ISSN 1809-4791

MensAgitat

Periódico de Divulgação Científica e Tecnológica
da Academia Roraimense de Ciências

VOLUME 8 - NÚMERO 1 e 2 - 2013

MensAgitat

Editores
Prof. Dr. Robson Fernandes de Farias – UFRR (Editor-Chefe)
Prof.Dr. José Maria Filardo Bassalo – Fundação Minerva, PA (Editor Adjunto)

Conselho Editorial
Prof. Dr. Ricardo Ferreira – UFPE
Prof. Dr. Gilberto Fernandes de Sá – UFPE
Prof. Dr. Claudio Airoldi – UNICAMP
Prof. Dr. Guido Nunes Lopes – UFRR
Prof. Dr. Carlos Ramón Franco – UFRR
Prof. Dr. Carlos Ernesto G. Reynaud Schaefer – UFV
Prof. Dr. Cícero Wellington Brito Bezerra – UFMA
Prof. Dr. Umberto Gomes da Silva Jr. – CEFET-PB
Prof. Dr. Moamen S. Refat – Suez-Canal University, Egypt
Prof. Dr. Jorge Fernando Silva de Menezes – UFRB
Profa. Dra. Deyse de Souza Dantas – FATERN
Prof. MSc. Thiago Oliveira Moreira (UFRN)

A **Revista Mens Agitat** é um periódico de divulgação científica e tecnológica da Academia Roraimense de Ciências dedicado à publicação de Artigos Originais, Artigos de Revisão, Divulgação Científica, História da Ciência, Notas Técnicas, Assuntos Gerais e Short Communications.

Apreciação dos Manuscritos
Os manuscritos submetidos à revista deverão estar dentro das Normas de Publicação que encontram-se no site http://www.academiarrciencias.org. Os trabalhos serão aceitos ou recusados com base nos pareceres do Conselho Editorial, ou de consultores ad-hoc.

Responsabilidades
Embora todo o conteúdo publicado na Revista Mens Agitat seja previamente avaliado por assessores especialistas em cada área do conhecimento, os editores da Revista não se responsabilizam por qualquer informação fornecida em suas páginas, sendo a veracidade/autencidade dos dados científicos ou qualquer outra informação transmitida, de total e única responsabilidade dos respectivos autores.

Endereço para envio dos Manuscritos
Todos os trabalhos deverão ser submetidos apenas eletronicamente (formato .doc ou .rtf) para o seguinte endereço eletrônico:
robdefarias@yahoo.com.br

VOLUME 8 - NÚMERO 1 e 2 - 2013

Academia Roraimense de Ciências

Presidente: Prof. Dr. Robson Fernandes de Farias
Vice-Presidente: Prof. Dr. Carlos Ramon Franco

A Academia Roraimense de Ciências, fundada em 29 de outubro de 2004, é uma sociedade civil sem fins econômicos, com sede na cidade de Boa Vista, Roraima, tendo por objetivo contribuir para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, da educação e do bem estar social do estado de Roraima e do Brasil.

A ARC, considerados os campos do conhecimento em que têm atuação os seus Membros Titulares e Correspondentes, abrangerá as seguintes áreas especializadas:

a) Ciências Matemáticas;
b) Ciências Físicas;
c) Ciências Químicas;
d) Ciências da Terra;
e) Ciências Biológicas;
f) Ciências Biomédicas;
g) Ciências da Saúde;
h) Ciências Agrárias;
i) Ciências da Engenharia;
j) Ciências Humanas.

Endereço: Caixa Postal 167, Ag. Praça do Centro Cívico, 69301-970, Boa Vista, RR.
E-mail: robdefarias@yahoo.com.br
Home page: http://www.academiarrciencias.org

SUMÁRIO

VOLUME 8 - NÚMERO 1 e 2 - 2013

ARTIGOS

9 Gestão Ambiental e Sustentabilidade: uma análise de dados na comunidade escolar

Adelino Quaresma de Amorim Neto, Mônica Regina Silva de Araújo, Rosa Lina Gomes Nascimento Pereira da Silva e Rafael Lisandro Pereira Rocha

17 A Rotulagem Nutricional na Educação Alimentar: um estudo de intervenção – Natal-RN

Sônia Maria Fernandes da Costa Souza e Maria do Socorro Costa Feitosa Alves

23 Análise de Correspondência para Fatores de Risco Cardiovascular em Militares do Hospital Naval de Natal (HNNa)

Ruth Edel de Oliveira Sales Silva, Ana Laryssa Gomes de Morais Eufrásio, Diana Quitéria Cabral Ferreira, Deyse de Souza Dantas e Vilma Maria Bayma Montenegro

41 Impacto Econômico da Dengue no Estado de Roraima

Ramão Luciano Nogueira Hayd, Eliana Souza e Silva, José Francico Luitgards-Moura, Almir Antonio Fontão Cunha, Raquel Silva Brito da Luz e Nayara de Melo

49 A Prostituição como um Comportamento Humano-social das Desigualdades Educacional e Política da Sociedade

Rodbari, R. J., Jamshidi, A.L.C.L. e Nascimento, L.

59 Emotional Changes and Implications for the Use of Drugs in Licit and Illicit in Education of Youth and Adults

Nascimento, L., Rodbari, R. J. e Jamshidi, A. L. C. L.

ASSUNTOS GERAIS

69 A Geofísica no Pará e o *Rolo Compressor*

José Maria Filardo Bassalo

ARTIGOS JURÍDICOS

75 A União como Coresponsável pelo Fornecimento de Água: porque devem as relações com as companhias de fornecimento de água serem inclusas entre as relações consumeristas

Robson Fernandes de Farias

81 O Correto e o Politicamente Correto no Direito Brasileiro: sobre a inconstitucionalidade do direito ao conhecimento da origem biológica

Robson Fernandes de Farias

87 Passado e Presente no Direito de Família: impedimentos para o casamento no moderno código civil brasileiro e nas "instituições" de Gaio

Robson Fernandes de Farias

HISTÓRIA DA CIÊNCIA

93 Minhas Pretendidas Viagens ao Exterior e seus Impedimentos pelo Então Serviço Nacional de Informações (SNI)

José Maria Filardo Bassalo

Artigos

MensAgitat | ARTIGO 1 | p. 9-16
VOLUME 8 - NÚMERO 1 e 2 - 2013 ISSN 1809-4791

Gestão Ambiental e Sustentabilidade: uma análise de dados na comunidade escolar

Adelino Quaresma de Amorim Neto
Mônica Regina Silva de Araújo
Rosa Lina Gomes Nascimento Pereira da Silva
Universidade Federal do Piauí, Departamento de Química

Rafael Lisandro Pereira Rocha
Instituto Federal do Piauí

Resumo

As questões ambientais configuram-se como um problema que diz respeito a um conjunto de personagens da comunidade geral, desde as empresas que exploram os recursos da natureza à comunidade em geral. O trabalho objetiva despertar o senso-crítico dos alunos em relação à gestão ambiental e sustentabilidade e fomentar o ensino da educação ambiental nas escolas. Buscou-se avaliar através de questionário a consciência dos alunos sobre a importância do desenvolvimento sustentável nas áreas econômica, ambiental e social. A partir das análises realizadas, percebe-se a necessidade das escolas trabalharem o tema buscando disseminar a importância de se produzir visando sempre preservar o meio ambiente.
Palavras-chave: Gestão ambiental; Sustentabilidade; Comunidade escolar.

Abstract

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND SUSTAINABILITY: AN ANALYSIS DATA IN THE COMMUNITY SCHOOL.

Environmental issues are characterized as a problem with respect to a set of characters from the general community, from companies that exploit the resources of nature to the general community. The work aims to arouse students' critical-sense in relation to environmental management and sustainability and promote the teaching of environmental education in schools. We sought to evaluate through a questionnaire to students' awareness of the importance of sustainable development in economic, environmental and social. From the analyzes, it is clear the need of schools to work the theme in order to disseminate the importance of producing aiming always to preserve the environment.
Key-words: Environmental management; Sustainability; Companies.

1. Introdução

A população mundial vem se deparando com um dos maiores problemas que afetam não só o meio ambiente, mas a qualidade de vida dos seres vivos, que é a degradação do meio em que vivem através do consumo exorbitante dos recursos naturais. Esse consumo se origina principalmente pelo aumento do número de indústrias. No entanto, muitas empresas estão a se adaptar com o novo paradigma embasado em alternativas que visam processos produtivos responsáveis, a fim de reparar os impactos ambientais, bem como, preservar o meio ambiente no qual estamos inseridos.

Na busca desse equilíbrio, em unir o desenvolvimento e a qualidade de vida, empresas dos mais diversos setores de produção, vem apostando em novas alternativas gerenciadas por uma Gestão Ambiental (GA) que objetive também um Desenvolvimento Sustentável.

Gestão Ambiental é definida como sendo um instrumento que objetiva uma gerência na busca de capacitar e criar as condições de competitividade para as empresas independentemente do segmento econômico [1]. Nesse sentido enfatiza-se que GA busca incorporar modernas práticas gerenciais a uma atuação empresarial responsável, visando a Sustentabilidade [2].

Sustentabilidade, por sua vez, é definida como sendo um modelo que objetiva um consumo limitado e ao mesmo tempo reconhece a necessidade da tecnologia desenvolver soluções que busquem a conservação dos recursos naturais disponíveis e que os mesmos sejam renovados de acordo com as necessidades das futuras gerações [3].

A cidade de Castelo do Piauí tem sua economia voltada à produção da cachaça e a extração de pedras, tais impactos podem ser percebidos e sentidos de formas diversas.

Nesse contexto, o principal problema ambiental proveniente da produção da cachaça é o despejo de vinhaça nos rios ou lagos que ocasionam a eutrofização e consequentemente a morte dos peixes e animais por impedir que o oxigênio circule na água. É um resíduo líquido que apresenta as seguintes características químicas: temperatura elevada na saída dos destiladores, corrosividade, alto teor de potássio, pH ácido, e uma quantidade significativa de nitrogênio, fósforo, sulfatos e etc., portanto, um poluidor bastante poderoso [4].

No que concerne à extração de pedras, tais atividades provocam efeitos indesejáveis como alterações ambientais, conflitos de uso do solo, depreciação de imóveis circunvizinhos e geração de áreas degradadas e muitos transtornos ao tráfego [5].

Percebe-se, portanto, a necessidade de se trabalhar a consciência da população quanto às medidas tomadas pelas empresas locais no tocante a GA e Sustentabilidade buscando proteger o meio ambiente de tais impactos. E essa consciência ambiental deve ser iniciada e trabalhada principalmente na escola, pois é na escola que o indivíduo adquire a formação ampla, consciente e crítica no que diz respeito não só as relações sociais, mas a inserção na natureza [6].

Nesse contexto, a educação ambiental proporciona um maior conhecimento, propicia mudanças de valores e aperfeiçoa as habilidades, estimula os indivíduos a uma maior integração e harmonia com o meio ambiente [7].

Diante desse paradigma é indispensável conhecermos como as empresas locais estão se compor-

tando quanto a desenvolver uma produção ambientalmente responsável e qual o conhecimento que a comunidade escolar tem sobre esse comportamento.

Analisamos o conhecimento de alunos do 3º ano do Ensino Médio têm sobre o que as empresas locais estão a desenvolver quanto à gestão ambiental e sustentabilidade, além de despertar o senso crítico, refletir sobre os impactos ambientais, bem como, fomentar a educação ambiental nessas escolas.

No intuito de se alcançar este resultado aplicou-se um questionário em duas escolas de Castelo do Piauí, visando analisar a consciência dos alunos sobre a temática e a consciência da importância e benefícios do desenvolvimento sustentável nas áreas econômica, ambiental e social.

2. Parte experimental

Este trabalho foi desenvolvido através de aplicação de um questionário acerca da opinião dos alunos de duas escolas denominadas ESCOLA A e ESCOLA B, localizadas em Castelo do Piauí. Na abordagem, os alunos foram analisados quanto ao conhecimento de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, sobre a importância que eles atribuem a empresas que trabalham enfocando práticas sustentáveis e qual seria o principal motivo pelo qual as empresas adotam um modelo de gestão ambiental.

3. Resultados e discussão

Os resultados a seguir, foram obtidos em maio de 2012 através da aplicação do questionário em duas turmas do 3º ano do Ensino Médio de escolas estaduais, sendo uma turma de ensino regular (Escola A) e uma turma que funciona na modalidade EJA (Escola B). Na Escola A foram entrevistados 22 alunos e na Escola B 17 alunos, totalizando 39 alunos.

No primeiro momento o questionário indagou se o alunado tinha conhecimento sobre Gestão Ambiental e Sustentabilidade. Os resultados podem ser analisados na Figura 1.

De acordo com o exposto acima pode-se observar que aproximadamente 90% dos entrevistados disseram ter conhecimento sobre o tema e apenas 10% disseram não conhecer, o que leva a inferir que não é um assunto desconhecido pelos alunos.

O questionário tratou também da importância que os alunos atribuem às empresas que trabalham enfocando desenvolver uma gestão ambiental e sustentabilidade nos seus processos de produção, onde 97% dos entrevistados das duas escolas atribuem às empresas, em um grau que vai de importante a muito importante, à necessidade das mesmas desenvolverem suas atividades preocupadas não só com o lucro, mas também em preservar os recursos naturais.

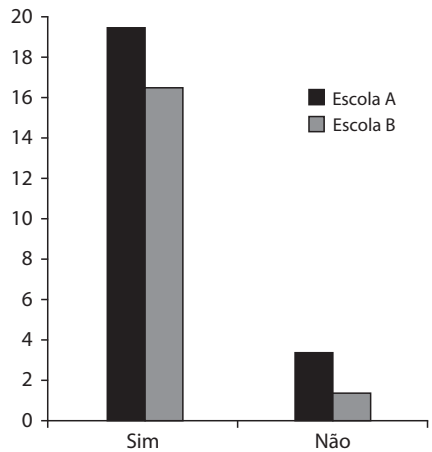

Figura 1. Conhecimento sobre gestão ambiental e sustentabilidade.

