for example. The global economy keeps growing and the demand for clean energy and renewable resources is continuously increasing.

Keywords: Energy Efficiency; Biomass; Environmental Impacts.

1. RISCOS DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Segundo Hess (1962) & Júnior (1994), as atividades agroindustriais do setor mandiogueiro afirmaram que os resíduos sólidos são menos problemáticos que os efluentes líquidos. A questão maior reside na água vegetal, principalmente pelo fato do material orgânico estar dissolvido, formando uma suspensão coloidal. Acrescida a esse fator, a presença do ácido cianídrico dificulta os tratamentos convencionais. Os despejos das indústrias fecularias trazem preocupações porque a carga poluidora representa risco de impacto para o meio ambiente. Gabardo (1981), cita algumas indústrias do Paraná, como exemplos, as quais geram uma carga de 50 toneladas de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) por dia, equivalendo a um milhão de pessoas, podendo representar sérios riscos à fauna, à flora, às águas de superfície e ao lençol freático.

Amante (1997) destaca que a indústria de fécula de mandioca tem contribuído para aumentar o risco de impacto ambiental no Sul do Estado de Santa Catarina, sendo preocupantes os resíduos sólidos e líquidos por conterem carboidratos, açúcares solúveis, celulose, cianetos, amido e produtos da decomposição destes. Sobretudo, contribuem com elevada carga de dejetos no meio ambiente. A mesma autora alerta para a elevada carga poluidora: a cada tonelada de mandioca transformada são liberados, aproximadamente, 4,0 m³ de efluentes e 70 kg de resíduos sólidos (peso seco).

Outro fator que pode potencializar a geração de resíduo é a forma com que as empresas estão agrupadas, sendo comum, no setor de polvilho, várias empresas se agruparem numa mesma região. Um exemplo prático é o setor de polvilho azedo no Extremo Sul de Santa Catarina: são vinte e seis empresas, numa proximidade que não ultrapassa 20 km de uma para outra.

Os problemas da poluição provocados pelas agroindústrias de polvilho, nas bacias hidrográficas, são semelhantes aos colocados pelo excesso de adubo usado na agricultura. Alguns autores argumentam que o envelhecimento dos ecossistemas ocorre pela adição artificial de resíduo rico em nutrientes. À medida que ocorre o aumento da concentração de nutrientes (nitrogênio e fósforo), aparece o fenômeno de eutrofização. A presença de grande quantidade de nitrogênio e fósforo leva ao aparecimento de muitas algas. Na medida em que esse material vai se depositando no fundo dos corpos d'água,

umenta também a população de microrganismos que consomem todo o oxigênio da água, resultando em grande mortandade de peixes. Surgem, no ambiente, microrganismos anaeróbicos que geram ácido sulfídrico, produzindo odores desagradáveis.

Uma maneira de se evitar e/ou reduzir o efeito negativo destes efluentes ao ambiente seria a reutilização dos mesmos, como, por exemplo, a utilização na pecuária como coproduto na alimentação animal e/ou na agricultura sob a forma de fertilizante no cultivo de algumas espécies.

2. CONCENTRAÇÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA

Sabe-se que o aumento da concentração dos gases causadores do efeito estufa, como o monóxido de carbono (CO) e o metano (CH₄) tem acarretado sérias mudanças climáticas no planeta. Efeitos como o aumento da temperatura média global, as alterações no perfil das precipitações pluviométricas e a elevação do nível dos oceanos poderão ser catastróficos frente a contínua tendência de aumento da população mundial (PETERSON & HUSTRULID, 1998; SHAY, 1993). A inserção de energéticos renováveis em nossa matriz energética precisa ser incentivada para frear as emissões causadas pelo uso continuado de combustíveis fósseis.

Neste contexto, a busca intensiva por combustíveis alternativos ao petróleo como o biodiesel, apresenta grande importância principalmente para os países emergentes uma vez que sua produção auxilia a conservação do meio ambiente, mediante a redução dos gases responsáveis pelo aquecimento global, e contribui para o desenvolvimento social mediante a geração de novas frentes de trabalho com geração de empregos (OLIVEIRA et. al., 2006).

A produção de biodiesel encontra-se acelerada, e como consequência, acelera também a quantidade de subprodutos gerados de sua produção, principalmente a glicerina bruta. Destaca-se aqui, que os tratamentos de purificação são de custo elevado para os pequenos e médios produtores nacionais de biodiesel, e devido a este fato uma maior quantidade de efluentes contendo a glicerina poderão ser descartados no meio ambiente sem um prévio tratamento, aumentando desta maneira os problemas ambientais.

As questões relativas às mudanças climáticas, aquecimento global e efeito estufa passaram a ocupar lugar de destaque na lista das ameaças ambientais que mais colocava em risco a integridade do nosso planeta. Os levantamentos científicos realizados anos após anos vêm indicando que as atividades humanas “ações antropogênicas” decorrentes do modelo de produção em vigor, são os fatores mais decisivos para o agravamento da situação ambiental (BARAL & GUHA, 2004).

Dada a importância e seriedade deste assunto, nos dias compreendidos entre 07 e 18 de dezembro de 2009, a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, que abrangem 192 países, reuniu-se em Copenhague na Dinamarca, para a 15ª Conferência das Partes sobre Clima (COP, 15), com objetivo de traçar um acordo global para definir o que fazer para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (após o primeiro período de compromisso do Protocolo de Kyoto). O Painel Intergovernamental

sobre Mudanças Climáticas (IPCC), formado por 2,5 mil cientistas, afirmou que a Terra já aqueceu em cerca de 0,76°C desde a Revolução Industrial. O IPCC projetou cenários futuros que preveem o aquecimento do planeta em pelo menos 1,8°C até o final do século, dependendo das medidas tomadas pelos países para reduzir as emissões.

Infelizmente, a conferência do clima terminou, com um acordo político incapaz de atender a maioria das expectativas de salvar o planeta de um aquecimento exagerado nas próximas décadas, sendo as principais decisões para combater as mudanças climáticas adiadas para os próximos meses.

Em Copenhague, dentro dos pequenos avanços o setor de aviação se comprometeu a reduzir suas emissões de gases do efeito estufa em 50 até 2050%. Nesta proposta estava também a inclusão de melhoria da eficiência do combustível utilizado em aeronaves em 1,5% ao ano até 2020 por meio de investimentos em biocombustíveis.

Um dos principais riscos ambientais enfrentado no nosso planeta é o efeito estufa, e que está diretamente associado ao consumo de energias fósseis. Diversos gases que existem naturalmente na atmosfera, quando emitidos em excesso, intensificam o efeito estufa. Os gases que mais contribuem para o incremento do problema são dióxido de Carbono (CO₂), ozônio (O₃), metano (CH₄), óxido nitroso (NO₂) e hidrofluorcarbonos (HFC's), atualmente, devido ao aumento da concentração desses gases, o efeito estufa vem se agravando trazendo consigo a elevação da temperatura média global do planeta.

O dióxido de carbono (CO₂), que é o gás de efeito estufa mais importante, de acordo com o IPCC-WGI (2007), vem apresentando um aumento de emissões sem precedentes. A concentração atmosférica global desse gás que era de 280 partes por milhões (ppm) no período pré-industrial, passou para 379 ppm em 2005, sendo assim, muito acima da faixa natural dos últimos 650.000 anos (entre 180 e 300 ppm). Especialmente nos últimos anos, a taxa de aumento da concentração anual de dióxido de carbono tem sido elevada, tendo subido, em média, de 1,4 ppm por ano, entre 1960 e 2005, para 1,9 ppm por ano, entre 1995 a 2005. Portanto, a manutenção das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) nas taxas atuais ou acima é bastante preocupante. Este gás quando distribuído na atmosfera age como a cobertura de uma estufa sobre o planeta, permitindo a passagem da radiação solar, mas evitando a liberação da radiação infravermelha emitida pela terra. O CO₂ representa em torno de 0,03 % do volume atmosférico da terra. Entretanto, nos últimos anos, devido à destruição de florestas tropicais e principalmente, a combustão de combustíveis fósseis (petróleo, gás e carvão), a concentração desse gás na atmosfera tem aumentado cerca de 0,4% ao ano, potencializando, assim o aquecimento global, além da poluição do ar e a degradação dos ecossistemas (RAGHUVANSHI et. al., 2006; WIHERSAARI, 2005; SILVEIRA et. al., 2005).

Um dos principais problemas do uso de combustíveis fósseis no século XXI refere-se às emissões de CO₂ resultante de sua combustão. Desde a revolução industrial a taxa de emissão de CO₂ sobe em relação direta com o crescimento do uso de energia comercial, já que grande parte desta energia tem como fonte o emprego de combustíveis fósseis (BAIRD, 2002).

Drásticas consequências são esperadas com esse aumento da temperatura mé-

dia global do planeta (aquecimento), como a fusão das calotas polares, propagação de doenças tropicais, migração e extinção da biodiversidade, aumento médio do nível dos oceanos, etc. Esses efeitos provocados por um possível aumento da temperatura média da terra têm levado a comunidade científica e os governantes, a tomarem providências que evitem essa catástrofe (BAIRD, 2002; BANNAYAN et al., 2005).

A concentração atmosférica de gás carbônico, metano e outros gases de efeito estufa vêm aumentando gradativamente durante os últimos cem anos. Então, uma atenção especial tem sido dedicada a esses gases, uma vez que o volume de suas emissões para a atmosfera representa algo em torno de 55% do total das emissões e o tempo de sua permanência é de pelo menos 10 décadas (BAIRD, 2002; CARCAILLET et al., 2002).

O primeiro grande esforço de mitigação de emissões de GEE em escala global veio à tona em 1997, quando surgiu uma preocupação em massa com o meio ambiente levando os países da Organização das Nações Unidas (ONU) a assinarem um acordo que estipulasse o controle sobre as intervenções humanas no clima. Dessa maneira, surgiu o Protocolo de Kyoto, o qual estabelece metas de controle dos gases causadores do efeito estufa, que é o principal responsável pelo aumento de gases nocivos a atmosfera. Este competente Protocolo obriga 39 países desenvolvidos a deixar no período de 2008 a 2012 a emissão de dióxido de carbono e outros gases nocivos 5,2% menor do que o índice global registrado em 1990. Entretanto, caso seja impossível atingir as metas impostas e, a fim de não comprometer a economia desses países, o protocolo estabelece a possibilidade de compra de “crédito de carbono” em outras nações que possuam projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Neste ínterim, o Brasil aparece como um mercado bastante promissor, em virtude de sua alta demanda de fontes renováveis (CEOTTO, 2005). O Brasil, quando da celebração deste Protocolo não foi obrigado a adotar metas de redução de emissões de GEE, mais todas as nações devem participar com esforço máximo necessário de mitigação. Por outro lado, mais importante que seja esse Protocolo, os resultados que vêm sendo alcançados são modestos (MAROUN, 2007), e segundo IPCC-WGIII (2007) dificilmente atenderiam as reduções de GEE globalmente requeridas.

O Brasil, ciente de seu papel nas emissões globais de GEE, por ocasião da 15ª Conferência das Partes (COP 15), Copenhague, em 2009, apresentou compromissos de redução das emissões para o ano 2020. Estes compromissos, voluntários, se tornaram lei recentemente e, posteriormente, cada segmento emissor terá que atender com metas específicas, como por exemplo: maior uso de fontes renováveis, intensificação da eficiência de energia, redução de desmatamento, dentre outros.

Todo esse quadro de emissões futuras, de cumprimento ou não de metas e outros, faz com que sejam projetados cenários no longo prazo, tanto tendências (baseados nos crescimentos esperados da população e da economia dos países). (business as usual), quanto ideais ou desejados, os chamados cenários de baixo carbono, onde a estabilização da concentração de carbono na atmosfera seria conseguida.

A situação brasileira perante as emissões globais não é tão confortável, como mostra a Tabela 1.

TABELA 1

Indicadores de Emissões de CO₂ provenientes do consumo de energia para países diversos e blocos em 2004

País/Bloco	Intensidade de Carbono (kt CO ₂ /kt petróleo eq.)	tCO ₂ /capita	Intensidade Carbono/PIB (kt CO ₂ /milhão US\$ PPC 2000)
China	3,11	3,8	0,70
Mundo	2,63	4,5	0,55
EUA	2,60	20,6	0,56
Países em desenvolvimento	2,59	2,4	0,56
Europa central, oriental e CEI	2,51	7,9	0,97
OCDE	2,42	11,5	0,45
Japão	2,36	9,9	0,36
Índia	2,34	1,2	0,44
Alemanha	2,32	9,8	0,38
Brasil	1,62	1,8	0,24
França	1,36	6,0	0,23

Fonte: UNDP, 2007. Nota: US\$ PPC – paridade de compra.

Da tabela acima, o Brasil e a França se destacam com as matrizes energéticas bem menores, quando comparadas aos demais países e blocos, em 2004. As emissões atreladas à matriz de produção e uso de energia dos países, com forte participação de fontes renováveis (biomassa, eólica e hidráulica) e energia nuclear são as que emitem baixas emissões. De outro lado, aqueles, com uso intenso de carvão têm emissões absolutas mais elevadas.

A tabela 2 mostra a matriz de energia primária de países selecionados e blocos, em 2005. Segundo Henriques Junior (2010), a matriz energética brasileira se apresenta amplamente limpa em relação à maior parte dos países. A tabela 2 mostra a existência de uma quantidade elevada de gás carbônico (CO₂), emitido da biomassa de florestas (mudanças e uso do solo).

TABELA 2

Matriz de energia primária de países selecionados e blocos, em 2005

País/bloco	Energia Primária (prod. anual) (10 ⁶ tep.)	Hidráulica, Solar, Eólica e geotérmica (%)	Biomassa e desperdício (%)	Nuclear (%)	Gás Natural (%)	Carvão (%)	Petróleo (%)
EUA	2.340,3	1,5	3,2	9,0	21,8	23,7	40,7
China	1.717,2	2,0	13,0	0,8	2,3	63,3	18,5
Índia	537,3	1,7	29,4	0,8	5,4	38,7	23,9
Japão	530,5	2,0	1,2	15,0	13,3	21,1	47,4
Alemanha	344,7	1,3	3,5	12,3	23,4	23,7	35,5
França	276,0	1,7	4,3	42,6	14,9	5,2	33,1
Brasil	209,5	13,9	26,5	1,2	8,0	6,5	42,2

Fonte: UNDP, 2007.

O Brasil (2005) alcançou o quinto lugar no ranking mundial entre os principais países emissores de CO₂.

Pelos dados das emissões totais brasileiras (advindas da queima de combustíveis fósseis e da biomassa florestal) em 2004, o Brasil atingiu cerca de 1.443,0 MtCO₂/ano, ficando atrás dos EUA (5.546,3 tCO₂ líquidas/ano), China (4.672 tCO₂/ano), Indonésia (2.649,5 tCO₂/ano) e Rússia (1.595,9 tCO₂/ano).

A tabela 3 mostra os dados de emissões líquidas ou armazenadas devido a alterações de estoque de carbono da biomassa florestal em 2005.