Em relação ao questionamento de uma empresa trabalhar focando a gestão ambiental podendo contribuir na minimização ou na prevenção de possíveis impactos ambientais, uma maioria significativa respondeu ser favorável, conforme o descrito na Figura 2.

Com dados do questionário, observa-se que dos 80% que responderam sim na Escola B, 82% são mulheres com faixa etária que varia de 18 a 49 anos e 18% são homens com faixa etária entre 18 a 39 anos. Já na Escola A dos 87% que disseram que há contribuição da Gestão Ambiental ao meio ambiente, 68% são mulheres com faixa etária entre 15 a 24 anos e 32% são homens na mesma faixa etária.

No entanto o mais relevante no que concerne a essa contribuição é que de acordo com os percentuais na Figura 2 e considerando o sexo e a faixa etária dos alunos, fica evidente que os mesmo são cientes da grande contribuição da Gestão Ambiental para o meio ambiente. É um dado que muito contribui para que as empresas sintam-se pressionadas a adotarem um modelo de GA eficiente e considerem que a implantação de práticas sustentáveis que diminuam ou reparem danos ambientais sejam vistos como uma medida necessária na busca de se utilizar os recursos da natureza de forma ambiental e socialmente responsáveis.

Essa preocupação deve ser estendida também ao descarte dos subprodutos das empresas. É o que pensam os entrevistados, ao serem indagados sobre qual o melhor destino que as empresas devem dar aos subprodutos de suas atividades, como pode ser visto na Tabela 1.

Como é perceptível na tabela acima, 75% dos entrevistados se mostraram cientes da problemática do lixo ao opinarem que estes devem ser reutilizados o que vem a corroborar com Brusadin, quando enfatiza que as empresas devem utilizar seus subprodutos para que esses tenham um novo ciclo de vida como uma nova matéria-prima [8]. E quando os subprodutos não puderem ser reutilizados podem até serem descartados no meio ambiente, no entanto, antes devem passar por um processo de tratamento para que os efeitos negativos ao meio ambiente sejam minimizados, foi a opinião de 20% dos alunos que responderam a esse questionamento.

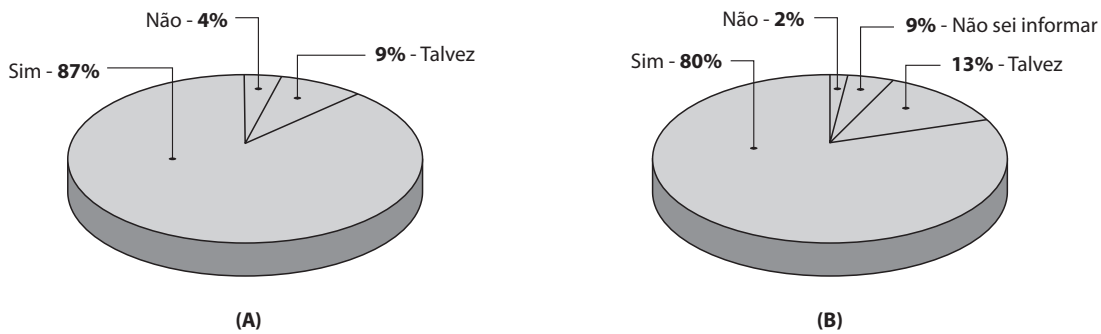

Figura 2. a) Contribuição da Gestão Ambiental segundo os alunos da Escola A; b) Contribuição da Gestão Ambiental segundo os alunos da Escola B.

Tabela 1. Destino adequado aos subprodutos das empresas.

Destino dado aos subprodutos	%
Descartados no meio ambiente	0
Descartados no meio ambiente, mas antes tratados	20
Reutilizados	75
Não sei informar	5
Total	100

Nessa perspectiva, tomando como base o que coloca Margulis, onde segundo ele as empresas têm sido coagidas a investir em processos de produção modificados, mão-de-obra aprimorada, substituição de insumos, redução de geração de resíduos e racionalização quanto ao consumo dos recursos naturais, buscando uma organização que possibilite controlar e minimizar os riscos ambientais de suas atividades [9], o questionário indagou o que tem levado as empresas a adotarem um modelo de gestão ambiental que contemple essas novas alternativas de produção. A maioria dos alunos (49%) respondeu que as empresas estão preocupadas em investir nessa forma de produção visando um lucro maior e 38% acreditam que a preocupação maior está no conceito que estão recebendo da sociedade quanto a preocupação das empresas em desenvolverem novas alternativas de produção, ou seja, se são empresas preocupadas em preservar os recursos naturais e não visam somente o lucro. Os dados podem ser acompanhados na Tabela 2.

Observa-se que a maioria dos alunos acredita que a preocupação maior das empresas não está em preservar o meio ambiente de impactos ou em manter a qualidade de vida da sociedade, e sim no lucro maior que obterão proporcionados pelos benefícios advindos dessas alternativas de produção, como economia de energia, economia de matéria-prima, baixo consumo de água, entre outras.

Ao analisar o processo de extração de quartzito na cidade de Castelo do Piauí, uma pedra utilizada na ornamentação e tantos outros fins, os entrevistados apontaram alguns problemas ambientais e sociais decorrentes desse processo. Problemas que interferem diretamente na qualidade de vida da comunidade, como mostra a Figura 3.

Da extração de pedras, Faleiro enfatiza que os impactos ambientais estão relacionados à mudança no relevo local ao se retirar a cobertura vegetal, desmonte de rochas e ao armazenamento dos rejeitos. São atividades causadoras das modificações no equilíbrio ecológico sobre o meio ambiente. A poluição da água e do ar

Tabela 2. Motivos que levam as empresas a investirem em GA.

Principais motivos	%
Pressão do governo	2
Pressão da comunidade	6
Lucro da empresa	49
Controlar o consumo dos recursos naturais	2
Conceito da empresa perante a sociedade	38
Vontade própria	3
Total	100

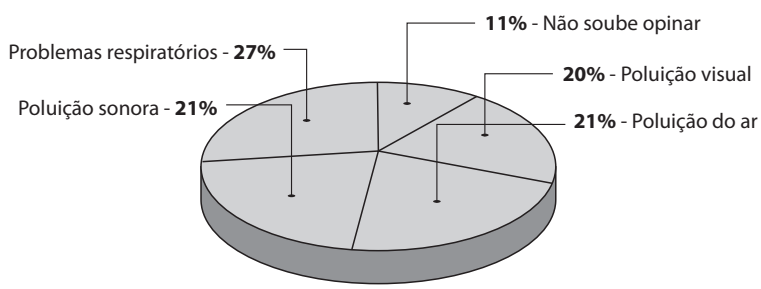

Figura 3. Problemas identificados da extração de pedras em Castelo do Piauí.

dar-se-á principalmente na lavra, que consiste nos desmontes, transporte e beneficiamento das rochas [10].

Nesse contexto, o que se observa é que tais problemas são identificados na extração de pedra em Castelo do Piauí. Mesmo que os problemas respiratórios tenham sido identificados como sendo o maior problema com 27% das opiniões, os outros efeitos negativos ao meio ambiente e à comunidade, são vistos e/ou sentidos. E o que se espera das empresas é a sanidade ou minimização desses problemas, pois isto afeta direta e indiretamente o meio ambiente e principalmente a qualidade de vida da população que reside nas proximidades das minas de extração das pedras.

Na cidade de Castelo do Piauí, localizada no Centro-Norte do estado do Piauí, sua economia é voltada para a extração de pedras e produção de cana-de-açúcar para produção de cachaça. Nessas áreas econômicas se destacam duas empresas, a Empresa A e a Empresa B, respectivamente.

De maneira geral, essas atividades econômicas se não forem bem assistidas através de projetos de gestão ambiental terão uma potencialidade destrutiva ao meio ambiente irreparáveis.

Tomando como base o que coloca Ramos sobre o despejo de vinhaça nos rios ou lagos que ocasionam a eutrofização [4], os alunos foram questionados se tinham conhecimento de qual destino é dado a esse produto pelas fábricas de cachaça de Castelo do Piauí.

Os resultados a esse questionamento podem ser acompanhados na Figura 4.

A Figura 4 nos dá uma dimensão na contribuição que o estudo possibilitou ao senso-crítico dos alunos, ao ser tratada as questões ambientais. Já que 95% dos entrevistados, mesmo não tendo conhecimento sobre o destino que a Empresa B dar a vinhaça, a maioria despertou o interesse em querer saber o destino da mesma.

Em relação a esse questionamento, os alunos que disseram conhecer o destino desse produto, foi solicitado para que eles descrevessem o destino dado pela empresa. Os 3% dos alunos que expuseram seus conhecimentos, descreveram que o destino dado à vinhaça pela Empresa B, seria que a empresa não a joga diretamente no meio ambiente, antes ela passa por um processo de tratamento em tanques e os restos sólidos depositados no fundo desses é aproveitado na forma de adubo.

A Empresa B foi citada também quando os pesquisados responderam se tinham conhecimento de alternativas sustentáveis desenvolvidas pelas empresas locais. 95% dos entrevistados disseram não ter conhecimento dessas alternativas, enquanto cerca de 5% responderam ter conhecimento e descreveram que a empresa utiliza o bagaço da cana como de fonte energia e outra parte é utilizada na mistura com esterco de animais com a finalidade de adubo.

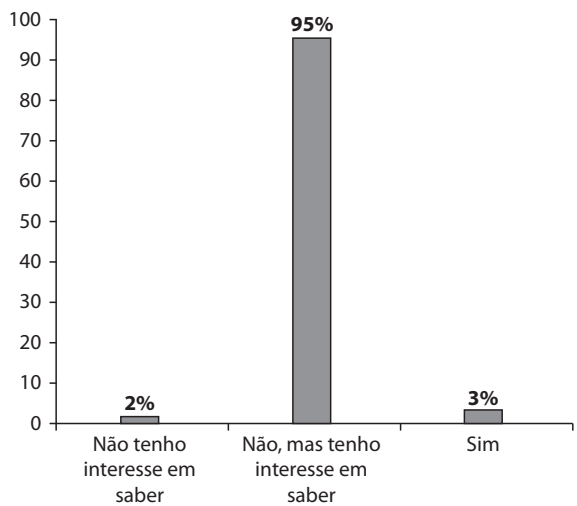

Figura 4. Conhecimento do destino dado à vinhaça na Empresa B

A Empresa A foi referida quando se tratou de alternativas sustentáveis. Do percentual de 5% que responderam ter conhecimento de alternativas sustentáveis desenvolvidas pelas empresas, estes informaram que a empresa possui uma mini estação de tratamento de água, ou seja, a água que se utiliza na lapidação da pedra é tratada e utilizada novamente no processo.

Ainda em relação a esse percentual, foi descrito que essa mesma empresa desenvolve um projeto de reflorestamento, o qual não foi detalhado pelos alunos que o citaram. Ou seja, são medidas ambientais e sociais corretas que merecem uma pesquisa no intuito de se obter maiores detalhes, pois os benefícios dessas alternativas a nível ambiental são grandes e consequentemente na qualidade de vida da população.

4. Considerações finais

Esse estudo qualitativo dos dados através da aplicação do questionário nas escolas mostrou que a maioria dos alunos tem conhecimento sobre a temática Gestão Ambiental e Sustentabilidade, considerando importante que as empresas trabalhem desenvolvendo um modelo de GA.

Além disso, ressalta-se a preocupação dos mesmos com o destino dado pelas empresas aos resíduos decorrentes do processo de produção, sendo que 75% dos alunos acham que esses resíduos deveriam ser reaproveitados, fato que demonstra a preocupação dos mesmos com o meio ambiente.

Em relação ao conhecimento sobre as medidas adotadas pelas empresas castelenses no sentido de preservação ambiental, a grande maioria afirmou desconhecer essas medidas, o que nos leva a conjeturar que se realmente essas medidas são tomadas pelas empresas citadas, as mesmas precisam divulgar seus processos de produção para sociedade, de maneira que detalhem essas novas alternativas de produção que visam reduzir os impactos ambientais.

E essas novas alternativas devem passar, obrigatoriamente, pela execução de projetos que possibilite o desenvolvimento econômico das empresas, mas ao mesmo tempo estejam preocupados com o meio ambiente, ou seja, projetos baseados em um modelo de gestão ambiental.

Mesmo que as empresas não divulguem as medidas tomadas no que concerne a preservar o meio ambiente, os alunos não devem ter um comportamento indiferente a essa temática tão importante para a população castelense.

Portanto, evidencia-se a grande necessidade das escolas trabalharem esse tema através de projetos de pesquisas, visando um maior esclarecimento quanto a GA e ao desenvolvimento sustentável praticados nessas empresas, de maneira que colabore não somente para o conhecimento dessas novas alternativas de produção, mas que os alunos conscientizem-se da contribuição positiva que as práticas de Gestão Ambiental e a Sustentabilidade proporcionam ao meio ambiente e consequentemente, à qualidade de vida da população.

5. Referências

[1] TACHIZAWA, T.; ANDRADE, R. O. B.; CARVALHO, A. B. **Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002,p. 232.

[2] MELLO, R. F. L. **Em busca da sustentabilidade da organização antropossocial através da reciclagem e do conceito de auto-eco-organização**. Curitiba: UFPR, 2002.

[3] VALE, C. E. **Como se preparar para as normas ISO 14000 - Qualidade Ambiental**. São Paulo: Pioneira, 2000.

[4] RAMOS, N. P.; LUCHIARI, A. **Impactos ecológicos**. Brasília: EMBRAPA, 2008.

[5] BITAR, O. Y. **Avaliação da recuperação de áreas degradadas para mineração Região Metropolitana de São Paulo**. São Paulo: CGEE, 1997.

[6] LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. **Educação ambiental nos anos 90: mudou, mas nem tanto**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2000, p. 6-7.

[7] PÁDUA, S.; TABANEZ, M. **Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. São Paulo: Ipê, 1998.

[8] BRUSADIN, M. B. **Análise de Instrumentos Econômicos Relativos aos Serviços de Resíduos Sólidos Urbanos**. 2003. 77 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Federal de São Carlos. São Paulo, 2003.

[9] MARGULIS, S. **Meio ambiente: aspectos técnicos e econômicos**. Brasília: IPEA/PNUD, 1990.

[10] FALEIRO, F. F.; LOPES, L. M. **Aspectos da mineração e impactos da exploração de quartzito em Pirenópolis-GO**. Goiânia: Ateliê Geográfico, 4 (2010), p.148-162.

MensAgitat | ARTIGO 2 | p. 17-22
VOLUME 8 - NÚMERO 1 e 2 - 2013 ISSN 1809-4791

A Rotulagem Nutricional na Educação Alimentar: um estudo de intervenção – Natal-RN

Sônia Maria Fernandes da Costa Souza
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Maria do Socorro Costa Feitosa Alves
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Resumo

O presente estudo objetiva descrever e analisar uma medida de intervenção relativa à educação nutricional, realizada com estudantes de Natal-RN, e que teve por base a rotulagem de alimentos.
Palavras-chave: Rotulagem; Alimentos; Educação nutricional.

Abstract

THE STUDY OF FOOD LABELS AS AN APPROACH FOR NUTRITIONAL EDUCATION.
In this work is described an educational work performed with high school students form Natal city, Rio Grande do Norte State, Brazil, based on the labels presented in foods.
Key-words: Foods labels; Nutrition; Education; High school students.

1. Introdução

Benevides [1] destaca que a "educação para a cidadania é um processo complexo e, necessariamente, lento". Ela é entendida como um dos principais veículos de formação cidadã, no qual o indivíduo participa ativamente na busca de sua cidadania plena [2].

A educação corresponde a uma ação transformadora dos sujeitos, através do desenvolvimento integral, ao longo de sua existência [3,4]. É pois, uma das melhores formas para se elevar a qualidade de vida e o nível de saúde das pessoas [5].

O Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI da UNESCO destaca que

> "cabe à educação simultaneamente encontrar e assinalar as referências que impeçam as pessoas de ficarem submersas nas ondas de informações, mais ou menos efêmeras, que invadem os espaços públicos e privados e as levem a orientar-se para projetos de desenvol-

> vimento individuais e coletivos. À educação cabe fornecer, de algum modo, os mapas de um mundo complexo e constantemente agitado e, ao mesmo tempo, a bússola que permita navegar através dele" [6].

A estreita relação entre educação e saúde vem sendo cada vez mais aceita como uma fórmula integradora do processo de crescimento dos seres humanos para o desenvolvimento sustentável das comunidades. Viver com saúde é também objeto de aprendizagem, pois os saberes que as pessoas e as comunidades possuem conseguem prevenir, controlar e melhorar muitos problemas de saúde [7].

A educação para a promoção da saúde é um dos caminhos para se intervir na vida das pessoas, promovendo mudanças positivas na saúde e no meio onde elas vivem e levando-as a optar por hábitos e estilos de vida saudáveis [8]. Uma das maneiras de se promover a saúde dos indivíduos é através do desenvolvimento de capacidades pessoais, com medidas informativas e educativas.

Segundo Lima *et al.* [9], no Brasil a temática referente à educação no âmbito nutricional, se projetou no Congresso Nacional de Nutrição de 1996, enfatizando-se a questão do sujeito, a democratização do saber, a cultura, a ética e a cidadania.

Santos [10] reforça que o papel da educação alimentar e nutricional está vinculado à produção de informações que possam subsidiar os indivíduos na tomada de decisões, tornando-os conscientes de seus direitos, ampliando seu poder de escolha e decisão, garantindo, assim, condições para que possam exercer sua autonomia decisória na opção por escolhas alimentares mais saudáveis.

Nesse aspecto, Ferreira [11] enfatiza que a educação nutricional assume um papel fundamental para o exercício e o fortalecimento da cidadania alimentar.

A atual Política Nacional de Alimentação e Nutrição enfatiza a necessidade do "desenvolvimento do processo educativo permanente acerca das questões atinentes à alimentação e à nutrição". Preconiza que "deverão ser buscados consensos sobre conteúdos, métodos e técnicas do processo educativo, considerando os diferentes espaços geográficos, econômicos e culturais" [12].

O consumo alimentar é um dos determinantes positivos, ou negativos da saúde da população; logo se fazem necessárias intervenções de cunho educativo que a instrumentalizem para realizar escolhas alimentares mais saudáveis. Ele tem se tornando estratégia fundamental das políticas de saúde de abrangência mundial, contribuindo para a redução da obesidade e das enfermidades crônicas não transmissíveis [13].

Naturalmente, com a elevação do consumo de alimentos processados e industrializados, os rótulos assumiram o papel de viabilizar comparações relativas à qualidades dos produtos e à escolhas de alimentos mais saudáveis. Com isso, há uma tendência dos consumidores para buscar conhecer o valor nutricional dos alimentos embalados e industrializados [14].

Atualmente, no Brasil, existem dois principais modos de transmissão de informações de caráter nutricional nos rótulos. Uma é a propaganda nutricional do tipo descritiva ou comparativa, que utilizam denominações como "rico em fibras", entre outras, as quais aparecem geralmente na parte anterior e mais visível da embalagem. A outra é a descrição nutricional, ou informação nutricional, que usualmente está na parte posterior da embalagem, e versam sobre calorias, carboidratos, proteínas, gorduras totais saturadas e trans, teor de fibras, sódio entre outros nutrientes [15].

No Brasil, as Resoluções da Diretoria Colegiada nº 359 e nº 360 de 23 de dezembro de 2003, referentes à Rotulagem Nutricional Obrigatória, objetivam contemplar as diretrizes da Política de Alimentação e Nutrição, visto que um dos fatores que viabilizam a escolha de determinados tipos de alimentos são os rótulos dos produtos alimentícios, como uma peça importante na educação nutricional, pelo fato de viabilizar escolhas alimentares mais saudáveis [16,17].

As informações nutricionais obrigatórias elencadas são: valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio, contendo o percentual de valores diários para cada nutriente declarado, com base em uma dieta de 2.000 Kcal, ou 8.400 KJ, exce-

tuando-se os ácidos graxos trans, cujos percentuais de valores diários não devem ser expressos [16,18].

A referida legislação, juntamente com outras leis, estabelecem padrões de qualidade, fundamentando as atividades de educação para o consumo saudável. O Brasil se destaca na implementação da obrigatoriedade da Rotulagem Nutricional. No contexto mundial, somente os outros países do Mercosul (Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai e Uruguai), o Canadá, os Estados Unidos, a Austrália, Israel e a Malásia dispõem de legislação semelhante [19].

A Estratégia Global em Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde, aprovada na 57ª Assembleia da Organização Mundial da Saúde OMS, 2004, ressalta que a disponibilização de informações adequadas e compreensíveis sobre o conteúdo nutricional, que não levem o consumidor a erro, pode contribuir para a promoção da saúde e a redução do risco de doenças relacionadas à alimentação e à nutrição [20].

O presente estudo objetiva descrever e analisar uma medida de intervenção, relativa à educação nutricional, realizada com estudantes de Natal-RN.

2. Métodos

Trata-se de um estudo piloto de intervenção, em que foi selecionada intencionalmente uma instituição de ensino, localizada no município de Natal-RN. Foram arrolados 118 estudantes para compor a amostra, no segundo semestre do ano de 2012, em dois meses intercalados, num intervalo de trinta dias entre a primeira e a segunda etapas da pesquisa.

Os critérios de inclusão para o estudo foram: indivíduos com 18 anos e mais, com escolaridade de ensino médio e com autonomia não discutível. Os estudantes selecionados participaram voluntariamente, tomando ciência do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e assinando-o.

Para a coleta de dados, aplicou-se um instrumento validado, cujos conteúdos e construção foram analisados por avaliadores com *expertise* na área. O questionário utilizado foi do tipo estruturado, perfazendo um total de 14 questionamentos.

Os estudantes inicialmente participaram ativamente de uma exposição dialogada, em que foi utilizado o *kit* multimídia, com uma duração de 50 minutos, o qual versou sobre: legislação de rotulagem nutricional; importância da informação nutricional para escolha de alimentos mais saudáveis e sua relevância para o controle das doenças crônicas não transmissíveis; utilização do semáforo nutricional com os baixos e os altos teores nutricionais de açúcar livre, gordura saturada, sódio e fibras e dos valores diários de consumo como parâmetro para a seleção de alimentos mais saudáveis; compreensão da lista de ingredientes e sua relação com a informação nutricional.

Aos participantes foi distribuída uma ferramenta (folder), para orientar a compreensão e o uso da informação nutricional para escolhas alimentares mais saudáveis. Após a exposição dialogada, a leitura e o uso do folder os participantes preenchiam um questionário autoaplicável.

O folder distribuído intitulava-se *A informação nutricional para uma alimentação mais saudável*, foi pré-testado no primeiro semestre de 2012, para as audiências de 158 consumidores, que colaboraram para a construção coletiva da ferramenta de educação nutricional. O instrumento foi submetido à Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, reconhecido como uma obra literária inédita no Brasil, e assim, reproduzido e utilizado neste estudo de intervenção.

Os dados foram analisados utilizando-se o Programa *Statistical Package for Social Sciences – SPSS* – versão 16.0, através dos testes de Wilcoxon e de Mcnemar, buscando-se verificar aa atitudes de compreensão e de receptividade dos estudantes em relação à exposição dialogada e ao folder de orientação, que são parte da intervenção.

O valor de p considerado para significância foi de $< 0,05$. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, com o parecer de número 034/2010.

3. Resultados

Alguns entrevistados se declinaram em responder a algumas perguntas, perfazendo um percentual referente a 1% de não respondentes para algumas variáveis, estando, assim, entre o percentual máximo de perdas previsto, que é de 20% [21].

Na análise exploratória dos dados, verificou-se que 31,4% dos entrevistados eram do sexo masculino e 68,6% do sexo feminino. A escolaridade dos entrevistados era predominantemente de ensino médio: 66,1% da amostra. A média e a variação da idade e da renda estão apresentadas na Tabela 1.

Identificou-se que, antes da intervenção, 69,3% dos entrevistados consultavam as informações nutricionais apresentadas nos alimentos embalados e, após a intervenção, 78,1% deles consultavam essas as informações, com um *p* 0,029.

Sobre a compreensão da exposição dialogada sobre orientação nutricional, obteve-se um *p* de

Tabela 1. Média e a variação da idade e da renda dos estudantes – Natal-RN, 2012.

	x	s	Mín-Máx	Q_{25}	Q_{50}	Q_{75}
Idade (anos)	33,9	10,7	18-59	25	31,5	43
Renda (R$)	2.368,43	1.771,82	500,00-10.000,00	1.200,00	1.866,00	3.000,00

Tabela 2. Proporção e valor de *p* do teste de Wilcoxon antes e após a intervenção – Natal-RN, 2012.

Questão	Antes				Depois				*p*
	Sem Importância (%)	*Pouco Importante (%)*	*Importante (%)*	*Muito Importante (%)*	*Sem Importância (%)*	*Pouco Importante (%)*	*Importante (%)*	*Muito Importante (%)*	
Avaliação da orientação nutricional recebida sobre informação nutricional	-	1 (0,9)	22 (18,8)	94 (80,3)	-	1 (0,8)	35 (29,7)	82 (69,5)	0,024
O que o senhor(a) acha da legislação de rotulagem nutricional?	-	1 (0,8)	38 (32,2)	79 (66,9)	-	1 (0,8)	52 (44,1)	65 (55,1)	0,023
É importante conhecer a relação da informação nutricional com a alimentação saudável?	-	-	17 (14,5)	100 (85,5)	-	1 (0,8)	22 (18,6)	95 (80,5)	0,273
É importante conhecer os valores de consumo diários recomendados?	-	-	29 (24,6)	89 (75,4)	-	2 (1,7)	36 (30,5)	80 (67,8)	0,078
É importante conhecer os valores de consumo diários e informação nutricional?	-	-	27 (22,9)	91 (77,1)	-	2 (1,7)	40 (33,9)	76 (64,4)	0,010
É importante conhecer os valores máximos e mínimos de consumo por porção de açúcar, gorduras, sódio e fibras?	-	-	20 (17,1)	97 (82,9)	1 (0,8)	2 (1,7)	28 (23,7)	87 (73,7)	0,020
O que achou do Folder?	-	-	38 (32,2)	80 (67,8)	-	1 (0,8)	48 (40,7)	69 (58,5)	0,058
O que achou do Semáforo Nutricional?	-	-	34 (29,1)	83 (70,9)	-	1 (0,9)	42 (35,9)	74 (63,2)	0,059

Tabela 3. Proporção e valor de p do teste de Mcnemar antes e após um mês da intervenção – Natal-RN, 2012.