Os dados da tabela abaixo apresentam as emissões líquidas ou armazenadas devido a alterações do estoque de carbono da biomassa florestal (2005). Neste quesito, o Brasil figura como um dos principais países emissores de CO₂, sendo superado somente pela Indonésia que emitiu mais de 2,0 bilhões de toneladas de CO₂/ano, entre 1990 e 2005. Segundo o UNDP (2007), emissões advindas da biomassa florestal são típicas de países muito pobres, geralmente de IDH (índice de desenvolvimento humano) médio e baixo.

TABELA 3

Emissões líquidas ou armazenadas devido a alterações do estoque de carbono da biomassa florestal por países e bloco, em 2005

País/bloco	Emissões de CO ₂ da biomassa florestal (MtCO ₂ /ano) 1990 a 2005*	Estoque de Carbono (Mtcarbono), 2005
Países em desenvolvimento	5.091,5	190.359,7
Mundo (emissões líquidas)	4.038,1	282.650,1
Indonésia	2.271,5	5.897,0
Brasil	1.111,4	49.335,0
OCDE	- 999,7	59.959,6
EUA	- 499,5	18.964,0
China	- 334,9	6.096,0
Europa central, oriente e CEI	- 165,9	37.592,0
Japão	- 118,5	1.892,0
Alemanha	- 74,9	1.303,0
França	- 44,2	1.165,0
Índia	- 40,8	2.343,0

Fonte: UNDP, 2007. *valor positivo = emissão de carbono; valor negativo de carbono = armazenamento de carbono; ** Biomassa viva (acima e abaixo do solo). Não estão incluídos Carbono na forma de lixo, solo e lenha.

3. SITUAÇÃO ENERGÉTICA MUNDIAL

Há grande preocupação com o aumento da produção de energia a partir de fonte renováveis em todo o mundo. O direcionamento dos investimentos para a busca de alternativas de geração de energias limpas se intensificou mais recentemente e, segundo dados do Fundo global para geração de energia sustentável 2013.

As reservas mundiais de petróleo totalizam 1.147,80 bilhões de barris e o consumo anual deste combustível fóssil está estimado em 80 milhões de barris/dia. Previsão para 2046 foi tirada para o encerramento das reservas de petróleo no mundo. Além disso, é importante ressaltar que nesse cálculo não foi contabilizada a tendência do crescimento no consumo, o que leva a conclusão de que, não havendo novas descobertas de reservas de petróleo, esse tempo ainda diminuiria. Por outro lado, é de se prever que antes do esgotamento das reservas o preço do petróleo ficará tão elevado que, sua

utilização como combustível não seria mais interessante, verificando uma necessidade de obtenção de alternativas de recursos energéticos que permitam a substituição do petróleo (ANP, 2005).

Apesar da grande quantidade de reservas de combustível fóssil, gás natural e carvão existente no mundo e do consumo de energia oriunda destes recursos se mostrarem crescentes, a matriz energética mundial também é configurada pela biomassa (11,2%) e a energia hidráulica (2,1%). Estas duas formas de energia provêm de fontes naturais renováveis, sendo a primeira utilizada basicamente, para produção de biocombustíveis e a segunda para a geração de energia elétrica.

Assim, diversas pesquisas sugerem a utilização da biomassa para utilização como fonte energética, principalmente para fins de uso como combustíveis renováveis. Faz-se necessário ressaltar que biomassa inclui todos os organismos biológicos que podem ser aproveitados como fonte de energia limpa: algodão, mandioca, cana-de-açúcar, eucalipto, beterraba, entre outros. O biogás é produzido pela biodegradação anaeróbica existente no resíduo sólido e dejetos orgânicos, lenha e carvão vegetal, alguns óleos vegetais, originados do algodão, mamona, soja, amendoim, etc. (RAMOS et. al., 2003).

No que se refere à produção de energia para suprir as necessidades de combustíveis, o etanol tem alcançado lugar de destaque, mesmo tendo a sua participação muito abaixo em relação aos demais tipos de combustíveis explorados. Em 2009, o etanol representou 0,9% de todo o petróleo consumido globalmente.

Cientistas em seus estudos já apontaram que a utilização da biomassa para fins energéticos, vem tendo uma participação crescente perante a matriz energética mundial, levando a estimativa até o ano de 2050, que deverá dobrar o uso mundial de biomassa disponível. A utilização deste biocombustível é uma alternativa crescente, pois são de origem da biomassa.

Quanto aos efeitos das emissões gasosas para o meio ambiente, podemos afirmar que como os vegetais oleaginosos consomem gás carbônico (CO₂) para o seu desenvolvimento, o biocombustível reduz drasticamente o acúmulo deste CO₂ na atmosfera por possuir um ciclo de carbono praticamente fechado.

Dados preocupantes publicados pelo relatório da Petroleira Britânica (PB) em 2013, mostram que o Brasil caiu para o terceiro lugar entre os maiores produtores hidroelétricos do mundo, este resultado provocou maiores altas na emissão de CO₂ na atmosfera. A conclusão é do “BP Energy Review” anual sobre o cenário energético mundial. Mostra que a produção de hidroelétrica no País caiu 7% (o equivalente a 385,4 terawatts · h (TWh) no ano, contra 391,6 TWh do Canadá e 911,6 TWh da Líder China. Deste relatório se conclui que, houve o consumo de mais combustíveis fósseis, levando o Brasil a bater o recorde de emissões de gás carbônico (CO₂). É oportuno ressaltar que pelo o segundo ano consecutivo, áreas brasileiras experimentaram condições de “seca” ou falta de chuvas, resultando em declínio na geração hidroelétricas em 2013, atingindo a geração de energia do país que caiu de 91% (2011), 75% (em 2012), para 69% (2013). A baixa na geração das usinas hidroelétricas contribuiu para o crescimento do consumo de petrodiesel: (diesel - cerca de 6,9 milhões de ton. de óleo) e gás natural (5,4 milhões

de ton. gás), sendo assim, atingindo um crescimento de 6,7% ao ano de emissões de gás carbônico ao meio ambiente, com geração de 541,1 milhões de ton. de CO₂ no ano. Neste ano de 2013, o Brasil alcançou o 11 lugar na lista de países que mais emitem gases poluentes na geração de energia, liderado pela China (9,5 bilhões de ton. emitidas), responsável por 67,5% da geração de energia por térmicas a carvão.

Considerando o exposto, enfatizamos o emprego do biocombustível na matriz energética como fonte de energia limpa. O biodiesel se diferencia grandemente de outros combustíveis, cuja produção depende do uso de toda a planta ou das sementes que ela produz. Começando do início e levando em consideração toda a demanda energética para o crescimento, colheita, processamento e transporte. Uma pesquisa do DOE/USDA, 2010 demonstrou que o biodiesel produzido de óleo de soja fornece, ao longo de todo o seu ciclo de vida, um decréscimo de 78% nas emissões de CO₂ em comparação com o combustível diesel de petróleo, e um balanço energético positivo de 3,24:1 em relação a este mesmo combustível de origem fóssil. Este valor de redução de CO₂ do biodiesel poderá a ser considerado ainda maior no futuro próximo, na medida em que o reconhecimento e aceitação dos efeitos do aquecimento global se tornem uma realidade.

No tocante aos efeitos reduzidos sobre a vida dos seres vivos, vale salientar que o emprego do biocombustível nos motores diesel já existente proporciona reduções substanciais em hidrocarbonetos (HC) não queimados, monóxido de carbono (CO) e material particulado (MP), mas aumenta ligeiramente as emissões de óxidos nitrogenados (NOx). Os efeitos do biocombustível sobre a tecnologia atual dos motores foram avaliados e desta análise foi concluído que as emissões de biodiesel contêm níveis reduzidos de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH) e de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos nitrogenados (nPAH), que foram identificados como agentes cancerígenos em potencial. Porém, o sucesso desta pesquisa são os valores de redução das emissões de gases tóxicos do meio ambiente. E, dados apresentados pelo Instituto de Pesquisa do Sudoeste, efetivados nos testes de Tier do NBB sobre efeitos à saúde humana indicaram que compostos PAH foram reduzidos em uma faixa de 75 - 85%, com exceção do benzo-antraceno, que foi reduzido em aproximadamente, 50%.

O uso do bicombustível também reduziu dramaticamente a emissão de compostos nPAH de interesse, como 2-nitrofluoreno e o 1-nitropireno, que foram reduzidos em 90%, com o resto dos compostos nPAH reduzidos ao nível de traços. Acredita-se que o efeito da mistura diesel-biocombustível (biodiesel) acarreta modificações das reações químicas dos gases dispersos no meio ambiente, promovendo emissões de compostos com concentrações mais leves, com variação linear. As disponibilidades de dados experimentais sobre as misturas se mostram bem menores, devido ao custo extremamente alto que está associado a testes desta natureza (KNOTHE, 2006).

A utilização de biodiesel traz uma série de vantagens ambientais, econômicas e sociais. Estudos revelam que a substituição do óleo diesel mineral pelo biodiesel resulta em redução de emissões de enxofre (20%), de anidrido carbônico (9,8%), de hidrocarbonetos não queimados (14,2%), de materiais particulados (26,8%) e de óxido de nitrogênio (4,6%). Os benefícios ambientais podem ainda, gerar vantagens econômicas.

Segundo Ramos (2000), enquanto combustível, o biodiesel necessita de algumas características que podem ser consideradas imprescindíveis: a reação de transesterificação deve ser completa, acarretando ausência total de ácidos graxos remanescentes e o biocombustível deve ser de alta pureza, não contendo traços de glicerina, de catalisador residual ou de álcool excedente da reação.

Como conclusão dos efeitos das emissões gasosas sobre os seres humanos, podemos informar que muitos mecânicos e condutores de veículos pesados estão entusiasmados com a exaustão mais limpa de misturas B20, principalmente pelo fato de que em seu uso diminui a ardência nos olhos (devido à exposição frequente aos gases dispersos no ar) e melhorou sua respiração, isto quando em comparação com o uso do diesel convencional.

Desta forma, o uso de 100 galões (378,5 L) de bicombustível com o B20, 500 galões ou cerca de 1.892 litros da mistura B20, acarreta uma redução maior das emissões de hidrocarbonetos (HC) não queimados, monóxido de carbono (CO) e material particulado (MP), do que o uso dos mesmos 100 galões de biocombustível, como B100, ou 400 galões de petrodiesel puro (1.514 L).

Como fator de saúde e segurança na produção do biocombustível um subproduto deste processo “glicerol” tem seu grau de Generally Regraded as Safe - GRAS desde 1959, este por sua vez é um aditivo alimentar e, é permitido em alguns alimentos acondicionados em embalagens diversas. Porém, devem ser observados os teores utilizados de glicerol (aditivo) em alimentos pelo fato de ter sido constatado em ratos e cobaias a sua toxicidade. Experimentos com ratos constataram que 50% da população foi a óbito (DL50) ao consumir doses orais de glicerina de 470 mg/kg e cobaias (ratazanas) de 7.750 mg/kg via cutânea.

A administração intravenosa de soluções contendo 5% de glicerol em animais ou humanos não causou efeitos tóxicos ou indesejáveis. O Instituto Nacional de Saúde e Segurança Ocupacional (NIOSH) classifica na toxicidade aos organismos aquáticas (peixes, crustáceos e algas) TLm (96 h), como risco insignificante, ao consumo de glicerol maior que 1.000 mg/L (HANN et al.,1974).

REFERÊNCIAS

AMANTE, E. R. **Proposições metodológicas para minimização de resíduos de fecularias e das indústrias processadoras de aves, suínos e pescados do estado de Santa Catarina**, Tese de doutorado, UFSC, 1997.

ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustível. **Dados estatísticos**. Brasília. Disponível em www.anp.gov.br. Acesso, em: 01/03/2005.

ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás e Biocombustível. Disponível em: www.anp.gov.br. Acesso em: 01/09/2008.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA AGROENERGIA, 2010.

BAIRD, C. **Química ambiental**. tradução da 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BANNAYAN, M.; KOBAYASHI, K.; KIM, H.; MARK, L.; OKADA, M.; MIURA, S. Modiling the interactive effects of atmospheric CO₂ and N₂ on rice growth and yield. **Field Crops Research**, v.93, p.237 – 251, 2005.

BARAL, A.; GUHA, G. S. Trees for carbon sequestration or fossil fuel substitution: the issue of cost vs. carbon benefit. **Biomass and Bioenergy**, v.27, p.51-55, 2004.

BRASIL. Ministério da Ciência & Tecnologia. **Plano Nacional Agroenergia**. Brasília, 2005, 129p.

CARCAILLET, C.; ALMQUIST, H.; ASNONG, H.; BRADSHAW, R. H. W.; ARRIÓN, J. S.; GAILLARD, M.; GAJEWSKI, K.; HAAS, J. N.; HABERLE, S. G.; HADORN, P. **Holocene biomass burning and global dynamics of carbon cycle Chemosphere**. v. 49, 845p., 2002.

CEOTTO, E. The issues of energy and carbon cycle: new perspectives for assessing the environmental impact of animal waste utilization as a feed ingredient for broilers. **International Journal of Poultry Science, Faisalabad**, v.5, n.11, 2005, p.1001-1007.

DOE/USDA – United States Department of Agriculture. Publicação eletrônica. **An overview of biodiesel and petroleum diesel life cycles**. 47p. Disponível em <<http://usda.gov.br>, Acesso, em: 22/10/2010.

F. JUNIOR, A. **Caracterização de Indústria de Farinha de Mandioca**. São Paulo: Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Básico – CETESB, 1994.

GABARDO, M. T. **Diagnóstico ambiental**: disposição no solo de efluentes líquidos das indústrias de beneficiamento de mandioca no Paraná. Curitiba/PR, 1981.

HENRIQUES JUNIOR, M. F. **Potencial de redução de emissão de gases de efeito estufa pelo uso de energia no setor industrial brasileiro**. Tese de Doutorado, Programa de Planejamento Energético. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2010.

HESS, M. L. **Tratamento de despejos de fecularias de mandioca por oxidação biológica**. São Paulo: rev. D. A. E., p.29-35, 1962.

IPCC-WGI. **Contribuição do Grupo de Trabalho I ao 4º Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças do Clima**. Sumário para Fornecedores de Políticas, Paris, p.25., fev.2007.

KNOTHE, G. et al. **Manual do Biodiesel**. Traduzido do original “The Biodiesel Handbook” por Luiz Pereira Ramos, São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

MAROUN, M. R. **Uma proposta de documento de concepção de Projeto (DCP) no âmbito do mecanismo de Desenvolvimento Limpo**. Tese de mestrado: PPE/COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 202p., 2007.

OLIVEIRA, L. B.; MUYLAERT, M. S.; ROSA, L. P.; BARATA, M.; ROVERE, E. **Renew. Sust.**

Energ. Ver. DOI: 10.1016/j.rser., 2006.

PETERSON, C. L.; HUSTRULID, T. Carbon cycle for Rapeseed oil Biodiesel Fuels. **Biomass and bioenergy**, v. 14. n.2, p.91-111, 1998.