Questão	Antes		Depois		*p*
	Sim (%)	*Não (%)*	*Sim (%)*	*Não (%)*	
Realiza compras de alimentos embalados?	114 (96,6)	4 (3,4)	115 (97,5)	3 (2,5)	1,000
Costuma consultar a informação nutricional no ato da compra?	82 (70,1)	35 (29,9)	92 (78,0)	26 (22,0)	0,049
O folder de orientação nutricional favorece o uso e a compreensão da informação nutricional?	117 (99,2)	1 (0,8)	114 (97,4)	3 (2,6)	0,625
O semáforo nutricional com os limites máximos e mínimos de consumo de açúcar, gorduras, sódio e fibras favorece o uso e a compreensão da informação nutricional?	118 (100)	-	116 (99,1)	1 (0,9)	1,000
A informação nutricional acima mostra um alimento embalado saudável?	21 (17,8)	97 (82,2)	10 (8,5)	108 (91,5)	0,027

0,023. Ao questionarem-se os entrevistados sobre a importância de conhecer os valores máximos e os mínimos de consumo de açúcar, gorduras, sódio e fibras, verificou-se um *p* de 0,020. Ao opinarem sobre o folder de orientação, os estudantes avaliaram positivamente, ocorrendo um *p* de 0,058.

Através da análise dos dados antes e depois da intervenção, verificou-se que houve uma mudança na atitude dos estudantes, considerada estatisticamente significativa, no que diz respeito à consulta sobre as informações nutricionais apresentadas nos alimentos rotulados e uma maior compreensão delas, mostram as Tabela 2 e Tabela 3.

4. Conclusão

No estudo, constatou-se que os respondentes eram preponderantemente, do sexo feminino. Nos achados, ficou evidenciado que os consumidores reconheciam a relevância da informação veiculada pela rotulagem nutricional.

A legislação sanitária de Rotulagem Nutricional Obrigatória para Alimentos Embalados, apesar de, em geral, estar disponível nos rótulos dos alimentos, viabiliza apenas parcialmente o direito quantitativo à informação, não garantindo o acesso qualitativo à rotulagem nutricional como instrumento de educação nutricional.

Os achados da intervenção realizada corrobora com outro estudo em que os consumidores, ao serem questionados sobre as medidas de intervenção que poderiam ser implementadas para que a declaração nutricional passasse a ser mais bem compreendida e utilizada, indicaram com uma frequência de 73,9%, informação e orientação sobre a declaração nutricional realizada por profissionais qualificados em supermercados, estabelecimentos de ensino, entre outros [22].

Dessa forma, constatou-se que a efetividade da rotulagem nutricional como instrumento de educação nutricional cidadã se dá através da implementação continuada de intervenções, no âmbito da promoção da saúde, que envolvam os mais diversos atores sociais, visto que a formação do cidadão se inicia com a informação e a introdução nas diferentes áreas do conhecimento, e que a ausência e/ou insuficiência de informações reforça as desigualdades [23].

Os estudantes ressaltaram que se faz necessária a incorporação de medidas de intervenção, as quais poderão ser contextualizadas no âmbito das políticas de alimentação e nutrição, contemplando a cadeia produtiva de alimentos, relativa aos setores regulados comercial e industrial, às instituições formadoras e aos órgãos de defesa do consumidor. Isso propiciaria a universalidade e a equidade da formação e da informação, resiginificando a declaração nutricional

como instrumento de educação nutricional cidadã, a qual é reconhecida como aquela em que há processo de aprendizagem, e não de adestramento [14].

5. Referências

[1] BENEVIDES, M.V. Educação para a cidadania e em direitos humanos. In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 9. **Anais**. São Paulo, 1998. p.165-77.

[2] LAMPERT, Ernani. Educação e Mercosul: desafios e perspectivas v.24 n.2. **Rev da Faculdade de Educação.** São Paulo July/Dec.1998.

[3] DIAS, J. R. (1993). Filosofia da educação. Pressupostos, funções, método, estatuto. **Revista Portuguesa de Filosofia**, 49, 3-28.

[4] BONITO, J. (2008). **Fará a educação bem à saúde?** I Colóquio Luso – Brasileiro sobre

[5] CARVALHO, A. & CARVALHO, G. (2006). **Educação para a Saúde: conceitos, práticas e necessidades de formação.** Lisboa: Lusociência.

[6] DELORS, J. Educação: Um tesouro a descobrir. **Relatório para Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. Brasília: Unesco; 1999.

[7] ANTUNES, M. (2008). **Educação, Saúde e Desenvolvimento**. Coimbra: Edições Almedina.

[8] PRECIOSO, J. (2009). **As Escolas Promotoras de Saúde: uma via para promover a saúde e a educação para a saúde da comunidade escolar**. Porto Alegre 32 (1), 84-91.

[9] LIMA E.S, OLIVEIRA CS, GOMES MCR. Educação nutricional: da ignorância alimentar à representação social na pós-graduação do Rio de Janeiro, 1980-1998. **Hist Ciênc Saúde Manguinhos**. 2003; 10(2):604-35.

[10] SANTOS, Ligia Amparo da Silva. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. Rev. de Nutrição. v.18 n. 5 Campinas Sept./Oct. 2005.

[11] FERREIRA. Vanessa A, MAGALHÃES, Rosana. Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais. v. 23 n. 7. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro July 2007.

[12] BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de alimentação e nutrição. Brasília: Ministério da Saúde; 2000.

[13] BERMUDEZ, O.I., TUCKER, K.L. Trends in dietary patterns of Latin American populations, **Cad. de Saúde Pública**. 2003; 19 Suppl1: 587-99.

[14] FERREIRA. Vanessa A, MAGALHÃES, Rosana. Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais. v. 23 n. 7. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro July 2007.

[15] CELESTE, Roger K. Análise comparativa da legislação sobre rótulo alimentício do Brasil, Mercosul, Reino Unido e União Européia. Rev. de Saúde Pública. v. 35 n. 3 São Paulo, jun. 2001

[16] BRASIL. Resolução RDC n. 359, de 23 de dezembro de 2003. A Diretoria Colegiada da ANVISA/MS aprova o regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. **Diário Oficial da União**. 2003 26 dez; (251):28; Seção 1. Resolução RDC n. 259, de 20 de setembro de 2002. A Diretoria Colegiada da ANVISA/MS aprova regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados. **Diário Oficial da União**. 2002 23 set; (184):33; Seção 1. Resolução RDC n. 360, de 23 de dezembro de 2003. A Diretoria Colegiada da ANVISA/MS aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. **Diário Oficial da União**. 2003 26 dez; (251): 33; Seção 1. Lei n.10.674, 16 de maio de 2003. O Congresso Nacional obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten. **Diário Oficial da União**. 2003 19 maio; (94):1; Seção 1.

[17] SAUERBRONN, A.L.A. **Análise laboratorial da composição de alimentos processados como contribuição ao estudo da rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados no Brasil**, Fiocruz/ ENSP. 2003; IX: 69.

[18] LANFER-MARQUEZ, Ursula Maria. FERREIRA, Andréa Benedita. Legislação brasileira referente à rotulagem nutricional de alimentos.. **Rev. de Nutrição**. v. 20 n.1 Campinas jan./fev. 2007.

[19] MONTEIRO, R.A., COUTINHO, J.G., RECINE, E. Consulta aos rótulos de alimentos e bebidas por freqüentadores de supermercados em Brasília, Brasil, **Rev. Panam Salud Publica**. 2005 18(3).

[20] RECINE, Elisabetta. COUTINHO, Janine Giuberti. Experiências internacionais de regulamentação das alegações de saúde em rótulos de alimentos International. **Rev. Panamericana de Salud Pública**. v.22 n.6 Washington Dec. 2007

[21] MARCONI, M. A., LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999. p. 34.

[22] SOUZA, S.M.F.C., LIMA, K.C., MIRANDA, H.F., CAVALCANTI, F.I.D. **Utilização da informação nutricional de rótulos por consumidores de Natal, Brasil**. Rev Panam Salud Publica. 2011;29(5):337–43.

[23] BRASIL. Portaria n. 27 SVS/MS, de 13 de janeiro de 1998. A Secretária de Vigilância Sanitária do MS aprova o Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional complementar. **Diário Oficial da União**. 1998 16 jan; (11-E):1; Seção 1. Portaria n.29 SVS/MS, de 13 de janeiro de 1998. A Secretária de Vigilância Sanitária do MS aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos para Fins Especiais. **Diário Oficial da União**. 1998 15 jan; (10-E):8; Seção 1.

MensAgitat | ARTIGO 3 | p. 23-40
VOLUME 8 - NÚMERO 1 e 2 - 2013 ISSN 1809-4791

Análise de Correspondência para Fatores de Risco Cardiovascular em Militares do Hospital Naval de Natal (HNNa)

Ruth Edel de Oliveira Sales Silva
Ana Laryssa Gomes de Morais Eufrásio
Diana Quitéria Cabral Ferreira
Universidade Potiguar, Laboratório de Nutrição Experimental

Deyse de Souza Dantas
Universidade Federal do Amapá, Departamento de Farmácia

Vilma Maria Bayma Montenegro
Hospital Naval de Natal, Setor de Nutrição

Resumo

A prevalência e taxa de mortalidade associada a doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como doenças cardiovasculares, aumentou consideravelmente devido ao estilo de vida adotado pela população. Dentre os fatores de risco existentes os principais para as cardiopatias coronarianas são o fumo, pressão arterial elevada, dislipidemias, histórico familiar, idade avançada, obesidade, *diabetes mellitus*, sedentarismo e dieta rica em gordura saturada. Todos os cuidados nutricionais aliados à mudança no estilo de vida contribuirão decisivamente na qualidade de vida dos pacientes com doenças cardiovasculares. O presente trabalho consiste na análise de correspondência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em militares do Hospital Naval de Natal (HNNa). A pesquisa será realizada a partir de consulta ao banco de dados do setor de Nutrição do HNNa, em 2010, sendo coletados dados como: avaliação antropométrica; parâmetros bioquímicos e pressão arterial, além de dados clínicos, histórico familiar para doenças cardiovasculares e hábitos de vida dos pacientes. Foi realizado um estudo transversal, no qual foram coletados dados de 136 indivíduos com idade entre 20 e 59 anos, no período outubro de 2010. Foram considerados como critérios de não-inclusão aqueles prontuários que não constavam todos os dados dos pacientes ou que eram de pacientes gestantes. Os indivíduos foram submetidos à avaliação antropométrica, tendo sido aferidos a massa corporal, a estatura, a circunferência da cintura (CC) e o índice de massa corporal (IMC), bem como à avaliação do perfil lipídico e glicemia. Para definição dos pontos de corte referentes ao perfil lipídico foi utilizada como padrão a IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Verificou-se que a maior parte da população estava com sobrepeso (45,59%). A maioria também não apresentou risco de desenvolvimento de DCV, segundo a CC (57,35%). No entanto, para essa condição, foi alta a prevalência de mulheres com risco

elevado e muito elevado (15,44% e 11,03%, respectivamente). Foram observadas baixas prevalências de dislipidemias, sendo os resultados mais satisfatórios para a população feminina. De acordo com a análise de correspondência, não foi observado relacionamento entre as variáveis (χ^2 = 13,06; p = 0, 220). Assim, com essa análise podemos concluir que a amostra está homogênea e não apresenta diferenças significantes entre os gêneros categorizados conforme a antropometria.
Palavras-chave: Doenças cardiovasculares. Fatores de risco. Síndrome metabólica.

Abstract

The prevalence and mortality rate associated with chronic non-communicable diseases (DCNT) as cardiovascular disease, has increased considerably due to lifestyle embraced by the population. Among the existing risk factors leading to heart defects coronarianas are smoking, high blood pressure, dislipidemy, family history, age, obesity, *diabetes mellitus*, sedentary and diet rich in saturated fat. All nutritional care coupled with a change in lifestyle contribute decisively in quality of life of patients with cardiovascular diseases. The present work consists in correspondence analysis of risk factors for cardiovascular disease in military Naval Hospital (HNNa) Christmas. The search will be performed from database query nutrition industry HNNa in 2010 being collected data as: anthropometrical assessment; biochemical parameters and blood pressure, and clinical data, family history for cardiovascular diseases and lifestyle habits of. patients A cross-sectional study was carried out, in which data were collected from 136 individuals aged between 20 and 59 years in the period October 2010. Were considered as non-inclusion criteria of those records that were not all patient data or which were pregnant patients. Individuals were subject to an assessment anthropometrical, having been adjusted to body mass, stature, waist circumference (CC) and body mass index (BMI), as well as the evaluation of lipid and glucose. For definition of cut-off points for the lipid profile was used as a default the IV Brazilian Dislipidemy and Guideline on prevention of atherosclerosis. It was found that the majority of the population were overweight (45.59%). Most also did not present risk of development of DCV, according to CC (57.35%). However, for this condition, was high prevalence of women with high risk and very high (15.44% and 11.03% respectively). Were observed low prevalence of dislipidemy, being the more satisfactory results for the female population. According to correspondence analysis, was not observed relationship between variables (χ^2 = 13.06; p = 0, 220). So with this analysis we can conclude that the sample is homogeneous and shows no significant differences between the genders categorized as the Anthropometry.
Key-words: Cardiovascular diseases. Risk factors. Metabolic syndrome.

1. Introdução

As doenças cardiovasculares constituíram, sem dúvida, a maior de todas as endemias do século 20 nos países ocidentais desenvolvidos, sendo até considerada epidemia progressiva o aumento de incidência do enfarto agudo do miocárdio nesses países. Esse fato vem acontecendo nas últimas décadas também nos países emergentes, para os quais as estatísticas de saúde apontam as doenças cardiovasculares, incluindo as cerebrovasculares, ocupando o primeiro ou segundo lugar como causa de morte. No Brasil, são as principais causas de mortalidade, ou seja, cerca de 300.000 brasileiros por ano são vítimas dessa doença [1].

As doenças cardiovasculares são as causas mais comuns de morte nos países desenvolvidos, e nos próximos 20 anos deverão se tornar a causa mais importante de morte no mundo inteiro. Projeções da Organização Mundial da Saúde para 2020 indicam que estas doenças continuarão aumentando em países do leste europeu e em nações em desenvolvimento, consolidando a perspectiva de maior causa de morte no mundo [2]. No Brasil, as doenças cardiovasculares representam a principal causa de morte nos indivíduos acima de 40 anos [3], além do mais, seu tratamento representa um grande ônus financeiro [4].

Há evidências convincentes de que os fatores nutricionais são fundamentais na etiologia de vários transtornos cardiovasculares, como aterosclerose, hipertensão e insuficiência cardíaca. Por conseguinte, a dieta desempenha um papel-chave no seu manejo [5].

O estilo de vida está associado a maior risco de doenças não-transmissíveis importantes. Isso pode ser atribuído não apenas a fatores dietéticos, como também a uma redução da atividade física e outros fatores ambientais. É também provado que a constituição genética do indivíduo desempenha um importante papel. Os fatores genéticos possivelmente podem explicar porque alguns indivíduos apresentem aumento dos fatores de risco cardiovasculares ou desenvolvem doenças em conseqüência de seu estilo de vida, enquanto isso não ocorre com outros indivíduos [6].

Os principais fatores de risco para as cardiopatias coronarianas são fumo, pressão arterial elevada, dislipidemias, incluindo elevação do colesterol total e LDL-c, baixo HDL-c (< 40mg), histórico familiar de cardiopatia coronariana precoce, idade acima de 45 anos para homens, e, para mulheres, acima de 55 anos, obesidade, *Diabetes mellitus*, sedentarismo e dieta rica em gordura saturada [7]. A ocorrência concomitante de obesidade, comprometimento da tolerância à glicose ou *Diabetes mellitus* do tipo 2, hipertensão e dislipidemia foi denominada síndrome metabólica [6].

A prevalência e a taxa de mortalidade associada a doenças crônicas não-transmissíveis, como doenças cardiovasculares, aumentou consideravelmente devido ao estilo de vida adotado pela população. Desta forma, este estudo pretende avaliar a presença de fatores de risco para DCV nos Militares atendidos no setor de nutrição do HNNa, uma vez que trata-se de uma população que pratica exercícios físicos regulares e treinamentos para manutenção do desempenho físico e da saúde.

2. Objetivos

2.1. Objetivo geral

Analisar a presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares em militares do Hospital Naval de Natal (HNNa).

2.2. Objetivos específicos

- Coletar dados sobre a avaliação antropométrica dos militares do HNNa, utilizando o Índice de Massa Corporal e circunferência da cintura;
- Fazer um levantamento sobre os hábitos de vida dos militares, quanto a prática de atividade física e tabagismo;
- Avaliar os resultados dos exames bioquímicos e estabelecer correlações com os demais fatores avaliados.

3. Revisão da literatura

3.1. Doenças cardiovasculares

A doença arterial coronariana é a principal causa de mortalidade nos Estados Unidos, onde aproximadamente 12,9 milhões de pessoas apresentam o diagnóstico. No Brasil, as doenças cardiovasculares são também responsáveis pelas maiores taxas de mortalidade. Em 2003 ocorreram cerca de 233.000 óbitos secundários a doenças cardiovasculares [8].

No Brasil, as doenças cardiovasculares representam a principal causa de morte nos indivíduos acima de 40 anos [3], além do mais, seu tratamento representa um grande ônus financeiro [4].

A doença cardiovascular, manifestada por angina, arritmia cardíaca, insuficiência cardíaca congestiva

e infarto no miocárdio representa a maior causa de morbidade e mortalidade na sociedade ocidental na atualidade. E uma doença multifatorial com complexa etiologia, sendo que os principais fatores de risco incluem hereditariedade, gênero masculino, tabagismo, pressão sanguínea elevada, obesidade e sedentarismo. Bioquimicamente, os fatores de risco são os elevados níveis plasmáticos de lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e de triglicerídeos, e baixos níveis plasmáticos de lipoproteínas de alta densidade (HDL). O diabetes também é um importante fator de risco, uma vez que nesses pacientes adultos o risco de doença arterial coronariana é de três a cinco vezes maior do que em não diabéticos, controlados para outros fatores de risco cardiovascular conhecido. A coexistência de fatores de risco causa maior impacto do que o somatório, desse fato este impacto e geralmente multiplicador [9].

Na etiologia de doenças cardiovasculares vários fatores podem estar associados ou envolvidos e é nesse contexto que aparecem os fatores de risco cardiovascular. Assim, fator de risco pode ser definido como qualquer traço ou característica mensurável de um individuo que possa predizer a probabilidade desse indivíduo vir a manifestar uma doença. Um fator de risco pode ser uma característica bioquímica, fisiológica, de estilo de vida, ou uma característica pessoal como idade, sexo ou história familiar da doença [10,11].

3.1.1. Sobrepeso e obesidade

Sobrepeso é um aumento exclusivo de peso. O sobrepeso e a obesidade aumentam os riscos de doenças crônicas [1,12].

Os perigos do sobrepeso foram claramente estabelecidos por estudos epidemiológicos e clínicos, ressaltando a necessidade de programas para diagnóstico, tratamento e prevenção precoces. Embora a obesidade possa ser facilmente identificada, e existam vários métodos de avaliação diferentes disponíveis, os pacientes com excesso discreto ou moderado de peso podem passar despercebidos. Estudos recentes mostraram que cerca de 25% dos pacientes com sobrepeso foram considerados indivíduos de peso normal por seus médicos primários. Entretanto, é preocupante que até mesmo que a própria obesidade esteja sendo subestimada por profissionais da saúde. Apesar de sua alta prevalência, essa doença crônica é documentada pelos médicos apenas numa pequena proporção de pacientes, indicando que essa afecção potencialmente fatal está sendo consideravelmente subestimada nos registros médicos [13].

Define-se obesidade uma enfermidade crônica, que se caracteriza pelo acumulo excessivo de gordura a um nível tal que a saúde esteja comprometida. A definição básica da obesidade é o acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo [1,14].

A obesidade é um distúrbio multifatorial, ou seja, há vários fatores que influenciam o desenvolvimento ou não da obesidade – ou um aumento anormal da gordura corporal. No Algumas pessoas e suas famílias parecem ser mais susceptíveis à obesidade do que de que outras. Interagindo com o aspecto genético, existem outros fatores, como o sexo, idade, ocupação e alimentação. A obesidade pode ser considerada como um aumento das reservas nutricionais resultante de uma ausência de equilíbrio entre a ingestão de nutrientes e a necessidade diária de nutrientes, para alimentar o forno metabólico em um individuo geneticamente susceptível [15].

O acúmulo de gordura na região do abdome vem sendo descrito como o tipo de obesidade que oferece maior risco para a saúde dos indivíduos. A incidência de diabetes, aterosclerose e morte cardíaca súbita é elevada em pessoas obesas, porém, um aspecto da adiposidade que desperta a atenção é a distribuição regional da gordura no corpo. Alguns anos após, a obesidade abdominal foi relacionada com o aumento do risco de infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e morte prematura, encontrando-se forte associação entre essas variáveis. Essas descobertas foram particularmente importantes na medida em que, até então, existia associação somente entre índices de obesidade geral e as doenças mencionadas. Contrariando os conceitos da época, o mais alto risco de infarto do miocárdio ou morte prematura foi encontrado em homens com alta quantidade de gordura abdominal, sugerindo que homens, mesmo

magros, porém, com gordura corporal concentrada no abdome são aqueles com mais alto risco para desenvolver doenças cardiovasculares. Pesquisas mais recentes continuam a identificar a gordura abdominal como potente fator de risco coronariano, com a comparação entre os diversos indicadores de obesidade como fator de risco cardiovascular sendo fruto de numerosos estudos [16].

Os padrões regionais de depósito de gordura são controlados geneticamente e diferem entre homens e mulheres. Os dois maiores tipos de deposição de gordura são atualmente reconhecidos pelo excesso de gordura subcutânea tronco-abdominal, particularmente na área do abdômen, é a obesidade andróide ou em forma de maçã e é a mais comum em homens; e o excesso de gordura gluteofemoral (ginecóide), caracterizada pela forma de pêra é criada pelo depósito mais pesado de gordura ao redor das cochas e nádegas e mais comumente observado nas mulheres. Algumas pesquisas têm revelado que essa distribuição tem valor preditivo para algumas doenças. O depósito de gordura intra-abdominal tem sido relacionado com o maior risco de coronariopatia. É mais comum em homens e mais freqüentemente associado com os componentes da síndrome metabólica: *Diabetes mellitus* tipo 2, hipertensão arterial, acidente vascular cerebral e coronariopatia [14,17].

Segundo a Organização Mundial de Saúde [18], há 1,6 bilhões de pessoas adultas acima do peso em todo o mundo, dos quais 400 milhões são considerados obesos. A presença de sobrepeso ou, sobretudo, obesidade implica elevada morbimortalidade, uma vez que favorece a ocorrência de várias doenças. tais como *Diabetes mellitus* tipo 2, dislipidemia, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares. Dessa forma, a obesidade é hoje uma doença epidêmica que vem se propagando em diversos países. No mundo contemporâneo percebe-se um crescimento explosivo da obesidade que é vista atualmente como uma doença multifatorial e que influencia negativamente a saúde dos indivíduos. Em geral, quanto maior o IMC, maior é o risco dessas co-morbidades. Hoje é utilizado o índice de massa corpórea (IMC) para se calcular esse acúmulo de adiposidade. O método falha em não diferenciar massa gorda e massa magra, podendo apresentar um falso-positivo no caso de individuo com massa muscular muito desenvolvida, como é o caso dos que se desenvolvem através de exercícios [14,19,20].

O excesso da ingestão energética relativa ao dispêndio representa condição requerida para deposição de lipídios nos adipócitos, e não uma causa única do desequilíbrio do balanço energético presente na obesidade. Além do excesso de gordura corpórea, deve-se considerar ainda sua distribuição regional, uma vez que o excesso de gordura localizado na região abdominal é um fator de risco maior de morbidade que o excesso de gordura corpórea em si [1].

Nos EUA, cerca de um terço das mulheres e homens com idade superior ou igual a 20 anos (aproximadamente 58 milhões) sofrem de excesso de peso, definido pelo índice de massa corporal (IMC). Apesar de ser difícil quantificar o papel desempenhado pelo excesso de peso, freqüentemente associado à hiperlipidemia, à hipercolesterolemia, à hipertensão arterial, ao sedentarismo e outros fatores (síndrome plurimetabólico), no *Framingham Heart Study* (FHS) a obesidade demonstrou ser um fator de risco cardiovascular independente. Abaixo dos 50 anos de idade, a incidência de DAC entre as mulheres obesas é 2,5 vezes mais elevada e no homem cerca de 2 vezes. Os riscos para a saúde associados à obesidade aumentam não só em função da sua gravidade, como dependem da distribuição corporal da gordura. Esta é distinta no homem e na mulher. Na distribuição tipo andróide, ou masculina, a gordura situa-se ao nível das vísceras e na metade superior do corpo, ao passo que na ginóide, ou feminina, a gordura concentra-se de forma subcutânea e na metade inferior do corpo. Quando comparados ambos os tipos de obesidade, a de tipo masculino é mais perniciosa, aumentando o risco de doença cardiovascular em quatro vezes [21].

3.1.2. Dislipidemias

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia [22], as dislipidemias, de acordo com sua etiologia, podem ser de origem primária, que são conseqüentes

às causas genéticas, e secundária, causadas por doenças ou pelo uso de medicamentos.

Dislipidemias são definidas como qualquer alteração nos níveis dos lipídios circulantes, em relação a valores referenciais para uma amostra populacional considerada. Os distúrbios do metabolismo lipídico têm uma forte relação com a doença vascular aterosclerótica, em especial a doença arterial coronariana (DAC) e, no caso, hipertrigliceridemia grave. O diagnóstico das dislipidemias baseia-se nas concentrações lipídios séricos, mas também são considerados o exame físico e a anamnese. Diante de um paciente com dislipidemia, deve-se procurar estabelecer a época de seu diagnóstico, assim como pesquisar, nos familiares em primeiro grau, a ocorrência de dislipidemia, *Diabetes mellitus* e DAC prematura [20].

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia [22], as lipoproteínas são representadas pelos quilomícrons, de origem intestinal, podendo ser ricas em LDL-c, HDL-c. Existem também o VLDL-c, de origem hepática. O colesterol plasmático está distribuído entre três classes de lipoproteínas, incluindo LDL-c, VLDL-c e HDL-c. O risco para as doenças cardiovasculares está possivelmente correlacionado com a LDL-c, desde que essa partícula esteja inversamente associada com a HDL-c [23]. As concentrações elevadas do colesterol total e LDL-c, diminuição da HDL-c e aumento nos teores de triacilgliceróis, também predispõem à doença coronariana [24,25].

O papel das dislipidemias na gênese da aterosclerose coronariana está bem estabelecido. A hipercolesterolemia é um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares, principalmente a aterosclerose. A oxidação da LDL na parede arterial pode levar a formação de aldeídos altamente reativos, principalmente malondialdeído (MDA) e 4-hidroxinonenal, que reagem com proteínas da matriz extracelular na parede arterial. A ativação da resposta imune contra componentes da matriz extracelular na placa aterosclerótica pode ser considerada fundamental no desenvolvimento da aterosclerose e suas complicações, pois promove a instabilidade da capa fibrosa da lesão aterosclerótica. Os macrófagos e os linfócitos produzem citocinas pró-inflamatórias, como fator de necrose tumoral-alfa (TNF-α), (IFN-γ), (IL-6) e (IL-8) que mantêm o estímulo quimiotático para as células do sistema imune e inibem a síntese de colágeno pelas células musculares lisas [26,27].