RAGHUVANSHI, S. P.; CHAMDRA, A.; RAGHAV, A. K. Carbon dioxide emissions from coal based Power generation in India. **Energy Conversion and Management**, v. 47, p. 427-441, 2006.

RAMOS, L. P. **Química Nova**, 23 (4):120, 2000.

RAMOS, L. P.; DOMINGOS, A. K.; KUCEK, K. T.; WILHELM, H. M. **Biodiesel**: um projeto de sustentabilidade econômica e sócio - ambiental para o Brasil. *Biotecnologia: Ciência e Desenvolvimento*, v. 31, 2003, p.28-37.

SHAY, E. G. Diesel fuel from vegetable oils: status and oportunitles. **Biomass and Bioenergy**, v. 4, p.227-242, 1993.

SILVEIRA, J. L.; CARVALHO, J. A.; VILLELA, I. A. C. Combined cycle versus one thousand diesel Power plants: pollutant emissions, ecological efficiency and economic analysis. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 56, p.56-64, 2005.

UNDP. **Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 – Combater as Alterações Climáticas**: solidariedade Humana num Mundo dividido. Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento – PNUD, Ed. Almeidina, Coimbra, 2007.

WIHERSAARI, M. Greenhouse gas emissions from final harvest fuel chipproduction in Finland. **Biomass and Bioenergy**, v. 28, p. 435-443, 2005.

Agrotóxicos: interação com o homem e o meio ambiente

Freddy. A. Rivera¹
Andrea Amorim Leite²

RESUMO

Agrotóxicos foram utilizadas inicialmente como armas de guerra química, agora utilizados na produção agrícola, com efeito nefastos na vida e saúde humana e no meio ambiente. Neste documento de revisão bibliográfica e figuras temáticas, se tenta mostrar a interação Meio ambiente-Homem-Agrotóxico na degradação ambiental; na segunda parte, se apresenta, uma resenha sobre os agrotóxicos no meio ambiente seu efeitos no solo, ar e água, principalmente o primeiro por se tratar do habitat natural do homem e fonte principal de alimentos; e, na terceira parte, se descreve brevemente algumas doenças clássicas provocadas por agrotóxicos e com mais ênfase as novas doenças conhecidas como “doenças ambientais”: Interferentes endócrinos, Síndromes da Sensibilidade Química Múltipla e Estresse Celular Oxidativo - envelhecimento precoce celular.

Palavras-chaves: Xenobióticos, agrotóxicos, saúde ambiental e humana, interação, doenças químicas.

ABSTRACT

Agrochemicals were initially used as weapons of chemical warfare, and are now used in agricultural production, with harmful effects on human life and health, as well as on environment. In this document of bibliographical review and thematic figures, we have first tried to show the interaction between environment—man—agrochemicals in environmental degradation; in the second part, a review was conducted on agrochemicals in the environment, their effects on the soil, air and water, especially the first one, because it is man’s natural habitat and main source of food; in the third part, we have briefly described some classic diseases caused by pesticides, with more emphasis on the most recent ones known as “environmental diseases”: Endocrine Interferences, Multiple Chemical Sensitivity Syndromes, and Oxidative Cellular Stress – early cell aging.

Keywords: Xenobiotics; pesticides; human and environmental health; interaction; chemical diseases.

1. Prof. Aposentado do Campus I-CT/UFPB, Doutor em Nutrição e Alimentação, pela Université de Dijon - França, Pós doutorado em Análises de dados multidimensionais, pelo CREDOC, Paris - França. Freddyrivera.ufpb@gmail.com

2. Doutoranda em Biologia no PRODEMA/UFPB. Campus I ; andreamorim.bio@gmail.com

INTRODUÇÃO

O estudo e compreensão das interfases entre duas áreas do conhecimento como por exemplo as ciências humanas e as ciências ambientais ou as ciências humanas e as ciências químicas, são limitadas e difusamente conhecidos. Muitos males que acontecem no meio ambiente e na saúde humana, são fruto não apenas da participação da ação humana e dos fatores ambientais mas também dos próprios tóxicos químicos que além de ter autonomia para provocar efeitos deletérios, também, associados e em sinergismo podem potencializar ou acelerar novas doenças. Entre as substâncias xenobióticas já presentes no organismo humano, estão: aditivos alimentares, fármacos, drogas, contaminantes e poluentes do ar, água, solo e outros químicos em contato com a pele (embalagens, vestuários, perfumes, sabonetes, etc.).

No tripé Meio ambiente-Saúde-Tóxicos químicos, cada uma delas representa um amplo campo de estudos. O meio ambiente constituído por agentes bióticos e abióticos (água, ar, solo, luz, temperatura, vento, etc.); o homem multifário com suas diferenças genéticas, étnicas, sexo, idade, pensamentos e interesses econômicos, e, a grande infinidade de substâncias químicas sintéticas, quase sempre poluentes ou contaminantes. Toda esta maranha de fatores, representa um grande desafio para epidemiologistas na pesquisa das doenças causada pelos xenobióticos.

Embora a ação antrópica do homem capitalista seja o maior causante da degradação do meio ambiente e da saúde humana; é necessário associá-lo ao europeu renascentista, egocêntrico, arrogante e principalmente antropocentrista, ao ponto de não perceber que ele faz parte da fauna, flora, assim como da terra, água e ar; todos eles interrelacionado em permanente transformação físico-mecânico, químico e bioquímico que dinamiza a vida no planeta. A Mãe Terra, não é um objeto e sim um ser vivo, superior ao ser humano que apenas está de passo; ele não é o ser vivo que sempre irá sobreviver; a Mãe Terra, para existir e sobreviver apenas precisa de: a) Cianobactérias. que vivem na água que fotossintetizam um quarto do oxigênio atual, b) Água, substrato químico que permite o transporte e as reações químicas, e c). Luz. Substrato físico que permite a fotossíntese do oxigênio; não havendo atividade humana neste circuito, portanto o Homem não destruirá o Planeta! ... o contrário é possível.

1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Muito dos problemas da saúde ambiental e humana, são resultantes da interação homem-meio ambiente-substâncias química; para entender esta problemática é necessário fazer breves comentários sobre estes atores e seus impactos tanto isolados quanto associados principalmente dos agrotóxicos.

FIGURA 1

A maioria dos grandes problemas e fenômenos que acontecem na natureza, estão inter-relacionados no trinômio Homem-Meio ambiente e Agrotóxicos



1.1. MEIO AMBIENTE: “Quando agredida, a natureza não se defende. Apenas se vinga” (13).

O meio ambiente visto como ator indireto, através do vento, água-chuva, pressão, temperatura e o próprio solo, contribui diretamente com a difusão e propagação da maioria dos males e doenças (22) que ela própria é vítima. O planeta todo, está sob os efeitos do aquecimento global por conta do aumento do CO₂ e metano originados pela queima de combustíveis fósseis e das florestas.

O solo dos países periféricos, na sua grande maioria está degradado pela mineração, monoculturas de exportação (açúcar, café, tabaco) e outras atividades extrativistas, iniciadas desde a invasão do novo mundo, seguido do reparto do continente africano, da Ásia, Oriente Médio e a ocupação da Oceania; além de extrair milhões de toneladas de ouro prata, outros minerais e de recursos biológicos (madeira, alimentos e fitoterápicos), mais recentemente petróleo e madeira da Amazônia para criação de gado e monoculturas de exportação (soja, milho, frutas, etc.) que fazem uso excessivo de água, estão degradando o solo; como exemplo perverso da mineração cita-se as chagas “cancerosas sobre a superfície do solo”, as catástrofes ambientais em Mariana e Sobradinho, etc.

Por outro lado, a atmosfera da maioria das grandes cidades, inclusive de países hegemônicos e pior ainda das cidades dos países subdesenvolvidos ou emergentes, como São Paulo, tomadas pelo smog e ar poluído (fumaças industriais, veiculares e aviões). Finalmente os corpos de águas, como a bacia do rio Tietê, encontram-se poluídas por esgotos domésticos, hospitalares e industriais, por resíduos sólidos e a deposição de contaminantes atmosféricos arrastados pela chuva. Esta água de uma ou outra forma é utilizada pelo ser humano: seja como bebida, como irrigação de culturas alimentares, como ingrediente de alimentos processados ou mesmo como ambientes de lazer. Diante disto a resposta da Mãe Terra é com energia térmica (aquecimento), química (trovoadas) e mecânica (Tsunamis, enxurradas de chuva, etc.)

1.2. HOMEM: “O capitalismo envenena a água, a terra e o ar, além da alma da gente” (8)

A degradação ambiental está normalmente associada à ação HUMANA da sociedade CAPITALISTA provocando poluição do solo, ar e água, conseqüentemente desequilíbrios ambientais com efeitos na fauna, flora e no próprio ser humano (17).

Europa desde a antiguidade era um conjunto de sociedades belicosas, injustas, cegas e cruéis; dominada por uma realeza déspota (senhores absolutos, tiranos e opressores inclusive de sua própria raça) ávidos de riquezas, principalmente ouro, para manter sua corte (multidão de ociosos), seus vícios e mercenários prontos para a guerra e com eles pilhar e oprimir aos vencidos. Sociedades perseguidora dos diferentes principalmente hereges e grupos raciais não europeus. A sede de dinheiro e de riqueza dos reis, nobres e dos grandes burgueses era a causa da miséria da maioria dos servos, das classes sociais mais baixas e principalmente das populações originárias dos continentes invadidos (América, África, Ásia e Oceania). O antropocentrismo europeu se sobrepôs ao teocentrismo e a seus congêneres de origem racial diferente; e, com sua arrogância tentaram dominar a natureza, a ecologia e aos fenômenos naturais. Arrogava-se a este homem predador, o poder “divino” e absoluto de fazer e desfazer sobre as outras regiões e etnias distintas a europeia. Tudo, em nome da liberdade e da suposta igualdade e fraternidade, assaltaram o poder global, em benefício próprio.

A sede exacerbada pelo lucro, proveniente do capitalismo, motiva a este ser humano a sobre explorar os recursos da terra: inicialmente ouro e prata, logo indústrias geradoras de excessiva quantidade de resíduos e posteriormente o uso de agrotóxicos e transgênicos para o monopólio e domínio da soberania alimentar mundial.

1.3. SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS - AGRO-TÓXICOS : O nível da poluição ambiental no planeta é igualada a burrice dos homens.

Se em épocas anteriores, os fatores de risco ambiental a saúde humana, eram agentes biológicos (insetos, vermes, micro-organismos), muitos deles ainda com potencial agressivo renovado (resistentes a antibióticos e pesticidas); deve-se destacar que atualmente, os fatores de maior risco a saúde da humanidade como um todo são as substâncias químicas ou xenobióticos que estão dando origem a novas doenças denominadas “doenças ambientais”. Estas substâncias químicas, a maioria sintetizadas, são utilizados ou consumidas no dia a dia em alimentos bebidas, produtos de higiene, fármacos, vestuários, embalagens e outros objetos domésticos.

Xenobióticos (24) **são substâncias químicas** com moléculas estranhas ao organismo; quase sempre produtos sintetizados, quando em contato com o organismo, podem modificar funções, bloquear reações e sob certas condições de exposição, levar a morte. Neste grupo estão os pesticidas/agrotóxicos sintéticos, desenvolvidos na Primeira Guerra Mundial e utilizados amplamente na Segunda Guerra Mundial como arma química; com o fim da guerra, o produto desenvolvido passou a ser utilizado como “defensivo agrícola” (20).

Os pesticidas/agrotóxicos são uma ampla categoria de produtos químicos complexos, (aproximadamente 1.200 ingredientes que podem ser usados nas mais variadas formulações, para prevenir, controlar ou eliminar, do solo e dos corpos de água, organismos « nocivos » a vegetais agroindustriais, alimentares ; outro tanto, é utilizado domesticamente no combate de roedores, baratas, cupins, assim como na desinfecção de águas de lazer. Estes produtos são clasificados, pela função (herbicidas, inseticidas, fungicidas, antiparasitarios, etc.); pelo grupo químico (organo fosforados, dithiocarbamatos, etc.) e pela toxidez (pela cor) : Extremamente tóxico (Vermelho), Altamente tóxico (Amarela), Medianamente Tóxico (Azul) e Pouco Tóxico (Verde). As primeiras vitimas diretas dos pesticidas/agrotóxicos sempre foram os manipuladores (gricultores e comerciantes) e as populações rurais aledanhos a seu uso ; não entanto, os residuos de pesticidas tambem atingem indiretamente população urbanas distantes levados pelo ar e aguas.

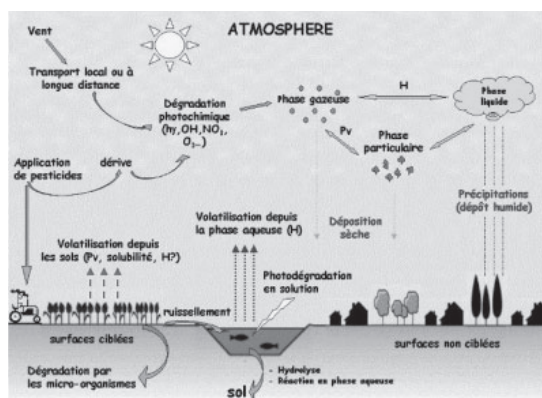
No Brasil, os agrotóxicos florescem em terreno econômico fértil (19), graças aos grandes subsídios do governo, aos baixos impostos concedidos às empresas que os fabricam e a pouca fiscalização. Em 2008, se tornou o maior consumidor de pesticidas do mundo e com grande número de mortes (7). O Projeto de Lei 6299/02, visa atualizar e piorar a legislação dos Agrotóxicos/1989, colocando o lucro acima da saúde das pessoas. O herbicida mais utilizado no país é o glifosato; comercializados em diferentes formulações e aplicado em mais de cinquenta culturas agrícolas incluído plantas transgênicas; seus resíduos são poluentes do meio ambiente e esta associada a inúmeras doenças inclusive a morte.

2. AGROTÓXICOS NO MEIO AMBIENTE E NO HOMEM

Quando aplicado, parte dela se impregna no solo logo difundidas nas águas subterrâneas, outra parte transportada pelo vento que em algum momento as chuvas devolvem a superfície da terra e se esvaem pelos rios nos corpos de águas superficiais; degradando a seu passo fauna e flora, se acumulando ao longo da cadeia alimentar ate atingir ao ser humano (5, 20).

FIGURA 2

Os agrotóxicos, tem elevada persistência no meio ambiente e grande capacidade de dispersão em todos os compartimentos ambientais, donde podem permanecer durante anos.



2.1. CONTAMINAÇÃO DO AR E SEUS EFEITOS

As maiores concentrações de pesticidas no ar, são principalmente em áreas rurais e suas proximidades (21); dependendo dos padrões de aplicação e das condições climáticas, 25 a 75% dos pesticidas utilizados acabariam na atmosfera. Como consequência desta concentração de pesticidas na área rural, aves insetívoras locais podem estar sendo contaminadas diretamente através do consumo de insetos contaminados e indiretamente aves em trânsito podem estar perdendo a direção migratória. No caso de borboletas, besouros e abelhas (12), os inseticidas à base de neonicotinóides, são apontado como uma das principais causas da síndrome do colapso da colônia (susceptibilidade a doenças virais)(1).