O aumento da concentração plasmática do colesterol ligado as lipoproteínas de LDL-c é um fator de risco importante no desenvolvimento de doença arterial coronariana, e a redução dos níveis de LDL-c por dieta ou fármacos é uma meta fundamental na prevenção da doença [5].

3.1.3. Hipertensão arterial sistêmica

A hipertensão arterial sistêmica é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial. Associa-se freqüentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvos (coração, encéfalo, rins e vasos sangüíneos) e alterações metabólicas com conseqüente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais. Torna-se assim uma entidade multigênica, de etiologia múltipla e de fisiopatogenia multifatorial [1,28].

A HAS é um problema de saúde publica comum nos países desenvolvidos. A hipertensão não tratada leva a muitas doenças degenerativas, inclusive insuficiência cardíaca congestiva, nefropatia em estágio terminal e doença vascular periférica. Ela é com freqüência chamada de "matador silencioso" porque as pessoas com hipertensão podem ser assintomáticas por anos e por isso ter um AVC ou ataque cardíaco fatal. Apesar de nenhuma cura estar disponível, a prevenção e o tratamento diminuem a incidência de hipertensão e seqüelas da doença. Parte do declínio na mortalidade por doença cardiovascular durante as duas últimas décadas tem sido atribuída ao aumento de detecção e controle da hipertensão. A ênfase nas modificações do estilo de vida tem dado a dieta um papel predominantemente para prevenção primaria e controle da hipertensão [29].

A hipertensão arterial constitui uma ameaça à vida. O paciente hipertenso tem vida mais curta que o normotenso se não for adequadamente tratado. As

suas conseqüências é que levam à diminuição da expectativa de vida [14].

A hipertensão é resultante de um aumento sustentável na pressão arterial diastólica ou sistólica. Uma pressão arterial elevada – normal – aumenta o risco em 1,5-2,5 vezes para ataque cardíaco, AVC, insuficiência cardíaca [7].

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (1996), a hipertensão arterial é considerada um dos principais agravos à saúde no Brasil. Além de elevar o custo médico-assistencial, complica a doença arterial coronariana e vascular. Dados mostram que desde 1963 as DCV têm superado outras causas de morte, sendo responsáveis atualmente por 27% dos óbitos.

3.1.4. *Diabetes mellitus*

A terapia nutricional é parte importante na prevenção e tratamento das complicações crônicas do *Diabetes mellitus*, principalmente as relacionadas às patologias macrovasculares. A obesidade (sobretudo a do tipo central ou abdominal) necessita de orientação nutricional individualizada e permanente, visto que está associada, na maioria das vezes, a resistência insulínica, controle glicêmico mais difícil, dislipidemia e prevalência aumentada de hipertensão e doença cardiovascular [20].

A cardiopatia é responsável por cerca de 50% de todas as mortes entre pacientes com *Diabetes mellitus* nos países industrializados. Os fatores de risco de cardiopatia em indivíduos com *Diabetes mellitus* incluem tabagismo, pressão arterial elevada, níveis séricos elevados de colesterol e obesidade. O reconhecimento e o manejo dessas condições podem retardar ou evitar o desenvolvimento de doença cardíaca em pacientes com *Diabetes mellitus* [13].

Segundo Oliveira *et al*. [30] o *Diabetes mellitus* representa, atualmente, um dos mais sérios problemas de saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento, visto que a prevalência de morbidades e mortalidade têm se mostrado elevadas. Há dados na literatura de que mais de 50% da mortalidade dos pacientes com *Diabetes mellitus* tipo 2 está relacionada às Doenças Cardiovasculares, apresentando uma menor sobrevida em relação aos indivíduos não-diabéticos.

O Diabetes mellitus é uma doença crônica que acomete pessoas de várias idades, não escolhe sexo nem classe social. É caracterizado por uma deficiência absoluta ou relativa de insulina que irá influenciar negativamente no metabolismo dos glicídios, proteínas, lipídios, água, vitaminas e minerais, e, durante a sua evolução, na dependência de controle metabólico obtido, podem advir complicações agudas e crônicas [14].

A *Diabetes mellitus* constitui um fator de risco independente para a DAC, aumentando a probabilidade da ocorrência de DAC, duas a três vezes no homem e três a cinco vezes na mulher. De fato, entre as principais causas de morte, dos adultos com diabetes (75% a 80% dos casos), encontram-se a DAC, as doenças vasculares periféricas e as cérebro-vasculares. Sabe-se também que os doentes diabéticos, com infarto agudo do miocárdio, apresentam maior risco de mortalidade e morbilidade, bem como pior prognóstico na recuperação de *coronary artery bypass graft surgery* [21].

3.1.5. Atividade física

O exercício físico regular reduz a pressão arterial, além de produzir benefícios adicionais, como a diminuição do peso corpóreo, ação coadjuvante no tratamento das dislipidemias, diminuição da resistência à insulina e auxilio no controle de estresse [1].

O exercício físico regular promove a oxidação da gordura e pode, dessa forma, desempenhar um papel na manutenção de menores depósitos de gordura corporal [15].

O exercício físico contínuo auxilia no controle do perfil lipídico. O aumento de exercício está associado à menor circunferência abdominal e a um nível mais elevado de lipoproteínas transportadora de HDL-c [7].

Os pacientes que apresentam sobrepeso ou obesidade devem ser orientados a perder peso de forma gradual. Assim, sugere-se que ela seja progressiva e inclua um programa de atividade física e educação alimentar, tendo como metas uma perda ponderal em um intervalo de tempo razoável [20].

Além do aporte energético, o outro fator principal passível de modificação que afeta a equação do balanço energético é o gasto energético através da atividade física. A adição do exercício físico a um programa dietético é importante, visto que determina a composição da perda ponderal. É interessante verificar que, em pessoas previamente sedentárias, uma intervenção no estilo de vida em termos de atividade física é tão efetiva e possui efeitos semelhantes a um programa estruturado de exercícios na melhora da própria atividade física, condicionamento cardiorrespiratório, pressão arterial sistólica e diastólica, sensibilidade à insulina e concentrações séricas de triglicerídeos e de colesterol total. Além disso, constatou-se que a atividade física é importante para a manutenção, a longo prazo, do peso corporal adequado. Portanto, os pacientes devem ser estimulados a aumentar as atividades diárias [13].

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia [28], a atividade física reduz a incidência de HAS, mesmo em indivíduos pré-hipertensos, bem como a mortalidade e o risco de DCV.

A atividade física foi considerada de importância fundamental no tratamento do obeso, por promover abstinência do comer compulsivo e aumentar o gasto energético [14].

O sedentarismo ou falta de atividade física está associada a um risco acrescido de DAC. O acréscimo na incidência de DAC é 1,9 vezes superior em pessoas cujo trabalho exige menos esforço físico, comparativamente àqueles com profissões que envolvem maior atividade. Entre os mecanismos fisiológicos envolvidos na redução do risco de DAC através do exercício físico, inclui-se a melhoria do nível de colesterol HDL, da resistência à insulina, a redução do peso corporal e da pressão sanguínea. Sabe-se igualmente que as alterações fisiológicas e bioquímicas produzidas pela inatividade são reversíveis, em qualquer idade, desde que sejam seguidos programas graduais de treino. Após um exercício regular durante oito a dez semanas, o esforço físico pode ser mantido durante mais tempo, com menor fadiga [21].

3.1.6. Tabagismo

O tabagismo é a mais importante causa modificável de morte, sendo responsável por 1 em cada 6 óbitos. Ele representa um importante fator de risco para doença cardiovascular, aumentando a mortalidade de 10 anos em 20 e 120% na população não-diabética e em diabéticas. A produção dos radicais livres causada pelo tabagismo aumenta o poder aterogênico das partículas de LDL-c [31].

O risco aumentado de doença cardiovascular por fumo tem sido reconhecido há mais de 30 anos, com evidências definitivas apresentadas em vários relatórios médicos gerais. O fumo é sinergista com outros fatores de risco, isto é, o risco de doença cardiovascular é muito maior com fatores de risco múltiplos, e influencia diretamente os eventos coronarianos agudos, inclusive a formação de trombo, instabilidade de placa de ateroma e arritmias. Com o tempo, o tabagismo aumenta o risco de estenose da carótida em pacientes idosos, que também possuem altos níveis de colesterol e alta pressão sanguínea sistólica [29,32].

O hábito tabágico tem sido considerado a causa isolada mais importante de morbilidade evitável e mortalidade prematura, constituindo o fator de risco modificável mais importante nas doenças cardiovasculares e cerebrovasculares. Atualmente, estima-se que no mundo desenvolvido 30% de todas as mortes, entre os 35 e 69 anos de idade, se deva ao consumo de tabaco. Nos EUA, calcula-se que 46 milhões de adultos (18%) e 65 milhões da população jovem (25%) tenham algum tipo de hábito tabágico (cigarro, cigarrilha, charuto, cachimbo, tabaco de mascar) ao risco relativo, os fumadores vêem aumentado o risco de DAC em duas a três vezes, quando comparados com os não fumadores. No FHS, o risco de mortalidade por causa cardiovascular aumentou 31% na mulher e 18% no homem, por cada 10 cigarros/dia. De forma complementar, nos consumidores de produtos do tabaco em que estão presentes outros fatores de risco cardiovasculares, ocorre um efeito sinérgico na probabilidade de virem a sofrer ou morrer de DAC [21].

Embora não se saiba ainda os mecanismos exatos pelos quais o tabagismo aumenta o risco de doença cardiovascular, sabe-se que o ato de fumar acelera tanto o desenvolvimento da lesão aterosclerótica como também aumenta o risco fenômenos trombóticos sobrepostos [33].

4. Metodologia

4.1. Caracterização do estudo

O estudo caracteriza-se como transversal, onde foi realizada consulta no banco de dados do setor de Nutrição do Hospital Naval de Natal (HNNa), situado à Rua Silvio Pélico S/N, Bairro Alecrim, Natal – RN, em outubro de 2010, referente às consultas realizados durante o período de Março a Maio de 2010, visando investigar a presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares nos militares. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Potiguar (UNP).

Foram considerados como critérios de não-inclusão aqueles prontuários que não constavam todos os dados dos pacientes ou que eram de pacientes gestantes. Foram coletados durante o estudo dados de 203 prontuários, porém a amostra final foi composta por 136 prontuários (Figura 1).

4.2. Avaliação antropométrica

4.2.1. Índice de massa corporal

Foi realizada a observação dos dados antropométricos, presente nos prontuários dos militares, que continha dados como peso e estatura. Esses dados foram utilizados para calcular o IMC, o qual consiste na razão entre o peso e estatura ao quadrado (peso (kg) / altura (m^2)). Segundo a OMS [34], cuja classificação encontra-se na Tabela 1.

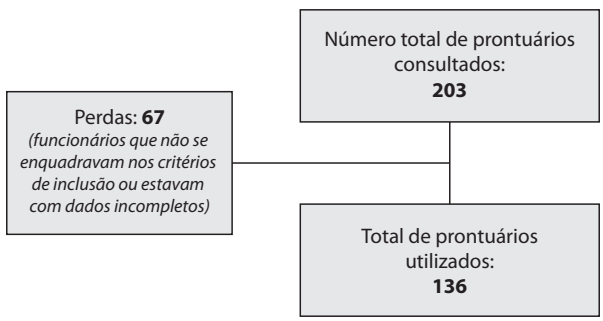

Figura 1. Fluxograma de consulta aos prontuários durante a pesquisa no banco de dados do setor de Nutrição do Hospital Naval de Natal (HNNa), 2010.

Tabela 1. Classificação do estado nutricional de adultos segundo o IMC.

IMC (kg/m^2)	Classificação
< 16,0	Magreza grau III
16,0 a 16,9	Magreza grau II
17,0 a 18,4	Magreza grau I
18,5 a 24,9	Eutrofia
25,0 a 29,9	Sobrepeso
30,0 a 34,9	Obesidade grau I
35,0 a 39,9	Obesidade grau II
≥ 40,0	Obesidade grau III

Os procedimentos para coleta dos dados antropométricos utilizados no local foram peso aferido em balança digital (marca BALMAK) com capacidade para 150 Kg e precisão de 100g, onde os indivíduos foram posicionados de pé, no centro da balança, descalços e com roupas leves.

A estatura foi aferida utilizando estadiômetro, mediante escala em milímetros (mm) (marca BALMAK). Os indivíduos se posicionaram de costas para o marcador, olhando para um ponto fixo a sua frente, em posição ereta, com os braços estendidos ao lado do corpo, descalços, com os calcanhares juntos e vestindo roupas leves.

O índice de massa corporal (IMC) é a medida antropométrica mais comumente utilizada para a determinação do excesso de peso, estando, ainda, associada a outros fatores de risco cardiovasculares, como hipercolesterolemia, baixos níveis de HDL-c e resistência insulínica [35].

4.2.2. Circunferência da Cintura

Outro parâmetro observado foi a medida da circunferência da cintura, segundo os critérios propostos pela OMS 1998 [34] (Tabela 2). De acordo com o protocolo do local, a medida foi realizada em triplicata utilizando fita métrica não extensível no momento da expiração, no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca.

Diversos índices antropométricos têm sido propostos para determinar a associação entre excesso de peso e fatores de risco cardiovasculares. A medida da cintura, um dado de fácil e rápida obtenção, associa-se com o IMC, sendo capaz de detectar indivíduos com excesso de peso e outros fatores de risco cardiovascular. A medida da cintura também está relacionada com a gordura intra-abdominal e já foi sugerida como o índice antropométrico capaz de prever o risco cardiovascular [35].

4.3. Avaliação bioquímica

Para análise dos exames bioquímicos, foram considerados valores presentes nos exames para colesterol total, HDL-c, VLDL, LDL-c, Triglicérides e glicemia. As amostras de sangue venoso dos funcionários foram coletadas após jejum de 12-14 horas, no laboratório de Análises Clínicas do Hospital Naval de Natal. Os valores de referência foram baseados nas categorias de classificação do perfil lipídico da Sociedade Brasileira de Cardiologia [36].