Pesticidas também podem atingir regiões remotas devido ao seu transporte atmosférico de longo alcance (10). Num monitoramento de pesticidas semi-voláteis em duas Unidades de Conservação do estado fluminense (Parque Nacional do Itatiaia e Parque Nacional da Serra dos Órgãos), foram detectados: endossulfan, cipermetrina e outros pesticidas (5).

2.2 - CONTAMINAÇÃO DO SOLO E SEUS EFEITOS

FIGURA 3
CHABOUSSOU (6), Os pesticidas perturbam na fisiologia das plantas e prejudicam organismos e bactérias do solo.



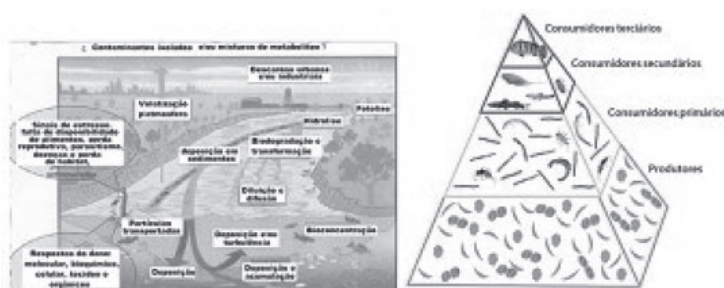
O permanente uso de inseticidas e fungicidas nas lavouras, está causando doenças nas próprias plantas, uma espécie de iatrogenia vegetal (efeitos adversos pelo tratamento). A Teoria da Trofobiose (6), diz que uma planta desequilibrada nutricionalmente torna-se mais susceptível a pragas e patógenos; os agrotóxicos e fertilizantes solúveis rompem o equilíbrio entre proteólise/proteossíntese inibindo a proteossíntese com cumulo de nitrogênio e amino ácidos livres no suco celular e na seiva da planta e que é utilizado por insetos, ácaros, nematóides, fungos, bactérias e vírus, que não possuem enzimas adequadas para desagregar substâncias complexas. Por outro lado, a aplicação de agrotóxicos 50 a 80% não atingem a planta e caem diretamente no solo,

provocando modificações no equilíbrio dos diversos elementos bióticos, principalmente bactérias nitrificantes (micorrizas) e minhocas fundamentais na regulação dos nutrientes que incentivam o crescimento das plantas.

2.3. CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS E SEUS EFEITOS

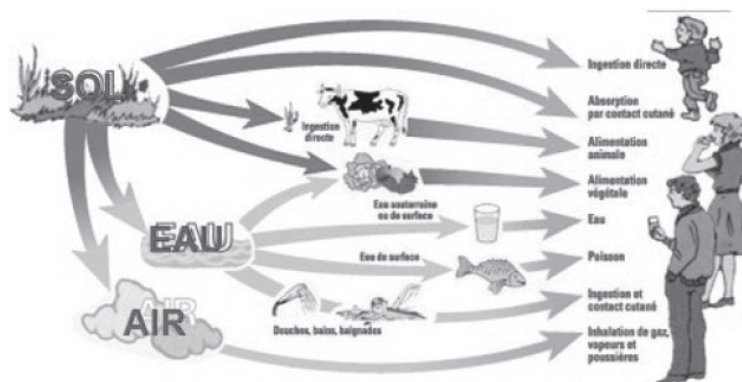
Os riscos de envenenamento são maiores nos ambientes aquáticos; os agrotóxicos contaminam os lenções freáticos, os fundos de rios, lagões e açudes (5, 14) e por serem persistentes e bio-acumulativos atinge toda a cadeia alimentar; plâncton, peixes comedores de plâncton, peixes carnívoros, aves, inclusive o ser humano, o mais afetado pelo fenômeno de bioacumulação. que ao longo do tempo se traduz em diversas síndromes metabólicas e funcionais no ser humano.

FIGURA 4
Dispersão dos agrotóxicos e bioacumulação na flora e fauna aquática



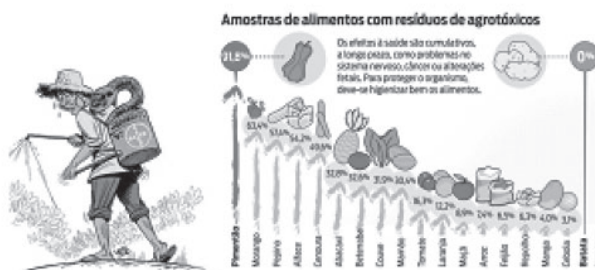
2.4. CONTAMINAÇÃO DO SER HUMANO E SEUS EFEITO

FIGURA 5
Direta ou indiretamente, os seres humanos são as principais vítimas dos agrotóxicos. O acúmulo de toxinas ambientais no organismo humano resulta em variedade de doenças.



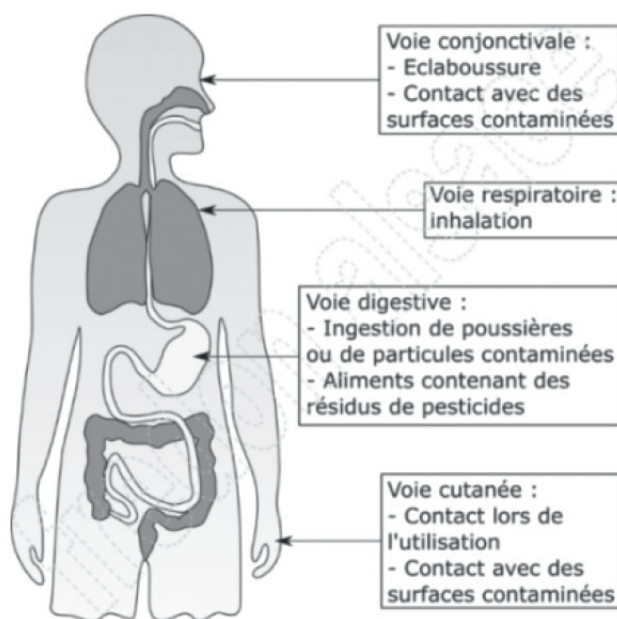
Os agrotóxicos, após utilização, entram em contato com o ser humano, seja pela ingestão de alimentos e águas contaminadas, seja pela inspiração de particulados ou vapores presentes no ambiente, seja pela sorção da pele ou olhos ou por contato com vasilhas ou superfícies contaminadas.

FIGURA 6
Resíduos de agrotóxicos em matérias primas alimentares



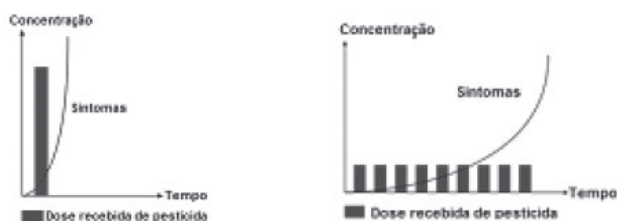
Um caso a refletir, seria açudes e as populações do sertão, quando durante o período de seca os volumes de água se reduzem e a concentração de agrotóxicos e outros contaminantes aumenta, mesmo assim utilizado para capturar peixes ou como única opção de bebida.

FIGURA 7
Vias de penetração dos agrotóxicos no corpo humano



Classicamente os efeitos da intoxicação são divididos em aguda e crônica. Intoxicação aguda acontece a poucas horas do contato com o produto, se manifestando através de náuseas, tonteados, dores de cabeça, alergias, irritações cutâneas ou oculares, vômitos, cansaço e nos casos mais graves efeitos neurológicos (cólicas abdominais, convulsões), transpiração excessiva, dificuldades respiratórias, distúrbios visuais, hepáticos diarreia, perda da consciência (21). Intoxicação crônica acontece após semanas ou anos, se manifesta através de lesões do sistema renal, hepática, nervoso, doença de Parkinson, Alzheimer cardiopatias, cânceres e alterações genéticas (16).

FIGURA 9:
Intoxicação aguda e intoxicação crônica
Curvas Tempo/Concentração, o aparecimento dos sintomas



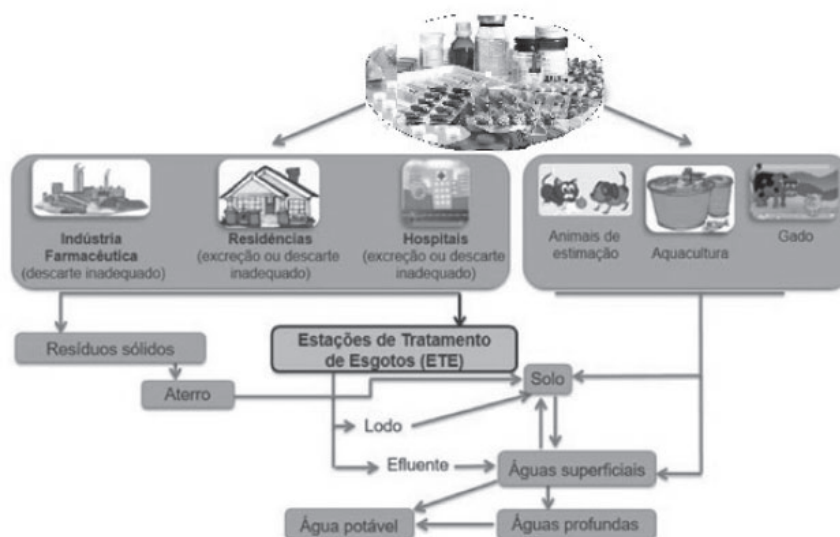
3. NOVAS DOENÇAS, DITAS DOENÇAS AMBIENTAIS

Os campos de estudos conectados com as doenças ambientais, são principalmente: o Meio ambiente, os tóxicos e as células do sistema imune responsáveis pela desintoxicação com repercussões nos vários sistemas orgânicos. Os alimentos consumidos, o ar que respiramos, a água que bebemos, deixam de ser meras fontes de nutrientes e passaram a conter e transportar xenobióticos: conservantes, antioxidantes, corantes, antibióticos, pesticidas, produtos veterinários, etc.

As doenças ambientais resultam da acumulação no corpo humano, além dos acima indicados: de poluentes químicos ambientais (compostos orgânicos voláteis, gases e partículas em suspensão), produtos de uso doméstico (detergentes amaciantes, odorantes), fármacos e medicamentos (11, 18); que provocam desde processos alérgico-inflamatórios até doenças crônicas. perigosas.

FIGURA 10

Medicamentos e outros fármacos, ao igual que os agrotóxicos podem atingir corpos de água e com ela as diferentes cadeias alimentares



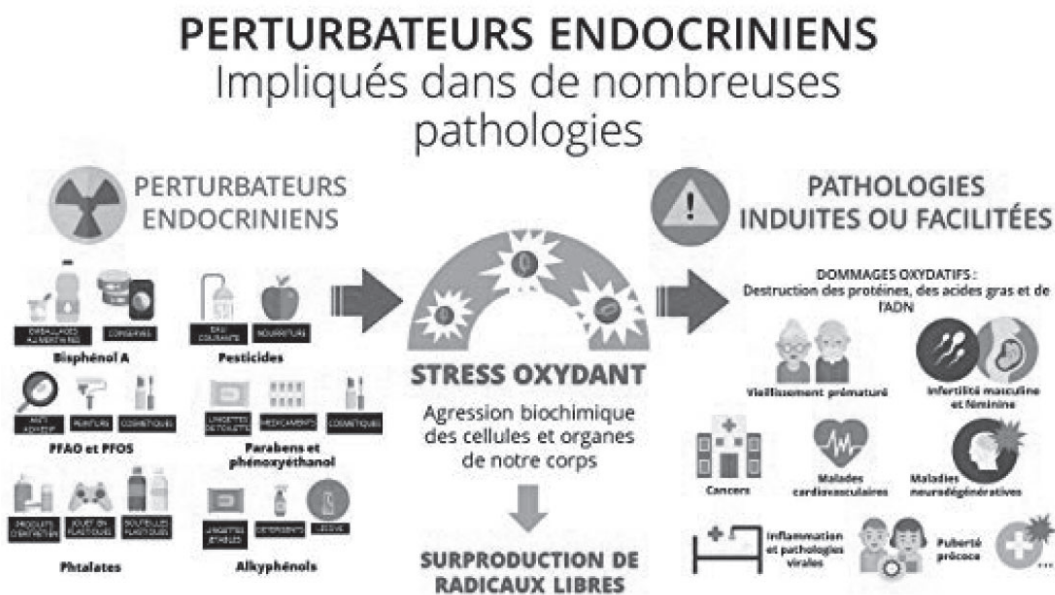
A soma de contaminantes químicos presentes no corpo humano representa uma espiral perigosa (medicamentos + agrotóxicos + aditivos alimentares + etc.), não apenas pela sobrecarga funcional para células e órgãos gerenciadores da desintoxicação do organismo (18, 20), mas também pelos efeitos sinérgicos (9) (maior que a soma dos efeitos de cada um dos agentes), pior ainda para as populações com deficiências nutricionais; pesticidas como Nabame, Zinebe são mais tóxicos nos organismos com baixo consumo de proteínas (24).

3.1. PERTURBADORES HORMONAIS OU DISRUPTORES ENDOCRINOS

Perturbadores ou disruptores endócrinos, são uma gama de substâncias químicas que interferem no sistema endócrino hormonal, eles podem: danificar ou alterar diretamente um órgão endócrino ou mesmo substituir uma determinada hormona num determinado receptor alterando o metabolismo de um órgão; de grande risco para fetos e crianças.

FIGURA 12

Muitos perturbadores endócrinos podem promover estresse celular



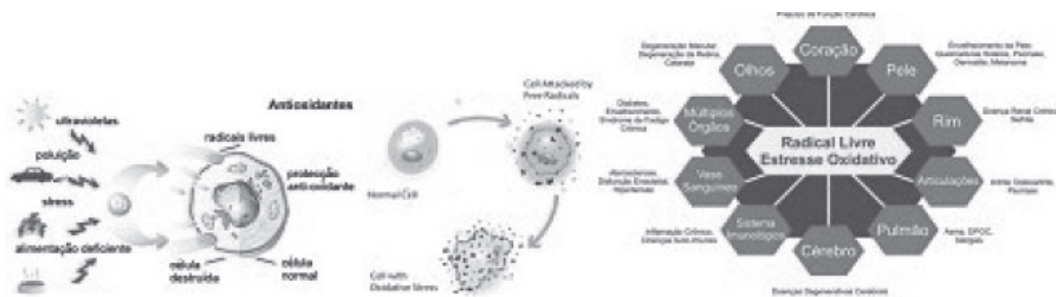
3.2 - ESTRESSE CELULAR OXIDATIVO (Radicas Livres alem do envelhecimento precoce outros efeitos deletérios).

O estresse celular oxidativo, resulta da sobrecarrega de xenobióticos “pró-oxidantes” acarretando nas células distúrbios lipídicos das membranas, alterações das funções proteicas nos receptores de enzimas e nos ácidos nucleicos riscos de mutações e cancerização (4), além de distúrbios pulmonares e cardiovasculares incluindo o envelhecimento prematuro da pele (23). O estresse celular oxidante se assemelha a um ataque de muitas abelhas danificando a célula, provocando a sobre produção de espécies reativas de oxigênio (radicais livres), sem condições de serem controladas pelas defesas naturais antioxidante (enzimas catalase, glutathiona-S-transferase, superóxido dismutase, glutathiona peroxidase, etc.) começa o ataque feroz contra as nossa células e tecidos causando destruição e aparecimento de doenças.

Estes radicais livres podem ser gerados na membrana celulares, no citoplasma e nas mitocôndrias, o alvo dos efeitos negativos está relacionado com o seu sítio de formação.

FIGURA 13

O estresse celular oxidativo é como uma ferrugem: livre, leve e promotor de doenças



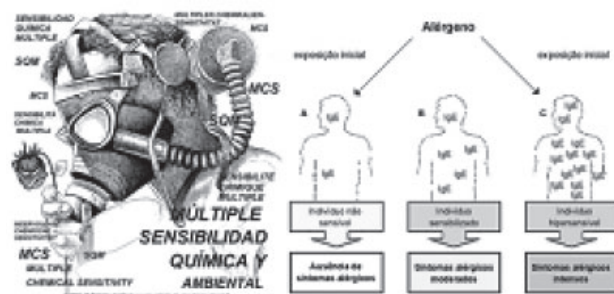
A exposição a pesticidas agrícolas leva à ocorrência de estresse oxidativo (2). Estudos “in vitro” pela Universidade de Aston - Inglaterra, tem mostrado que misturas de fungicidas (pirimetanil, ciprodinil e fludioxonil), causaram em células neuronais e gliais, reduções significativas no ATP celular (metabolismo energético) importante intermediário energético obrigatório de muitas reações de metabolismo celular. Sob o efeito da mistura, as células entram em apoptose ou suicídio celular (3). Outros estudos mostram que a exposição de anfíbios a uma mistura de 9 pesticidas em doses muito baixas (0,1 ppb), altera a função imunológica, a diferenciação sexual e consequências no sistema nervoso (9).

3.3 - SÍNDROME DA SENSIBILIDADE QUÍMICA MÚLTIPLA: Associado a diferentes tipos raros de alergias.

Síndrome: conjunto de sinais ou sintomas clínicos observáveis em vários processos patológicos provocada por mais de uma causa. Muitos poluentes químicos. fumo, gasolina, **pesticidas** (carbamatos / organofosforados, piretrinóides, organoclorados, malathion), perfumes, medicamentos e outros produtos químicos; provocam reações alérgicas denominadas genericamente de **Sensibilidade Química Múltipla**.

FIGURA 14

Efeito dos xenobióticos, segundo a sensibilidade do organismo humano



CONCLUSÕES

- Os agrotóxicos incluem um grande número de produtos químicos com toxicidade variável para seres humanos e o meio ambiente; são bioativos e bioacumulativos.
- Os agrotóxicos, além de provocar numerosas doenças já conhecidas como câncer, doença de Parkinson, neurológicas, cardiovasculares, etc. também tem papel importante nas novas doenças «químico ambientais» causadora de transtornos no sistema imunológico, sistema reprodutivo e gestação e com potencial de acelerar efeitos cancerígenos e mutagênicos.
- A mistura de pesticidas com outros xenobióticos químicos, tem efeito sinérgico mais grave do que o efeito cumulativo de cada pesticida; e mais grave ainda nos grupos populacionais doentes, desnutridos, como no caso da população nordestina brasileira além de ser um grande consumidora de fármacos, ter um elevado nível de desnutrição e utilizar indiscriminadamente agrotóxicos; no mínimo, sobrecarregando a oxidação celular com efeitos ainda desconhecidos na anatomia (nanismo), fisiologia, psicologia, saúde e qualidade de vida; pelo que se faz-se necessário incentivar pesquisas epidemiológicas do sinergismo das substâncias químicas na saúde humana.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- APACAME; [http://apacame.org.br/site/revista/mensagem-doce-n-140-marco-de-2017/artigo/Os Riscos Ambientais dos Pesticidas Neonicotinoides](http://apacame.org.br/site/revista/mensagem-doce-n-140-marco-de-2017/artigo/Os_Riscos_Ambientais_dos_Pesticidas_Neonicotinoides): BATTISTI, V. Avaliação do perfil oxidativo e da atividade da enzima acetilcolinesterase. Disponível em <http://home.unicruz.edu.br/seminário/downloads/Anais/ccs/avalição>. Acesso em: 28 jan. 2008.
- BOUGHRIET, R.: **Pesticides**: Impact severe sur vos cellules - L'Uniterrsaliste. Disponível em andromede.over-blog.com/article-pesticides-impact-severe-sur... Acesso em 08.mai.2017.
- CAMPOS-GARCIA, J. et al. **Ecotoxicological effects of carbofuran and oxidised multiwalled carbon nanotubes on the freshwater fish Nile tilapia**. Ecotoxicology and Environmental Safety. v. 111, p. 131-7. jan. 2015.
- COUTO, V.L.; **Contaminação por agrotóxicos** - rede agronomia. Disponível em <http://agronomos.ning.com/profiles/blogs/contaminacao-por-agrotoxicos24> nov. 2009 ...> Acesso em 20, out, 2018.
- CHABOUSSOU, F – **Trofobiose**. Disponível em docplayer.com.br/7376967-Trofobiose-de-francis.... Acesso em 10 nov.2018
- FERNANDES, L.; **Mais de duas mil pessoas morreram por uso de agrotóxicos no Brasil nos últimos anos**. Disponível em [www.mst.org.br/2017/.](http://www.mst.org.br/2017/), Acesso em 17 abr.2018.

GALEANO, E.; **El capitalismo envenena el agua, la tierra y el aire, además del alma de la gente**” Disponível em <www.elmiercolesdigital.com.ar>, Acesso em 15 jan.2019.

GAMET-PAYRASTRE, L .; **Impact des mélanges de pesticides**. Disponível em <<https://inra-dam-front-resources-cdn.brainsonic.com/.../460000-c...>> Acesso em 15 nov. 2018.

GUIDA, Y. G.; **Contaminação atmosférica por pesticidas semi-voláteis em duas unidades de conservação montanas no estado do Rio de Janeiro**. Disponível em <www.icmbio.gov.br/.../contaminação_atmosférica_por_pesticidas_semivoláteis_em_duas_unidades_de_...>. Acesso em 10, dez. 2018.

HUGUET, D.: **Os males do consumo excessivo de remédios**. Disponível em <<https://plandesaude.net.br/.../os-males-do-consumo-excessivo-de-remedios/>>

Acesso em 20 nov.2018.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA UFRRJ.: **Acidentes/Doenças/Agrotóxicos** – ufrj. Disponível em <www.ufrj.br/institutos/it/de/acidentes/vene.htm>. Acessado em 01 dez. 2018.

JAKUBASZKO, R. postado JANAHA. **Frases famosas de Albert Einstein**. Disponível em <<https://richardjakubaszko.blogspot.com/2011/08/frases-famosas-de-albert-einstein.html>> 19 ago. 2011 ...>. Acesso em 10 jan. 2019.

JASLOW, R.: **Pesticides in tap water linked to food allergy risk** - CBS News. Disponível em <<https://www.cbsnews.com/.../pesticides-in-tap-water-linked-to-foo...>>. Acesso em 07 out. 2018.

LACOSTE, Sophie **Hypersensibilité chimique multiple**; Une maladie qui devient une véritable épidémie, Disponível em: <<https://www.rebelle-sante.com/rebelle-santé-n°-155/pathologies...> > Acesso em 01 fev.2019

MARON BJ et All.: **The 50-year history, controversy, and clinical implications of left ventricular outflow tract obstruction in hypertrophic cardiomyopathy**: from idiopathic hypertrophic. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19589431>>. Acesso em 02 set. 2018.

MELO.; **Fases do capitalismo - Comercial, industrial e financeiro - Estudo Prático**. Disponível em < <https://www.estudopratico.com.br/fases-do-capitalismo-comercial-industrial-e-financei...>>. Acesso em :14 fev.2015.

MENDONÇA, T.R.; MARINHO,J.: **Uso de agrotóxicos e fármacos**: um estudo comparativo. Disponível em <<https://www.ipen.br/biblioteca/cd/ictr/2004/ARQUIVOS%20PDF/05/05-037.pdf>> Acesso em 10 fev.2018.

OTTOBONI, J. : **Governo brasileiro é o grande patrocinador do uso indiscriminado de pesticidas**. Disponível em < [Agência envolverde.cartacapital.com.br/governo](http://Agência%20envolverde.cartacapital.com.br/governo)>, Acessado em 1 mar. 2018.

OLIVERA, R. ; **A maldição dos agrotóxicos ou o que faz o agronegócio**. CARTILLA – COREDEL COMPLETA. Disponível em <<https://pt.slideshare.net/ceang/cartilha-cordel>>

completa>. Acesso em 08 jan.2019

Rev. SANTÉ MAGAZINE: **Pesticides**: que risque-t-on quand on habite près d'un champ ou de ou de vignes?. Disponível em <[https://www.santemagazine.fr/Santé/Santé environnementale](https://www.santemagazine.fr/Santé/Santé%20environnementale)>. Acesso em 20 jun.2018.

Rev. VEJA, **Redação Contaminação por pesticidas pode causar impacto ambiental..** Disponível em <<https://veja.abril.com.br/.../contaminacao-por-pesticidas-pode-causar-impacto-ambiental-sem-precedentes/>>. Acesso em 6 mai.2016.

REIS, G.: **Avaliação do perfil oxidativo e da atividade da enzima ache em agricultores expostos a pesticidas agrícolas.** Disponível em <<https://home.unicruz.edu.br/.../avaliacao%20do%20perfil%20oxidativo%20e%20da%20atividade>..>. Acesso em 14dez.2018.

RIVERA, F.A.C. - **Etude de l'influence de trois pesticides carbaminés**: Carbaryl, Manebe et Nabame sur l'activité des enzymes du métabolisme des xénobiotiques chez les rats soumis à un régime normoprotéique et à un régime hypoprotéique (Tese Doctorat) Université de Dijon. Dijon, France, 1983, 144 pp.

As estratégias de cuidado para cuidadores familiares de idosos: uma revisão integrativa

Maria Aparecida Bezerra¹
Lucas Pereira Bezerra Antunes²

RESUMO

O Brasil apresenta um novo padrão demográfico que se caracteriza pela redução da taxa de crescimento populacional e por transformações profundas na composição de sua estrutura etária, com um significativo aumento do contingente de idosos. Este trabalho foi realizado com a intenção de conhecer as estratégias que estão sendo desenvolvidas e utilizadas para a atenção e cuidado às pessoas que exercem a função de cuidadores, sendo estes familiares de idosos. Este trabalho foi embasado e desenvolvido a partir da seguinte questão norteadora: Que estratégias são utilizadas para minimizar a sobrecarga em cuidadores de idosos? A busca da bibliografia para esta revisão foi realizada com base nos seguintes descritores: “cuidadores”, “idosos” e “sobrecarga”, nas bases de dados, SciELO, LILACS e MEDLINE. Os critérios de inclusão foram: artigos científicos com texto na íntegra; ensaios clínicos controlados ou não, níveis de evidência 1, 2 e 3, artigos que retratassem procedimentos e intervenções de cuidado para os cuidadores de idosos; nos idiomas português, inglês e espanhol. Na busca inicial foram encontrados 339 artigos, onde na fase final, 79 artigos foram selecionados para a análise completa do conteúdo, e 11 destes retidos e incluídos na revisão integrativa. As práticas relacionadas ao suporte psicológico dos cuidadores se tornaram importantes para minimizar a sobrecarga que este papel lhes oferece, assim como os sintomas associados a esta, como depressão

1. Professora do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

2. Graduando do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

e ansiedade, além do estresse. Esta revisão integrativa foi importante para expor as alternativas de práticas que são utilizadas para intervir na problemática que tem sido a sobrecarga dos cuidadores familiares de idosos dependentes, demonstrando ser efetivo no que diz respeito a minimizar o ônus no âmbito psicológico causado por este papel.

Palavras-chaves: Cuidadores; Idosos; Sobrecarga.

ABSTRACT

Brazil presents a new demographic pattern characterized by the reduction of the population growth rate and by profound transformations in the composition of its age structure, with a significant increase in the number of elderly people. This research paper has the intention to find the strategies being developed and used for the attention and care of relatives who exercise the function of seniors' caregivers. It was based on and developed from the following leading question: What strategies are used to minimize work overload in elderly people's caregivers? The search for this review bibliography was carried out based on the following descriptors: "caregivers", "elderly" and "overload", in the databases: SCIELO, LILACS and MEDLINE. The inclusion criteria were full text scientific papers, controlled or not controlled clinical trials, levels of evidence 1,2 and 3, articles portraying procedures and care interventions for seniors' caregivers, in Portuguese, English and Spanish. Initially, 339 articles were found and in the last phase 79 articles were selected for the complete content analysis, being 11 retained and included in the integrative review. Practices related to the caregivers' psychological support were relevant to minimize the overload this role offers them, as well as the symptoms associated with it, such as: depression, anxiety and stress. The integrative review was very important, in order to expose the alternatives of practices used to intervene in the problem: the work overload in family caregivers of the dependent elderly, thus demonstrating efficacy with regard to minimizing the psychological burden caused by this performance.

Keywords: Caregivers; Seniors; overload.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta um novo padrão demográfico que se caracteriza pela redução da taxa de crescimento populacional e por transformações profundas na composição de sua estrutura etária, com um significativo aumento do contingente de idosos. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) no Brasil, idoso é todo indivíduo com 60 anos ou mais.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017) mostram que, atualmente, os idosos correspondem a 13,86% da população brasileira e, em 2050 os idosos serão 28,46%, o que aponta para a necessidade de uma maior atenção voltada a estes e aos cuidadores, sujeitos fundamentais na manutenção da qualidade de vida e bem-estar dos idosos. Giacomini et. al (2005) “perceberam que não há o reconhecimento dos cuidadores de idosos na atenção cotidiana”, quadro este que se mantém até os dias atuais.

Os idosos que, pelo avançar da idade, apresentam maior propensão ao aparecimento de incapacidades e dependências, perdem a independência para realizar atividades que antes realizavam corriqueiramente, logo passam a necessitar de cuidados, “o que gera uma demanda permanente por parte do grupo familiar cuidador” (SANTOS et. al, 2017).

Muito comum, dentre as afecções decorrentes do avançar da idade, é o surgimento da demência, sintoma característico da doença de Alzheimer, que é um distúrbio neurodegenerativo que causa uma diminuição na cognição, funcionalidade e comportamento de acordo com Stella et. al, (2011). Esses sintomas são altamente prevalentes e representam uma fonte de sobrecarga para o cuidador, que ao assumir em muitos casos, sem escolha, a função de assistir e cuidar do idoso com demência, acaba assumindo para si o sofrimento e a angústia, o desgaste físico e mental, e com isso se torna um ser que necessita de assistência e cuidados.