4.4. Aferição da pressão arterial

Segundo protocolo do local, a aferição da pressão arterial foi realizada pelos estagiários do setor de nutrição do HNNa, em triplicata, desprezando a primeira e fazendo a média das demais, com o auxílio de um aparelho digital (marca OMRON), com o paciente sentado e em repouso por 15 minutos. Os dados sobre a pressão arterial foram observados e classificados de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia [37].

4.5. Análises estatísticas

Os pressupostos de normalidade da distribuição das amostras e da homogeneidade das variâncias para as médias dos grupos comparados foram respeitados usando o método de Kolmogorov-Smirnov. Para as comparações das variáveis métricas entre os gêneros, feminino e masculino, foi utilizado o teste *t* de *Student* independente e para análise do comportamento das variáveis categóricas foi feita a análise de correspondência. Foi utilizado o *software* SPSS *for Windows* versão 14.0. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

Tabela 2. Risco de complicações metabólicas associadas à obesidade em função da circunferência cintura, de acordo com o gênero.

	Elevado	Muito elevado
Homem	≥94	≥102
Mulher	≥80	≥88

5. Resultados e discussão

5.1. Caracterização da população

O presente estudo consultou um total de 136 prontuários de funcionários atendidos no serviço de Nutrição do HNNa (entre militares e civis) dos quais 47 % (n = 64) são do gênero masculino e 53 % (n = 72) do gênero feminino. A idade dos participantes variou de 20 a 59 anos, com média de 33 ± 10,16 anos, não diferindo entre os gêneros. Observou-se um maior percentual de indivíduos na faixa etária de 21 a 30 anos, conforme a Tabela 3.

No que diz respeito à prática de atividade física, a maioria dos militares afirmou praticar exercícios físicos regulares (Tabela 3). Esse alto percentual de militares que praticam atividade física provavelmente pode estar relacionado à rotina de treinamento físico militar, ao qual são submetidos durante 1 hora, 3 vezes por semana. É concedida aos militares essa rotina de atividade física, visto que anualmente é realizado um teste de aptidão física (que inclui corrida e natação), que é um requisito indispensável para promoção da carreira militar.

Segundo o Sistema VIGITEL, Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico, as oportunidades para indivíduos adultos serem fisicamente ativos podem ser classificadas em quatro domínios: no tempo livre (lazer), no trabalho, conforme o caso avaliado, no deslocamento e no âmbito das atividades domésticas.

O sistema VIGITEL indagou os entrevistados sobre atividades físicas praticadas nesses quatro domínios, o que permite construção de múltiplos indicadores do padrão de atividade física. A freqüência de adultos que praticam atividade física suficiente no tempo livre e ou no deslocamento variou entre 25,7% em Natal, sendo que em relação aos homens as menores freqüências foram encontradas em 28,0% e, em relação às mulheres, 23,8%.

Segundo Tappy e Schwarz [6] a melhora do condicionamento físico associada à atividade física leva a um aumento da sensibilidade à insulina e dos níveis protetores de HDL – colesterol e ajuda a prevenir o excesso de peso.

Os militares do HNNa apresentaram baixo índice de tabagismo para ambos os sexos, conforme Tabela 3. O Hospital Naval de Natal participa de campanhas educativas e promove palestras, visando à qualidade de vida. Neste ano foi adotado o "Ambiente Livre do Tabaco", o que favorece a conscientização tanto dos usuários quanto dos funcionários da Instituição sobre os malefícios do tabaco bem como o fato de não ser coerente o ato de fumar num Hospital, em respeito aos pacientes que ali se encontram internados e àqueles que não são fumantes. O sistema VIGITEL produz estimativas de vários indicadores do hábito de fumar entre adultos, levando em conta,

Tabela 3. Caracterização da população estudada quanto ao gênero e idade, prática de exercício físico e tabagismo, HNNa, 2010.

	Categorias	N total (n =136)	Percentual %
Idade (anos)	Até 20 anos	11	8,0
	21 a 30 anos	51	37,5
	31 a 40 anos	43	31,6
	41 a 50 anos	20	14,7
	Acima de 50 anos	11	8,0
Prática de exercício físico	Sim	98	72,0
	Não	19	27,9
Tabagismo	Sim	8	5,9
	Não	128	94,1

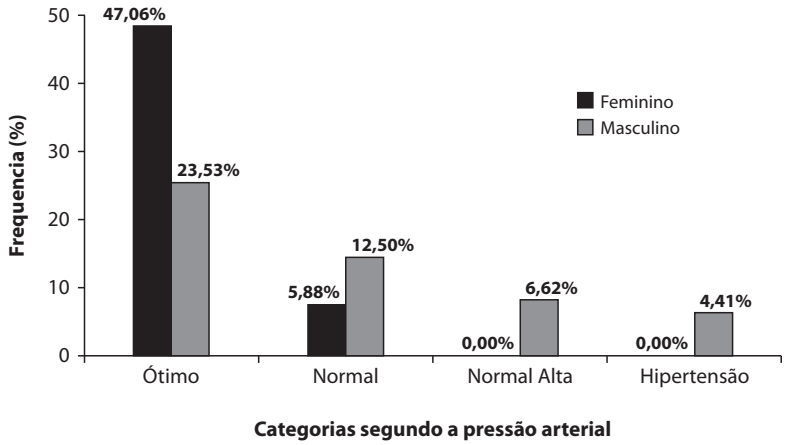

Figura 2. Distribuição dos militares de acordo com a pressão arterial – HNNa, 2010.

entre outros aspectos, freqüência, intensidade e idade do início do hábito de fumar. Em estudo realizado, foi observada a freqüência de adultos que fumam em Natal, cujo resultado variou entre 16,7% e 10,1%, para o sexo masculino e feminino, respectivamente.

Quanto à análise da hipertensão arterial sistêmica (HAS), foram considerados níveis pressóricos elevados aqueles a partir de 140 mmHg para pressão sistólica e ou de 90 mmHg para pressão diastólica. Quando avaliada a prevalência da HAS, observou-se que 6,62% (N = 9) e 4,41% (N = 6) dos homens apresentaram pressão arterial normal alta e hipertensão, respectivamente. Entretanto, houve a predominância para os ambos os sexos para pressão arterial normal, sendo 47,06% (N = 64) para o sexo feminino, e 23,53% (N = 32) para o sexo masculino (Figura 2). Esses dados estão abaixo da maioria dos estudos feitos no Brasil [38], que apontam prevalências que oscilaram entre 22 a 44% e também abaixo da observada na população americana, que, de acordo com estatísticas recentes, situa-se em 32,3% [39].

Segundo Noblat *et al.* [40], o risco de complicações de hipertensão arterial, em geral, é maior em homens do que em mulheres. Nos grupos mais idosos esta diferença entre os sexos reduz-se, particularmente, ao risco de complicações cardiovasculares, acentuadamente aumentada nas mulheres após a menopausa. Além da idade, a raça também deve ser levada em consideração, na comparação entre homens e mulheres, em relação a eventos adversos da hipertensão arterial.

5.2. Avaliação antropométrica

Todas as variáveis métricas apresentaram distribuição normal ($D_{136} \leq 0,89$; $p \geq 0,405$). A Tabela 4 mostra os dados antropométricos dos militares. Pode se observar que os homens apresentaram o IMC e CC mais elevados que as mulheres, e na Figura 2, que mostra a distribuição segundo a classificação do IMC, os homens apresentaram um percentual importante de sobrepeso 25% (n = 16) quando comparados às mulheres 20,59 % (n = 15).

Tabela 4. Dados antropométricos dos pacientes atendidos no Hospital Naval de Natal – HNNa, 2010.

	Mulheres (n = 72)	Homens (n = 64)	*t*	*p*
Peso (kg)	65,0 ± 11,3	79,3 ± 12,9	-6,84	<0,001
IMC (kg/m²)	25,0 ± 3,4	26,6 ± 4,0	-2,465	0,015
CC (cm)	79,9 ± 9,7	91,0 ± 12,4	-7,92	<0,001

Dados expressos em média ± desvio padrão (DP)

Teste estatístico: Teste *t* de *Student* medidas independentes

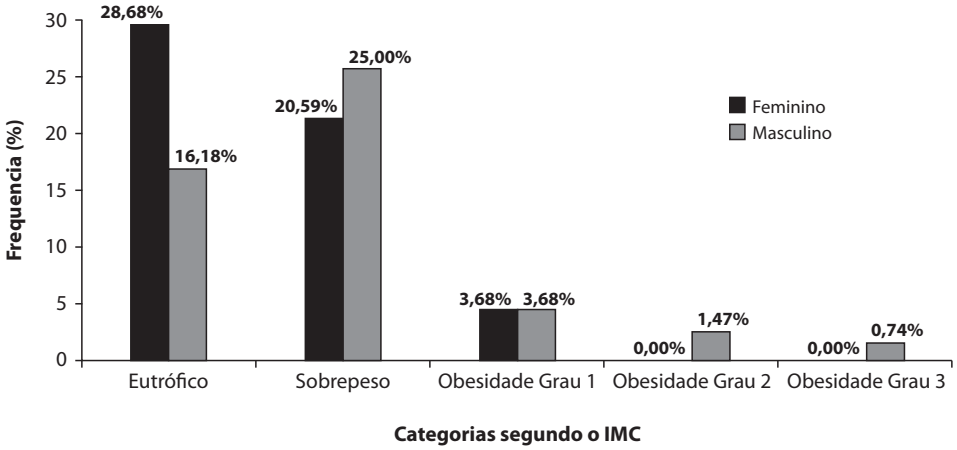

Figura 3. Distribuição dos militares de acordo com IMC e o gênero – HNNa, 2010.

Foi observado um baixo percentual para as categorias de obesidade grau I, II e III, acometendo principalmente os homens (Figura 3). De acordo com os resultados obtidos, observa-se a predisposição de risco cardiovascular para o sexo masculino, visto que essa população teve como classificação, para IMC e CC, sobrepeso e apresentou prevalência de HAS, o que não ocorreu com o sexo feminino.

Os múltiplos fatores de risco para doença cardiovascular aterosclerótica existentes podem ser classificados como não-modificáveis e modificáveis. Entre os fatores modificáveis encontram-se aqueles relacionados a características pessoais que não podem ser modificadas como: a idade (homens com 45 anos ou mais e mulheres com 55 anos ou mais), o sexo (masculino), história familiar prematura de doença cardiovascular aterosclerótica (antes dos 65 anos no homem e antes dos 55 anos na mulher) ou história pessoal de doença cardiovascular aterosclerótica. Dentre os fatores modificáveis encontram-se características ou estilos de vida que podem responder a intervenção sendo por isso modificáveis; são eles: pressão arterial elevada, dislipidemia marcada por: colesterol total e/ou LDL-c elevados, triglicerídeos plasmáticos aumentados e HDL-c diminuído; *Diabetes mellitus*; tabagismo; sedentarismo; obesidade; consumo de álcool em excesso; dieta inadequada [11].

Em relação à avaliação da CC, foi observado que 26,47% das mulheres e 30,88% dos homens encontravam-se eutróficos, ou seja, não apresentaram riscos de complicações metabólicas relacionados à obesidade (Figura 4). Entretanto, no gênero feminino,

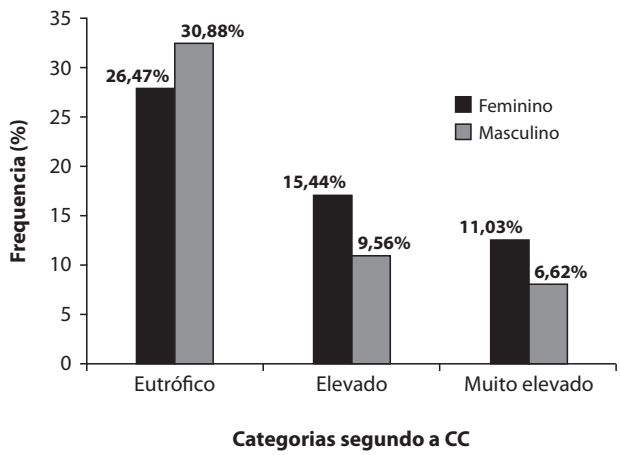

Figura 4. Distribuição dos pacientes de acordo com CC e o gênero – HNNa, 2010.

houve maior percentual de indivíduos com risco elevado 15,44% (n = 21) e muito elevado 11,03% (n = 15). Já no gênero masculino foram encontradas freqüências inferiores, sendo 9,56% (n = 15) e 6,62% (n = 10) para risco elevado e risco muito elevado para complicações metabólicas respectivamente.

A circunferência da cintura possui vantagem em relação às outras medidas antropométricas pelo fato de não ser influenciada pela estatura. Essa medida expressa a obesidade abdominal do paciente que é fortemente associada à resistência insulínica e à síndrome metabólica [41]. No estudo IRAS, observou-se que o aumento do perímetro abdominal foi a variável com maior poder de prever o desenvolvimento futuro da síndrome metabólica [42].

Esses fatores de risco continuam preocupantes no Brasil. Um estudo recente foi realizado com mais de 48 mil famílias, cujo principal objetivo era estudar a renda familiar, o consumo de gêneros alimentícios e a composição corporal da população. Conforme este último parâmetro avaliado, foram apresentadas as taxas de prevalência de obesidade do Brasil e das capitais. Foi observada em Natal uma prevalência de 10,32% de indivíduos obesos, não foi relatada a proporção de indivíduos com sobrepeso [43].

5.3. Avaliação Bioquímica

Na avaliação do perfil lipídico e glicemia dos militares, foi encontrado que as mulheres apresentaram, em geral, um perfil mais satisfatório que os homens (Tabela 5).