Moreira; Caldas (2007) alertam para a preocupação com o cuidador familiar que, na maioria das vezes, não teve um preparo para assumir essa função, podendo acarretar processos deletérios no cuidar. Logo, este indivíduo que assume o papel de cuidar, assume também muitas responsabilidades, o que pode causar uma sobrecarga física e emocional, impactando no seu dia a dia e nas suas relações. Portanto, “é fundamental o treinamento adequado para que ele se torne mais seguro e preparado para assumir as responsabilidades no cuidado do familiar dependente” (CALDAS, 2004).

“Os cuidadores queixam-se, muitas vezes, de sobrecarga e, frequentemente, de depressão, estresse e ansiedade. Deixam de lado, na maioria das vezes, a profissão, as atividades de lazer e o autocuidado, podendo levar a prejuízos na qualidade de vida e no cuidado prestado ao idoso” (MORAES; SILVA, 2009).

Cabe ao fisioterapeuta, assim como aos demais profissionais da área da saúde, a importante missão de assistir aos cuidadores. Tal assistência não diz respeito somente

ao exercício do cuidado com aquele idoso que está sob sua responsabilidade, mas relaciona-se principalmente ao cuidado consigo mesmo para que possa, além de minimizar a sobrecarga que esta função lhes causa, prevenir lesões físicas futuras, garantindo assim a sua aptidão para o trabalho e uma melhor qualidade de vida.

Este trabalho foi realizado com a intenção de conhecer as estratégias que estão sendo desenvolvidas e utilizadas para a atenção e cuidado às pessoas que exercem a função de cuidadores, sendo estes familiares de idosos, com ou sem alguma patologia ou disfunção.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para o presente estudo, a revisão integrativa da literatura foi escolhida pelo fato deste método permitir a busca, a avaliação crítica e a síntese das evidências disponíveis do tema explorado. O produto final desse trabalho permite conhecer o estado atual desse conhecimento, bem como a identificação de hiatos que apontam para o desenvolvimento de futuras pesquisas sobre o assunto e contribui para um pensamento mais crítico que a prática cotidiana requer, tornando-se recurso para uma prática baseada em evidências.

Para a realização da escrita de forma cautelosa e precisa dessa revisão integrativa, foram levadas em consideração 6 fases: 1. Elaboração de uma pergunta norteadora; 2. Busca ou amostragem na literatura; 3. Coleta de dados; 4. Análise crítica dos estudos incluídos; 5. Discussão dos resultados; 6. Apresentação da revisão integrativa. Este trabalho foi embasado e desenvolvido a partir da seguinte questão norteadora: Que estratégias são utilizadas para minimizar a sobrecarga em cuidadores de idosos?

Deste modo, o próximo passo foi realizar a busca de artigos científicos na literatura, partindo do processo de definição dos descritores. A pesquisa bibliográfica foi realizada com base nos seguintes descritores: “cuidadores”, “idosos” e “sobrecarga”, e ocorreu nos meses de Dezembro de 2018 e Janeiro de 2019, nas bases de dados, SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online).

Após a busca inicial, os critérios de inclusão empregados para a escolha das amostras foram: artigos científicos com texto na íntegra; ensaios clínicos controlados ou não, artigos publicados cuja metodologia adotada permitissem constatar evidências fortes (níveis 1, 2 e 3), e nos idiomas português, inglês e espanhol. Os critérios de exclusão consideraram: trabalhos que não envolviam cuidadores familiares; estudos não disponíveis na íntegra; outras revisões integrativas; relatos de experiência.

Na fase da coleta de dados, foi utilizado um instrumento com base no modelo validado por Ursi (2005), que foi preenchido para cada artigo da amostragem final, permitindo a obtenção de todas as informações necessárias, como o título do artigo original, ano, revista, resumo e resultados encontrados.

A apresentação dos resultados e discussão dos dados obtidos foi realizada de forma descritiva, permitindo ao leitor a avaliação da aplicabilidade da revisão integrativa elaborada, de forma a atingir o objetivo desse método. Tais dados foram devidamente referenciados; e os autores e fontes de pesquisa identificados, respeitando a propriedade intelectual.

3. RESULTADOS

Ao aplicar os filtros necessários, tomando como referência os critérios de inclusão ocorreu o seguinte esquema: No Lilacs foram obtidos 199 artigos, dos quais 11 foram selecionados conforme o critério de inclusão e 188 excluídos. Já no Medline, foram obtidos 32 artigos na totalidade, dos quais 24 foram selecionados e 8 excluídos; e no SciELO foram encontrados 108 artigos, onde 44 foram selecionados e os outros 64 excluídos. Na fase final, 79 artigos foram selecionados para a análise completa do conteúdo, e 11 destes retidos e incluídos na revisão integrativa. Tais artigos estão presentes no espaço de tempo entre os anos de 2002 a 2018.

Após análise do material bibliográfico, constatou-se que 54,54% (6) eram estudos realizados no Brasil, 9,09 % (1) na Colômbia, 9,09 % (1) no Peru, 9,09 % (1) no México, 9,09 % (1) na Itália e em 1 o lugar não foi identificado. Quanto à linguagem empregada nos trabalhos, 45,45 % (5) em inglês, 36,36 % (4) no idioma português e 18,18 (2) em espanhol.

Em relação ao tipo de revista nas quais foram publicados os artigos incluídos na revisão, sete foram em revistas médicas, dois foram publicados em revistas de enfermagem geral e dois foram publicados em revistas de outras áreas da saúde. Sendo estas, o Arquivo de Neuro-Psiquiatria, Clinical Science e a International Journal of Geriatric Psychiatry com o qualis A2, a Revista Brasileira de Psiquiatria com o qualis B1, a Revista Latino-Americana de Enfermagem e a Revista de Salud Publica com o qualis B2 e, o Jornal Brasileiro de Psiquiatria com o qualis B3.

No que diz respeito ao tipo de delineamento de pesquisa dos artigos avaliados, percebeu-se, na amostra: quatro revisões sistemáticas, cinco ensaios clínicos randomizados controlados e dois estudos com delineamento de pesquisa quase-experimental. Assim, com relação ao nível das evidências alcançadas nos artigos, observou-se dois artigos com nível de evidência 1, seis com nível de evidência 2 e três com nível de evidência 3.

Em relação ao objetivo desta revisão, ou seja, as intervenções e práticas de cuidado para os cuidadores de pacientes idosos, observou-se nos artigos que integram a amostra que as medidas a serem implementadas são relacionadas ao alívio de fatores responsáveis pela sobrecarga psicológica apresentadas por estes cuidadores, constituindo-se por ansiedade, depressão e estresse.

Nas tabelas 1, 2, 3 e 4 apresenta-se a síntese dos artigos incluídos na presente revisão integrativa.

TABELA 1
APRESENTAÇÃO DA SÍNTESE DE ARTIGOS INCLUÍDOS NA REVISÃO INTEGRATIVA

Nome do artigo / Fonte	Autores / Ano	Objetivos	Métodos	Conclusões
Reabilitação cognitiva em pacientes com doença de Alzheimer / LILACS	BOTTINO, C. et al. 2002.	Avaliar o impacto do atendimento em grupo, nos cuidadores dos pacientes acompanhados durante este período.	Os familiares e cuidadores foram atendidos em grupo semanal de suporte e aconselhamento, por 5 meses.	Aconselhamento aos familiares/cuidadores dos pacientes com doença de Alzheimer reduzem o nível de sintomas psiquiátricos entre os familiares, alterando significativamente o bem-estar dos pacientes e famílias.
Helping carers to care: the 10/66 Dementia Research Group's randomized control trial of a caregiver intervention in Peru / LILACS	GUERRA, M FERRI, C FONSECA, M BANERJEE, S PRINCE, M / 2010	Intervir com educação e treinamento de cuidadores para a conscientização da comunidade sobre a demência	58 cuidadores foram randomizados para a intervenção. Composta por três módulos: 1) avaliação (uma sessão); 2) educação básica sobre demência (duas sessões); e 3) treinamento para lidar com problemas comportamentais específicos (duas sessões).	Intervenções breves e simples com foco na educação e treinamento do cuidador podem ser altamente benéficas em locais onde a conscientização é baixa e o apoio de serviços formais é limitado.
Attenuation of neuropsychiatric symptoms and caregiver burden in Alzheimer's disease by motor intervention: a controlled trial / LILACS	STELLA, F CANONICI, AP GOBBI, S SANTOS-GALDUROZ, R CAÇÃO, J GOBBI, L / 2011	Analisar os efeitos da intervenção motora sobre os sintomas neuropsiquiátricos da doença de Alzheimer e na sobrecarga dos cuidadores.	Intervenção com os pacientes: Exercícios aeróbicos (flexibilidade, força e agilidade) e exercícios de equilíbrio funcional foram realizados durante seis meses por 60 minutos três vezes por semana.	O exercício aeróbico associado à redução dos sintomas neuropsiquiátricos e contribuiu para atenuar a sobrecarga dos cuidadores.

TABELA 2
APRESENTAÇÃO DA SÍNTESE DE ARTIGOS INCLUÍDOS NA REVISÃO INTEGRATIVA

Nome do artigo	Autores/Ano	Objetivos	Métodos	Conclusões
Efetividade de programas de educação e suporte na redução da sobrecarga de cuidadores de idosos com demência: revisão sistemática / LILACS	MARIN, C SILVA, V TAMINATO, M BARBOSA, D / 2013	Analisar as evidências disponíveis na literatura sobre a efetividade de programas de educação e suporte na redução da sobrecarga de cuidadores de idosos com demência.	Revisão sistemática com metanálise, metodologia proposta pela colaboração Cochrane. Como intervenção um programa interdisciplinar de educação e suporte do cuidador de pacientes com diagnóstico de demência.	Foi evidenciado que programas de educação e suporte são favoráveis para a redução da sobrecarga do cuidador quando comparados ao cuidado usual.
Intervenções realizadas com grupos de cuidadores de idosos com síndrome demencial: revisão sistemática / SCIELO	REIS, E NOVELLI, M GUERRA, R / 2018	Identificar e analisar estudos que apresentem modelo, característica e resultado de intervenções não farmacológicas realizadas com cuidadores informais de idosos com síndrome demencial.	Revisão sistemática: identificou 41,6% (n = 05) das intervenções eram classificadas pelo modelo psicoeducacional, 33,4% (n = 04) por ações da Terapia Cognitiva Comportamental, 16,6% (n = 02) como intervenções psicossociais e 8,4% (n = 01) por terapia mindfulness.	A maioria dos estudos obteve resultados significativos na redução de sintomas relacionados ao nível de depressão, estresse, sobrecarga física e emocional, além de adquirirem habilidades e conhecimentos sobre a síndrome demencial.
Intervenções psicoeducacionais para cuidadores de idosos com demência: uma revisão sistemática / SCIELO	Lopes, L Cachioni, M / 2012	Identificar modelos de intervenções psicoeducacionais e os seus efeitos em cuidadores de idosos com demência.	Artigos que denominavam a intervenção estudada como psicoeducação fazem parte desta revisão.	A intervenção psicoeducacional contribui significativamente para a melhora do bem-estar do cuidador.

TABELA 3
APRESENTAÇÃO DA SÍNTESE DE ARTIGOS INCLUÍDOS NA REVISÃO INTEGRATIVA

Nome do artigo	Autores	Objetivos	Métodos	Conclusões
Efecto de un programa educativo para cuidadores de personas ancianas: una perspectiva cultural / SCIELO	Veslásquez, V López, L López, H Cataño, N Muñoz, E / 2011	Determinar o efeito da aplicação de um programa educativo com perspectiva cultural para cuidadores de idosos em situação de deficiência e pobreza em um setor de Bogotá-Colômbia.	Os participantes foram 56 cuidadores familiares, sendo que o programa educacional aplicado ao grupo experimental consistiu de seis sessões grupais com intervalo de 30 dias.	Reconhecer a dimensão cultural como o eixo que impulsiona um mundo coletivo e individual. Onde os cuidadores são protagonistas neste processo.
Efectos de la terapia cognitivo-conductual en la sobrecarga del cuidador primario de adultos mayores / SCIELO.	García-Cardoza, I Zapata-Vásquez, R Rivas-Acuña, V Quevedo-Tejero, E / 2017.	Avaliar o efeito da terapia cognitivo-comportamental na sobrecarga de cuidadores primários de idosos.	Estudo quase-experimental, pré e pós-intervenção, prospectivo e analítico, amostra aleatória de 40 cuidadores em dois grupos de 20, um experimental e outro controle. Intervenção (TCC).	A terapia cognitivo-comportamental teve efeitos positivos na redução da sobrecarga do cuidador principal e suas dimensões.
Positive effects of a cognitive-behavioral intervention program for family caregivers of demented elderly./ SCIELO	Fialho, P Koenig, A Santos, M Barbosa, M Caramelli, P / 2012	Foi para examinar os efeitos de um programa de Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) administrado a familiares cuidadores de pacientes com demência.	Incluídos no estudo 40 cuidadores familiares que participaram do programa durante oito sessões semanais de Terapia Cognitivo-Comportamental.	Estudos futuros e mais longos podem fornecer informações que podem servir para melhorar o apoio a cuidadores, especialmente nos países em desenvolvimento.

TABELA 4
APRESENTAÇÃO DA SÍNTESE DE ARTIGOS INCLUÍDOS NA REVISÃO INTEGRATIVA

Nome do artigo	Autores	Objetivos	Métodos	Conclusões
Day Care for older dementia patients: favorable effects on behavioral and psychological symptoms and caregiver stress. / MEDLINE	Mossello, E. ; et al. 2008.	Avaliar os efeitos da Day Care (DC) em idosos com demência e seus cuidadores.	Trinta pacientes com demência. No início e após 2 meses os cuidadores foram avaliados quanto à carga de cuidado e sintomas depressivos.	Este estudo mostra o impacto da DC na redução da sobrecarga do cuidado. Há uma associação entre a diminuição das horas de cuidado, permitida pela DC, e a diminuição na carga de cuidado percebida.
Efficacy and experiences of telephone counselling for informal carers of people with dementia (Review) / MEDLINE	Lins, S.; et al. 2014.	Revisar a eficácia do aconselhamento telefônico a cuidadores informais de pessoas com demência; identificando intervenções que devem ser melhorado ou redesenhadas.	Revisão Sistemática com Meta-análises.	Evidências indicam que os aconselhamentos reduzem sintomas depressivos dos cuidadores de pessoas com demência atendendo às necessidades importantes do cuidador.

4. DISCUSSÃO

É possível verificar nos Quadro 1, 2, 3 e 4 que a sobrecarga do cuidador não era o principal objetivo na maioria dos artigos. A sobrecarga representa, nos estudos, apenas uma das variáveis avaliadas, mesmo assim foi possível identificar as consequências da sobrecarga nos cuidadores familiares de pacientes idosos com demência e déficit funcional.

Como afirmam Fernandes; Garcia (2009), a experiência de assumir a responsabilidade por idosos dependentes tem sido referida por cuidadores familiares como uma tarefa exaustiva e estressante, pelo envolvimento afetivo e por ocorrer uma transformação de uma relação anterior de reciprocidade para uma relação de dependência. O que coloca esta situação como causa diretamente ligada ao aumento da sobrecarga dos cuidadores.

Em meio a uma rotina diária de assistência à saúde, onde os profissionais visam, em sua maioria, o “paciente” e sua patologia, os cuidadores e suas dimensões acabam ficando de lado, o que leva a uma discussão para que estes sejam cada vez mais inseri-

dos no sistema de atenção em saúde.

É possível observar que o fator psicológico é o principal afetado na vida dos cuidadores de pessoas idosas dependentes, principalmente pelo fato de terem suas vidas alteradas e readaptadas às necessidades de outra pessoa, agora cuidada por eles. As consequências físicas para esse público também devem ser levadas em consideração, pois podem ser resultado da sobrecarga psicológica resultando em tensões musculares, ou diretamente do ato de cuidar, devido à falta de orientações referentes a como proteger-se durante a assistência prestada.

Intervenções como a Terapia Cognitivo-Comportamental tem tido destaque por apresentar resultados positivos relacionados a melhora do quadro de sobrecarga apresentado pelos cuidadores, tanto quando diretamente utilizada nos cuidadores, como quando utilizado de forma indireta, aplicada nos idosos. Como comprova o estudo realizado por García-Cardoza *et al* (2017), onde foi demonstrado que esta terapia teve efeitos positivos na diminuição da sobrecarga do cuidador primário e suas dimensões.

O principal fator de sobrecarga do cuidador deve-se ao tempo que, antes voltado para seus próprios compromissos e lazer, agora, deve ser dedicado ao idoso. O estudo realizado por Mosello *et. al* (2008), mostra o impacto da Day Care, ou seja, uma creche para os idosos, na redução da sobrecarga do cuidado. Especificamente, foi observado uma diminuição da carga objetiva, que é o componente de estresse causado por limitações de tempo livre devido a deveres de assistência.

Todos os artigos analisados nesta revisão integrativa apresentaram eficácia na redução da percepção de sobrecarga percebida pelos cuidadores antes e após as intervenções propostas. O fato é que em algumas pesquisas, a amostra era pequena, o que leva a percepção da necessidade de novas pesquisas, buscando um número maior de amostras para que se possa efetivar tais práticas e estas passem a ser implementadas nos sistemas de saúde.

O Estatuto do Idoso (2013) reforça sobre a importância de uma atenção para os cuidadores para que estes sejam capazes de desempenhar esta função da melhor forma possível, garantindo o direito a qualidade de vida do idoso, como mostra nos seguintes artigos:

Art. 2.º O idoso goza de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se-lhe, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, para preservação de sua saúde física e mental e seu aperfeiçoamento moral, intelectual, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade.

Art. 3.º É obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária.

A Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa na Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006, sobre estímulo a participação e fortalecimento do controle social, fala que:

“Deve-se estimular a inclusão nas Conferências Municipais e Estaduais de Saúde de temas relacionados à atenção à população idosa, incluindo o estímulo à participação de cidadãos e cidadãs idosos na formulação e no controle social das ações deliberadas nessas Conferências.

Devem ser estimulados e implementados os vínculos dos serviços de saúde com os seus usuários, privilegiando os núcleos familiares e comunitários, criando, assim, condições para uma efetiva participação e controle social da parcela idosa da população.”

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sobrecarga é uma consequência comprovadamente vivenciada e que foi frequentemente demonstrada, nas avaliações realizadas em estudos científicos, por familiares que desempenham a função de cuidador, onde são expostos a múltiplos fatores que levam ao desgaste psicológico e físico causando uma situação de incomodo importante ao seu cotidiano.

O interesse pela temática nas diferentes áreas do conhecimento em saúde, evidenciado nas publicações, apontam para a possibilidade de interlocução e parceria entre os profissionais da área de saúde, uma vez que o trabalho interprofissional e a troca de experiências podem ajudar na qualificação da assistência e na visão holística sobre o cuidador.

Esta revisão integrativa foi importante para expor as alternativas e práticas utilizadas para intervir na problemática que tem sido a sobrecarga dos cuidadores familiares de idosos dependentes. Demonstrando eficácia no que diz respeito a minimizar o ônus no âmbito psicológico causado por este papel.

É importante que haja maior interesse e participação de fisioterapeutas neste aspecto, visando ampliar o que se tem hoje como estratégia de cuidado, pois cada vez mais os cuidadores se fazem participativos e ativos neste processo e merecem ser incluídos nos programas de prevenção e reabilitação.

Foi possível analisar e desvendar as técnicas e práticas voltadas para o cuidado dos cuidadores de idosos dependentes, tendo destaque nas estratégias com rigor educacional, ou seja, aquelas que buscaram conscientizar os cuidadores sobre a sua importância e o seu papel na sociedade e na vida do idoso. Ainda carece de estratégias que busquem minimizar os efeitos do papel de cuidador na parte física, ou seja, as consequências da falta de cuidado/negligência com o próprio corpo, e introduzir isto no sistema de saúde, nos ambulatorios, enfermarias, unidades de terapia intensiva, clínicas e onde houver algum cuidador, sabendo que este necessita de atenção.

Destarte, é que com o evidente aumento da população de pessoas idosas, cada vez mais teremos cuidadores inseridos nesse público, ou seja, pessoas a cima de 60 anos cuidando de outras na mesma faixa etária, o que leva a uma reflexão acerca da importância da existência, de fato, de um suporte que seja colocado na prática para dar apoio a estes cuidadores e seus familiares.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006**. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Brasília, 2006. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html. Acesso em: julho de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do idoso**. 3. ed., 2. reimpr. Brasília, 2013.

CALDAS, C. P. **Cuidado familiar: a importância da família na atenção à saúde do idoso**. "In": Saldanha AL; Caldas CP; organizadores. Saúde do idoso: a arte de cuidar. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência; 2004. p. 41-7.

FERNANDES, B. C. W.; FERREIRA, K. C. P.; MARODIN, M. F.; NASSIF DO VAL, M. O.; FRÉZ, A. R. Influência das orientações fisioterapêuticas na qualidade de vida e na sobrecarga de cuidadores. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v.26, n. 1, 2013, p. 151-158.

FERNANDES, M. G. M.; GARCIA, T. R. Determinantes da tensão do cuidador familiar de idosos dependentes. **Rev Bras Enferm.** 2009; 2: 57-63.

GIACOMIN, K. C; UCHOA, E.; LIMA-COSTA, M. F. Projeto Bambuí: a experiência do cuidado domiciliário por esposas de idosos dependentes. **Caderno Saúde Pública**, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em julho de 2019.

LEITE, B. S.; CAMACHO, A. C. L. F.; JOAQUIM, F. L.; GURGEL, J. L.; LIMA, T. R.; QUEIROZ, R. S.; Vulnerability of caregivers of the elderly with dementia: a cross-sectional descriptive study. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2017; n.70, v. 4, p.682-8. [Thematic Edition "Good Practices: Fundamentals of care in Gerontological Nursing"] DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0579>.

LENART, M. H.; WILLIG, M. H.; SEIMA, M. D.; PEREIRA, L. F. A condição de saúde e satisfação com a vida do cuidador e familiar de idoso com Alzheimer. **Colombia Médica**, 2011; v. 42, n. 2 (Supl. 1), p.17-25.

MACHADO, B. M.; DAHDAH, D. F.; KEBBE, L. M. Cuidadores de familiares com doenças crônicas: estratégias de enfrentamento utilizadas no cotidiano. **Caderno Brasileiro de Terapia Ocupacional**. São Carlos, v. 26, n. 2, p. 299-313, 2018.

MOREIRA, M. D.; CALDAS, C. P. A Importância do cuidador no contexto da Saúde do Idoso. **Escola Anna Nery Rev. de Enfermagem**. Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 520-25, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde**. Disponível em: < <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>>. Acesso em 29 de julho de 2019.

PUIG, M.; RODRIGUEZ, N.; LLUCH-CANUT, T.; MORENO, C.; ROLDÁN, J.; MONTESÓ,

P. Quality of life and care burden among informal caregivers of elderly dependents in Catalonia. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**. v.14, p. 09-14, 2015.

SANTOS, M. B.; LEITE, E. P.; ALFREDO, P. P.; RODRIGUES, J. R. A. Sobrecarga biopsicossocial e estresse do cuidador de idoso dependente. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**. Sorocaba, p. 92-7, 2017.

STELLA, F.; CANONICI, A. P.; GOBBI, S.; SANTOS-GALDUROZ, R. F.; CAÇÃO, J. C.; GOBBI, L. T. B. Attenuation of neuropsychiatric symptoms and caregiver burden in Alzheimer's disease by motor intervention: a controlled trial. **Clinics**. n. 66, v. 8, p.1353-60, 2011.

Reflexões para a interpretação, no trompete, do concerto para trompa em mi bemol maior, de Johann Baptist Georg Neruda

Gláucio Xavier da Fonseca¹

Wellington Dino de Lima²

RESUMO

Neste trabalho, são apresentados aspectos históricos relevantes sobre a vida e a obra do compositor tcheco Johann Baptist Georg Neruda (século XVIII), em particular sobre o seu “Concerto para Trompa”, cuja tonalidade em Mi bemol maior possibilita a sua execução no trompete moderno em Mi bemol, permanecendo na mesma tonalidade original da trompa (Dó Maior). É analisada a estrutura melódico-harmônica do primeiro movimento desse Concerto, e são discutidos aspectos interpretativos referentes aos três movimentos da obra, bem como sugeridos andamentos, dinâmicas e articulações, não existentes na partitura original para trompa, com vista a uma interpretação do Concerto de Neruda adequada à linguagem idiomática do trompete.

Palavras-chaves: Johann Baptist Georg Neruda; Trompete; Concerto; Trompa.

ABSTRACT

This paper presents relevant historical aspects of life and work of the Czech composer Johann Baptist Georg Neruda (XVIII century), particularly about his “Concert for Horn”, whose tone in E-flat major allows its execution in modern trumpet in E flat, remaining in the same original tone (C major). The melodic-harmonic structure of the first movement of this Concerto is analyzed, and interpretative aspects related to the three movements of the work are discussed. Tempos, dynamics and articulations, not existing in the horn original score, are suggested with a view to an interpretation of Neruda’s Concerto as appropriate to the idiomatic language.

Keywords: Johann Baptist Georg Neruda; Trumpet; Concert; Horn.

1. Professor Dr. do Departamento de Música do Centro de Comunicação, Turismo e Artes. Campus João Pessoa. E-mail: glaucioxf@gmail.com

2. Mestre pela Universidade Federal da Paraíba e trompetista da OMJP - E-mail: indiotrumpet@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Não é incomum, nos tempos atuais, se encontrarem obras de artes ainda desconhecidas, mas imbuídas de rico valor histórico. Na área da música, já se testemunharam casos, como, por exemplo, a descoberta do *Concerto em Lá Maior para Violino e Orquestra*, de Joseph Haydn (*Melker Konzert*), desconhecido até o século XX. Descobertas dessa natureza são importantes tanto pela história dos seus autores, quanto pelo impacto da qualidade artística da obra em si. Esse fato tem sido recorrente no continente europeu por ser este um dos berços civilizatórios da Humanidade. Embora pouco conhecido comparativamente a outros compositores do Período Clássico, o compositor tcheco Johann Baptist Georg Neruda foi um dos mais prolíficos compositores tchecos de meados do século XVIII, tendo composto 18 sinfonias, 14 concertos instrumentais, incluindo o *Concerto para Trompa em Mi Bemol Maior* e um concerto para fagote, 06 sonatas para dois violinos e baixo contínuo (em Lá maior, Lá menor, Si bemol maior, Dó menor, Fá maior e Sol maior), obras sacras e uma ópera. O seu *Concerto para Trompa*, apesar de conhecido desde o século XVIII, é certamente uma obra que pede por uma nova descoberta ou por maior atenção pelo fato de, embora escrito para trompa, fazer parte do repertório do trompete nos dias de hoje, pois a sua tonalidade original para trompa, coincidentemente, possibilitou a sua execução no trompete em Mi bemol, permanecendo na mesma tonalidade original da trompa (Dó Maior).

Além de discorrer sobre alguns fatos históricos desse Concerto e, particularmente, sobre aspectos melódico-harmônicos do seu primeiro movimento, procura-se aqui dar um maior significado para a execução dessa obra no trompete ao sugerir andamentos, articulações e dinâmicas não definidos nos três movimentos da partitura original.

2. O COMPOSITOR E O CONCERTO PARA TROMPA

Johann Baptist Georg Neruda nasceu na Boêmia, hoje parte da República Tcheca, por volta de 1706. Estudou violino em Praga e, por certo tempo, atuou como violinista da orquestra do teatro local. Em 1750, foi admitido na renomada Orquestra da Corte de Dresden, Alemanha, da qual, posteriormente, se tornou primeiro violinista, aí permanecendo até a sua aposentadoria em 1772. Neruda faleceu em Dresden por volta de 1780.

O manuscrito do *Concerto para Trompa em Mi Bemol Maior* foi encontrado na biblioteca da Ordem Cisterciense de Osek, perto de Teplice, na Boêmia, e se encontra hoje no Museu Tcheco de Música, uma divisão do Museu Nacional de Praga, na República Tcheca, catalogado como *Concerto XXXII-52-A*. O manuscrito traz o seguinte título: *Concerto à Corno Primo, 2 Violini, Alto Viola con Basso* (Concerto para Primeira Trompa, 2 Violinos, Viola e Baixo). A “primeira trompa” seria uma trompa executada em seu registro mais agudo, o registro do clarino, como se pode ver no Anexo A, que apresenta edição inicial de cada movimento fiel ao manuscrito original do solo da trompa¹, cujo fac-símile foi publicado por Tarr (1990, p. 37-39). A data exata em que esse Concerto foi composto não é conhecida, mas o trompetista e musicólogo norte-americano Edward Hankins Tarr

acredita que ele tenha sido escrito por volta de 1750, tendo em vista que as partes existentes foram feitas por um copista em Dresden (TARR, 1990, p. 36), no período em que Neruda trabalhava na orquestra local, o que permite supor que Neruda provavelmente o tenha composto nessa cidade.

Em anos recentes, tem-se especulado sobre qual teria sido o solista para quem Neruda escreveu o Concerto. De acordo com o musicólogo sueco Reine Dahlqvist (1945-2014), ele foi escrito para Johann Georg Knechtel (ca. 1700-[17-]), primeiro trompista da Orquestra da Corte de Dresden e especialista no registro agudo. (DAHLQVIST apud TARR; RETZKE, 1990, p. 2).

Esse Concerto é raramente executado por trompistas da atualidade no instrumento original desprovido de válvulas (trompa de caça ou trompa clarino) em Mi bemol, assim como na trompa em Fá com válvulas, pela grande dificuldade imposta por seu cromatismo e registro agudo que vai da 8.^a nota (Dó3) até à 24.^a nota (Sol4) da série harmônica na trompa. No entanto, a sua execução é mais adequada na trompa *piccolo* moderna e no trompete em Mi bemol.

O Concerto de Neruda oferece aos trompetistas atuais uma opção tão bem-vinda quanto o Concerto para “*clarino solo*” em Mi bemol maior, de Joseph Haydn (1732-1809), e o Concerto para Trompete em Mi bemol maior, originalmente em Mi maior, de Johann N. Hummel (1778-1837), cujas extensões são semelhantes, apesar de essas peças serem estilisticamente mais clássicas e possuírem uma orquestração mais simples. Os concertos de Neruda, Haydn e Hummel são frequentemente requisitados e executados em concertos sinfônicos, recitais solos e em exames de curso de música universitários.

Na orquestração desse concerto, “os violinos estão frequentemente em uníssono e as violas tocam comumente com o baixo” (SOMMERHALDER, 1992). Neruda segue a forma de concerto de Antônio Vivaldi, cujo esquema, em três movimentos (rápido – lento – rápido), se havia tornado padrão na Europa em meados do século XVIII.

No texto original da parte solo, percebe-se que não há nenhuma indicação de dinâmica. Na época, segundo observa Edward Tarr (1990, p. 40, tradução nossa), “era de se esperar de um solista maduro que ele modificasse a sua dinâmica de acordo com as circunstâncias.” Na partitura das cordas, no entanto, Neruda indica ocasionalmente sinais de forte (*f*) e piano (*p*). (TARR, 1990, p. 40).

3. ESTRUTURA DO PRIMEIRO MOVIMENTO DO CONCERTO PARA TROMPA

Neste trabalho, considerou-se, para análise da estrutura do primeiro movimento do Concerto para Trompa, de Neruda, a versão da partitura em Mi bemol maior para trompete em Dó e acompanhamento (redução para piano), por Max Sommerhalder (1992a).

O concerto inicia com a **exposição do primeiro tema** na tonalidade de Mi bemol maior sem uma introdução. O tema principal, apresentado primeiramente no acompanhamento, é uma frase de oito compassos baseada na tríade de Mi bemol maior, como visto no Ex. 1.

Allegro

Solo

Acompa-
nhamento

5

Exemplo 1 – Frase melódica do tema principal (compasso 1, com anacruse, ao compasso 8). Fonte: (SOMMERHALDER, 1992a).

O tema principal é desenvolvido com variações até o compasso 47. O mesmo tema é iniciado pelo solista no compasso 48 (v. Ex. 2), sofrendo variações até o compasso 76.

Allegro

Solo

47

53

tr

Exemplo 2 – Frase melódica do tema principal do solo (compasso 48 ao compasso 56), com pequena variação em relação à exposição pelo acompanhamento. Fonte: (Sommerhalder, 1992a, p. 47).

A estrutura harmônica na seção compreendida entre os compassos 76 e 113 é praticamente a mesma daquela observada entre os compassos 1 e 76, mas em tonalidades diferentes: Si bemol maior e Mi bemol maior, respectivamente.

O **início da transição** para a nova tonalidade de Si bemol maior é perceptível no compasso 65, quando Neruda acrescenta um Lá natural que se torna uma falsa sensível (v. Ex. 3), o que ajuda a reforçar a tonalidade de Si bemol maior, que concluirá o material da exposição no compasso 76 com uma cadência V/I.

64

64

I V⁶ I V_{2/V} V⁶ II⁶ V V⁶

70

70

I V₄ IV₂ V₅ I B_b: V₄ V₅ I

Exemplo 3 – Início da transição (compasso 65, com anacruse, ao compasso 76).

O material da **reexposição** no acompanhamento (compasso 76, com anacruse, ao compasso 113) ocorre na tonalidade de Si bemol maior, preparando a próxima entrada do solista no compasso 114, com anacruse, correspondente ao segundo motivo, que é uma nova variante do tema inicial (v. Ex. 4).

O material harmônico inclui cadências de subdominante/dominante e tônica. Contudo, quando o Lá natural muda para Lá bemol no compasso 119, ocorre novo **material transitório**, a partir do compasso 121 (v. Ex. 4), estendendo-se até o compasso 144, início da seção do **desenvolvimento**.

(a)

(b)

V_3^4/IV $IV \ V \ (IV^6 \ V^7/vii) \ vii$
 AD : { $V_7 \ I \ V \ I \ V \ I$

Exemplo 4 – Nova variação melódica do solo (compasso 113 ao compasso 121) (a); e material transitório do solo (a partir do compasso 122, com anacruse) (b).

Note-se que, no **desenvolvimento**, ocorre cromatismo tanto quanto na exposição, mas a sequência de acordes se torna mais complexa e não tão estável quanto antes. A sequência de acordes nessa passagem direciona-se para uma cadência no compasso 144 na tonalidade de Dó menor (v. Ex. 5), sinalizando o fim do segundo motivo pelo solista e preparando a recapitulação.

143 *tr*

143

143

Cm: i^6 V_b^7 i

Exemplo 5 – Cadência na tonalidade de Dó menor.

A **recapitulação** inicia-se com o solo no compasso 174, com anacruse, e alterna entre tônica e dominante por vários compassos sem estabelecer nova tonalidade (v. Ex. 6). A linha do solo continua como na exposição até o compasso 181, quando Neruda apresenta novo material melódico e prepara a seção da *cadenza* do solista².

173

173

173 *p*

I v^6

178 *tr*

178

178

I IV^6 v^7 IV ii^7 v^7 I

Exemplo 6 – Recapitulação do tema principal pelo solo (compasso 174, com anacruse, ao compasso 181).

Uma frase iniciada no compasso 201, concluída com um acorde de Mi bemol maior em segunda inversão no compasso 213 (v. Ex. 7), prepara o início da *cadenza* do solista, que precede o componente final do primeiro movimento do concerto.

Após o trinado do solista, a orquestra retorna para completar o movimento com uma *codeta* que possui a mesma sequência de acordes do compasso 20 ao compasso 32.

Example 6 (measures 201-213) chord progression: I, IV⁷, V⁷, VI, II⁶, V₃⁶.

Example 7 (measures 207-213) chord progression: I, ii⁶, V⁷, I, ii₅⁶, II₅⁶, I, I₄⁶.

Exemplo 7 – Preparação para a *cadenza* do solista (compassos 201 ao compasso 213).

4. O TROMPETE COMO INSTRUMENTO SOLISTA DO CONCERTO PARA TROMPA, DE NERUDA

Embora possamos considerar a interpretação de uma obra musical como uma manifestação subjetiva, é possível o intérprete observá-la sob um ponto de vista mais racional, através de estudo da obra, de seu contexto histórico e de análise de sua estrutura, bem como de aspectos técnico-musicais importantes, como, por exemplo, a instrumentação utilizada, o andamento, a dinâmica e a articulação.

No caso do Concerto para Trompa, de Neruda, apresenta-se, aqui, à guisa de exem-

plo, apenas a análise da estrutura do primeiro movimento. Como anteriormente mencionado, esse Concerto adapta-se perfeitamente à tessitura do trompete moderno em Mi bemol, razão por que consideramos relevante refletir sobre alguns aspectos interpretativos, como andamento, dinâmica e articulação, relativos aos três movimentos da obra.

5. Sobre o Andamento

Os andamentos dos três movimentos do Concerto de Neruda são indicados, respectivamente, pelos termos *Allegro*, *Largo* e *Vivace*, sem indicação do tempo de pulsação por minuto, o que explica as expressivas variações nos andamentos (tempos) adotados por diversos trompistas e trompetistas que gravaram esse Concerto. Lembrando que esse Concerto é anterior à invenção do metrônomo no início do século XIX, pode-se afirmar que haverá sempre o risco de uma escolha equivocada da pulsação adequada à interpretação dessa obra se os termos *Allegro*, *Largo* e *Vivace* forem simplesmente associados à escala do metrônomo moderno.

5.1 Primeiro Movimento

Neruda estabeleceu para o andamento do primeiro movimento o termo *Allegro*. Convém lembrar que Neruda era violinista, e esse fato pode ter contribuído para essa escolha, porém executar esse movimento em *Allegro*, mesmo com o menor valor de pulsação indicado pelo metrônomo moderno — semínima = 115 —, pode ser idiomático no violino, mas, na trompa ou no trompete, certamente comprometeria não só o refinamento da articulação em algumas passagens, mas também a clareza e a boa finalização dos trinados existentes. Por essas razões, é recomendável a escolha de um andamento mais lento que melhor se ajuste à linguagem idiomática do trompete, como se pode observar, por exemplo, em algumas gravações que adotam, para o primeiro movimento, o andamento de semínima = 110, o que corresponde, na verdade, ao *Allegretto* do metrônomo moderno. O presente Autor acredita que, para ser mais idiomático para o trompete, seria recomendável um andamento ainda menor que esse, como, por exemplo, semínima = 98-100 (equivalente a *Moderato* no metrônomo moderno), para tornar a execução ainda mais precisa do ponto de vista técnico-musical.

5.2 Segundo Movimento

O andamento *Largo* especificado por Neruda para este movimento pode redundar, com base no metrônomo moderno, numa leitura demasiadamente lenta, já que o *Largo* equivale a colcheia = 40 – 59. Por essa razão, para um melhor desenvolvimento melódico caracterizado por um fraseado lírico, recomenda-se, aqui, ao executante a adoção do andamento colcheia = 64, o que, no metrônomo moderno, corresponde a *Larghetto*.

5.3 Terceiro Movimento

Neste movimento, Neruda imprime bastante velocidade para a articulação das suas frases ao adotar o andamento *Vivace*. Nos metrônimos atuais, a marcação de tempo no *Vivace* inicia com semínima = 130, o que representa um tempo excessivamente rápido para uma execução segura e clara, mesmo em se tratando de trompetista de alto nível. Como na estrutura de frase deste terceiro movimento existem muitas notas para ser articuladas com conexão, deve-se considerar que, no trompete, quanto mais rapidamente se articulam as notas, mais provável será a perda da consistência e, conseqüentemente, da clareza nas frases mais agudas, especialmente em dinâmica *piano*. Um exemplo disso é o trecho do compasso 336, com anacruse, ao compasso 341, onde, na sequência de trinados presente, se costuma acrescentar notas para a resolução dos trinados (v. Ex. 8).



Exemplo 8 – Trecho do compasso 336, com anacruse, ao 341.

Dessa forma, se não se considerar a redução do tempo, certamente tanto a clareza quanto a resolução de algumas notas nos trinados ficarão comprometidas ou até mesmo suprimidas. Portanto, para uma execução mais segura e expressiva, recomendamos desconsiderar o *Vivace* de pulsação semínima = 130, e adotar um andamento mais lento, utilizando, com base na escala do metrônomo moderno, a pulsação da unidade de tempo do andamento *Alllegro* (semínima = 124).

6. Sobre a Dinâmica

A dinâmica (intensidade) é um dos elementos importantes na criação de nuances interpretativas, que podem elevar e certificar a qualidade da interpretação. Sua ausência (ou sua aplicação indevida) poderá deixar de surtir o efeito necessário, que seria causar uma boa impressão tanto da obra quanto da interpretação. No caso do Concerto de Neruda, como já mencionado, não há nenhuma indicação de dinâmica na partitura solo, subentendendo-se que, excluída a hipótese de eventual erro do copista da partitura original, esse autor quis dar liberdade ao intérprete para estabelecer a dinâmica que lhe conviesse. Conseqüentemente, o resultado sonoro dependerá da competência técnica e da criatividade do intérprete.

Considerando a riqueza rítmico-melódica do Concerto e visando possibilitar melhores efeitos no ato interpretativo da obra, sugere-se aqui a indicação de dinâmica nos três movimentos da partitura solo, conforme mostrado no Anexo B.

7. Sobre a Articulação

Quanto à articulação do Concerto de Neruda no trompete, não se pode desconsiderar a premissa da clareza das frases musicais que se pretende executar. A partir disso, consideramos que a escolha da melhor articulação para a execução das notas, nos três movimentos, seja fundamental para a transmissão da expressividade musical nesse instrumento. No Anexo B, as ligaduras tracejadas são uma sugestão do presente Autor com o intuito de contribuir para uma melhor fluência na conexão de notas na execução da obra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, foram apresentados alguns aspectos histórico-estruturais do Concerto para Trompa em Mi Bemol Maior, de Johann Baptist Georg Neruda, onde se pôde observar que, em razão da sua complexidade, poucos trompistas ousaram e ousam interpretar essa obra no instrumento original (trompa) em Mi bemol grave. Em consequência, esse concerto mostrou-se mais adaptável ao trompete, fato que o colocou no repertório desse instrumento, tornando-o tão popular quanto os principais concertos do repertório para trompete.

Observou-se também que a definição do andamento deve ser objeto de reflexão do intérprete. Andamentos em obras de períodos anteriores à existência do metrônomo são subjetivos. Além disso, há risco inerente na tentativa de se associar um *Allegro* concebido por um compositor do século XVIII à escala métrica do metrônomo moderno. Esse andamento pode resultar demasiadamente rápido para o gênero, para o caráter da obra ou até mesmo para a linguagem idiomática do instrumento. Aspectos dessa natureza, associados a características no registro de alturas escolhido pelo compositor, podem ter beneficiado a migração e a popularização desse Concerto como se originalmente fosse escrito para o trompete. Espera-se que a leitura do presente trabalho auxilie os trompetistas no melhor entendimento dessa obra em sua futura interpretação.

NOTAS

1. Edição gentilmente cedida ao Autor pelo professor doutor Wilson Guerreiro Pinheiro.
2. A *cadenza* do solista é uma passagem por ele improvisada, geralmente virtuosística, sobre um tema específico, no final de um movimento de um concerto. Como sói acontecer em concertos do Período Clássico, é geralmente dada ao solista a oportunidade de executar uma *cadenza*. Embora o Concerto de Neruda apresente elementos característicos de uma obra em transição Barroco-Clássico, possivelmente na época da sua composição a *cadenza* já se encontrava em uso.

REFERÊNCIAS

SOMMERHALDER, Max (Ed.). **Johann Baptist Georg Neruda**. Concerto Es-dur für Horn, Streicher und Basso Continuo. [S.l.]: McNaughtan, edition n. MN 30107-8, 1992a. 1 partitura.

_____. **Johann Baptist Georg Neruda 1710(?) – ca. 1780** – Concerto in E-Flat Major. [S.l.]: McNaughtan, edition n. MN 10106-8, 1992b.

TARR, Edward H. **Neruda's Concerto for Horn (or Trumpet)**. *Brass Bulletin*, n. 70, pp. 36-45 (pp. 37-39: facsimile of the solo part), 1990.

TARR, Edward H.; RETZKE, Joan (Ed.). **Concerto in E flat major for horn (trumpet), strings, and continuo** - Jan Krtitel Jiri Neruda. Bulle, Switzerland: Editions Bim, 1990.

ADUF PB

Seção Sindical do ANDES-SN

Quem tem sindicato, nunca está só!