A Tabela 6 mostra a distribuição percentual dos militares, segundo a classificação dos valores de referência para glicemia e perfil lipídico. Observa-se que a maior parte da população estudada encontra-se adequados.

O fluxo aumentado de AGL faz aumentar a síntese de triglicerídeos com subseqüente aumento de secreção do VLDL-c, o que provoca a hipertrigliceridemia. Como o LDL-c por sua vez é sintetizada a partir do metabolismo do VLDL-c, esta partícula também fica aumentada, propiciando danos oxidativos e conseqüente formação de placas de ateroma. E, quanto a HDL-c estar diminuída, do ponto de vista metabólico, isso se deve ao fato de que nas condições em que a VLDL-c está aumentada a tendência é de que a HDL-c fique diminuída, o que constitui risco, pois esta partícula faz o transporte reverso de colesterol da parede arterial para o fígado [44].

Os dados encontrados, especialmente para o CT, mostram que 22,0% dos militares se encontram com dislipidemia (CT total ≥ 200mg/dL), sendo esses resultados iguais aos encontrados em estudos com militares venezuelanos [45].

Foi realizada uma análise de correspondência com as variáveis categóricas, envolvendo o gênero com o resultado da antropometria e a classificação dos parâmetros de Colesterol total (Figura 5). Apesar de não ter sido observado relacionamento entre as variáveis (χ^2 = 13,06; p = 0,220), pode se verificar que as mulheres, eutróficas e obesas, e os homens com sobrepeso estão distribuídos mais próximos da classificação "ótimo" do colesterol. Enquanto os homens obesos e as mulheres com sobrepeso estão mais próximos da categoria "limítrofe". Em geral, os homens ficaram mais próximos da categoria "alto" do colesterol, o que também

Tabela 5. Dados bioquímicos dos militares atendidos no Hospital Naval de Natal, 2010.

	Mulheres (n=72)	Homens (n=64)	t	P
Glicose (mg/dL)	83,7 ± 8,4	91,1 ± 9,9	-4,70	<0,001
Colesterol Total (mg/dL)	174,05 ± 29,3	181,5 ± 37,6	-1,31	0,193
LDL (mg/dL)	96,6 ± 26,0	106,9 ± 36,5	-1,88	0,063
HDL (mg/dL)	59,1 ± 13,0	48,0 ± 11,2	5,25	<0,001
Triglicerideos (mg/dL)	87,8 ± 36,3	128,4 ± 58,2	-4,80	<0,001

Teste estatístico: Teste *t* de *Student* medidas independentes.

Valores expressos em média e desvio padrão.

Tabela 6. Distribuição dos militares, de acordo com o perfil lipídico e glicemia, HNNa, 2010.

	Valores*	Categoria*	Total (N = 136) %
Glicemia (mg/dl)	<70	Baixo	5,1
	70 – 99	Normal	86
	> 99	Alto	8,8
Colesterol Total (mg/dl)	< 200	Ótimo	77,9
	200-239	Limítrofe	16,9
	≥ 240	Alto	5,1
LDL-c (mg/dl)	< 100	Ótimo	51,5
	100-129	Desejável	33,1
	130-159	Limítrofe	9,6
	160-189	Alto	4,4
	≥ 190	Elevado	1,5
HDL-c (mg/dl)	< 40	Baixo	15,4
	40 – 60	Desejável	55,1
	>60	Alto	29,4
Triglicerídeos (mg/dl)	< 150	Ótimo	81,6
	150-200	Limítrofe	12,5
	200-499	Alto	5,9
	≥ 500	Muito alto	0,0

* Valores de referência segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2001)

foi observado na apresentação na Tabela 5 e 6. Dessa forma, observa-se que o IMC e o CT, nessa população, não estão diretamente relacionados, como geralmente é visto em estudos semelhantes [46].

Assim, com essa análise podemos observar que a amostra está homogênea e não apresenta diferenças significantes entre os gêneros categorizados conforme a antropometria.

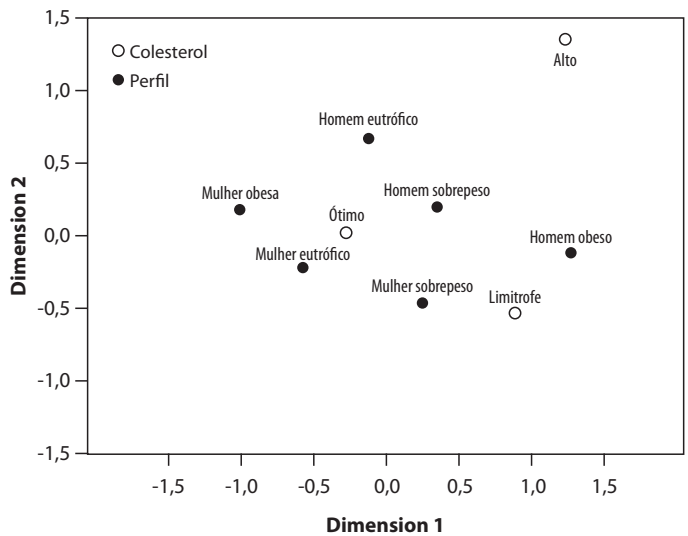

Figura 5. Mapa perceptual da Análise de correspondência entre as variáveis, gênero, antropometria e colesterol total, dos militares do HNNa, 2010.

6. Conclusão

Durante muito tempo, persistiu a idéia de que as doenças cardiovasculares seriam determinadas geneticamente, e que pouco poderia ser feito para sua prevenção. Porém, o reconhecimento dos fatores de risco modificou essa visão.

A população estudada foi caracterizada como sendo de adultos jovens, cuja maior parte era do gênero feminino. Houve predisposição de risco cardiovascular para o sexo masculino, visto que essa população teve como classificação "sobrepeso" para IMC e apresentou prevalência de HAS. Entretanto, houve predominância de eutrofia para a classificação da CC para ambos os sexos, não apresentando riscos de complicações metabólicas relacionadas à obesidade. Porém, foi estatisticamente maior o percentual de mulheres com risco elevado e muito elevado. A população estudada apresentou avaliação bioquímica adequada, sendo mais satisfatória para as mulheres. Observou-se uma alta prevalência da prática de atividade física e a baixa de tabagismo, sendo considerado um fator protetor.

Levando-se em consideração a existência de fatores de risco, não é difícil compreender a necessidade de intervenções múltiplas. Como o ser humano passa maior parte de seu tempo de vida no ambiente de trabalho, torna-se o local ideal para que ele aprenda o que não aprendeu na escola ou com a família, já que só a partir da educação é possível efetivamente prevenir doenças. Assim, o desenvolvimento de programas de saúde de caráter preventivo, com enfoque na mudança do estilo de vida, pode ser um meio eficaz para sensibilizar o indivíduo quanto à mudança de hábitos de vida nocivos à saúde.

7. Referências

[1] CARVALHO, K. M. Obesidade. In: CUPPARI, L. **Guia de Nutrição**: nutrição clínica no adulto. 2.ed. rev. e ampl. Cap.8. Barueri, SP: Manole, 2005.

[2] WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Expert Committee on Physical Status: The use and interpretation of anthropometric status. **WHO, Techinical Reports Series**, n. 854, 1998.

[3] BRASIL. Ministério da Saúde. Indicadores e dados básicos de saúde/IDB 2006. **Taxa de mortalidade específica por doenças do aparelho circulatório**. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/. Acesso em: 09 julho 2010.

[4] RIBEIRO, R. A.; MELLO, R. G. B.; MELCHIOR, R.; DILL, J. C.; HOHMANN, C. B.; LUCCHESE, A. M.; Custo anual do manejo da cardiopatia isquêmica crônica no Brasil: perspectiva pública e privada. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia,** v.85, p. 53-8, 2005.

[5] WHEATCROFT. S.; NORONHA, B.; KEARNEY, M. O coração e os Vasos sanguíneos. In: GIBNEY, M. J. ; ELIA, M.; LJUNGQVIST, O. ; DOWSETT, J. **Nutrição Clínica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. Cap. 17, p. 245

[6] TAPPY, L.; SCHWARZ, J. M. Transtornos Metabólicos. In: GIBNEY, M. J. ; ELIA, M.; LJUNGQVIST, O. ; DOWSETT, J. **Nutrição Clínica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. Cap. 5, p. 70-77.

[7] SCOTT-STUMP, S. **Nutrição**: relacionada ao diagnóstico e tratamento. 5.ed. Barueri, SP: Manole, 2007. Capítulo 6 – Distúrbios cardiovasculares, 218p.

[8] VANNUCCHI, H.; MARCHINI, J. S. **Nutrição Clínica**: Nutrição e metabolismo. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

[9] COZZOLINO, S. M. F. **Biodisponibilidade de Nutrientes.** 2 ed. Atual. e ampl. Barue, SP: Manole, 2007.

[10] DIAMENT, J.; FORTI, N.; GIANNINI, S. Doenças ateroscleróticas coronarianas: prevenção primária. In: GIANNINI, S. D.; FORTI, N.; DIAMENT, J. **Cardiologia preventiva: Prevenção Primária e Secundária**. São Paulo: Atheneu, 2000

[11] WOOD, D.; BACKER, G. D.; FAERGEMAN, O. et al Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force Of. European and other societies on Coronary Prevention. **Eur Heart Journal**, V.19. p. 1434-1503, 1998.

[12] SCOTT-STUMP, S. **Nutrição**: relacionada ao diagnóstico e tratamento. 5. ed. Barueri, SP: Manole, 2007.

[13] GIBNEY, M. J. ; ELIA, M.; LJUNGQVIST, O. ; DOWSETT, J. **Nutrição Clínica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 440 p.

[14] FILHO, J. D.; BURD, M. **Doença e família**. São Paulo: Casa do psicólogo, 2004.

[15] GREENSPAN, Francis S. **Endocrinologia básica & clínica**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2000.

[16] GONDIM, F. J.; LESSA, I. Indicadores Antropométricos de Obesidade como Instrumento de Triagem para Risco Coronariano Elevado em Adultos na Cidade de Salvador – Bahia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia -** Volume 85, Nº 1, Julho 2005.

[17] LAQUATRA, I. Nutrição para saúde e a boa forma. In: MAHAN, L. K.; SCOTT-STUMP, S. **Alimentação, nutrição e dietoterapia**. 11 ed. São Paulo: Roca, 2005. Cap. 24, p. 545.

[18] Organização Mundial de Saúde. **Obesidade: prevenindo e controlando a epidemia global**. Relatório da Consultadoria da OMS, Genebra, 2004.

[19] US National Institutes of Health (NIH). National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). **Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity: the evidence report**. Washington DC: US Government Press, 1998.

[20] VILAR, L. **Endocrinologia Clínica**. 4. ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 1053p.

[21] TRIGO, M.; COELHO, R.; EVANGELISTA, C. R. **Revista Portuguesa de Psicossomática. Fatores de risco clássicos e sócio-demográficos da doença das artérias coronárias: revisão da literatura.** Vol. 3, nº 2, Jul/Dez 2001.

[22] SBC. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGICA. IV Diretrizes Brasileiras sobre dislipidemias e diretriz de prevenção da aterosclerose do Departamento de aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 77 (sIII), p. 1-48, 2007.

[23] SHOJI, T.; HATSUDA, S.; TSUCHIKURA, S.; SHINOHARA, K.; KIMOTO, E.; KOYAMA, H. Small dense low-density lipoprotein cholesterol concentration and carotid atherosclerosis. **Atherosclerosis**, v. 202, p.582–588, 2009

[24] SEMAN, L. J.; DELUCA, C.; JENNER, J. L.; CUPPLES, A.; MCNAMARA, J. R.; WILSON, P. W. F. *et al* Lipoprotein(a)-Cholesterol and Coronary Heart Disease in the Framingham Heart Study. **Clinical Chemistry**, v. 45, p. 1039-1046, 1999.

[25] ROMALDINI, C. C.; ISSLER, H.; CARDOSO, H.; A. L.; DIAMENT, J.; FORTI, N. Fatores de risco para aterosclerose em crianças e adolescentes com história familiar de doença arterial coronariana prematura. **Jornal de Pediatria,** v. 80, p.135-40, 2004.

[26] ORTIZ-MUÑOZ, G.; MARTIN-VENTURA, J. L.; HERNANDEZ-VARGAS, P.; MALLAVIA, B.; LOPEZ-PARRA, V.; LOPEZ-FRANCO, O. *et al* Suppressors of cytokine signaling modulate JAK/STAT-mediated cell responses during atherosclerosis. **Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology,** doi: 10.1161(Published online before print), 2009.

[27] DUNÉR, P.; TO, F.; ALM, R.; GONÇALVES, I.; FREDRIKSON, G. N.; HEDBLAD, B. *et al* Immune responses against fibronectin modified by lipoprotein oxidation and their association with cardiovascular disease. **Journal of Internal Medicine**, v. 10, p. 110-118, 2009.

[28] VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2010.

[29] KRUMMEL, D. Terapia Nutricional na Doença Cardiovascular. In: MAHAN, L. K.; SCOTT-STUMP, S. **Alimentação, nutrição e dietoterapia**. 11 ed. São Paulo: Roca, 2005. Cap. 35, p. 829.

[30] OLIVEIRA, D. S.; TANNUS, L. R.M.; MATHEUS,A. S.M.; CORRÊA, F. H.; COBAS, R; CUNHA, E. F.; GOMES, M. B. Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em pacientes com Diabetes mellitus tipo 2. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 51, p.268-274, 2007.

[31] FREITAS, M. C.; SILVA, M. L.; TENÓRIO, J.; JUNIOR, C. H. Tratamento da Hipertensão Arterial em Diabéticos. In: VILAR, L. **Endocrinologia Clínica**. 4. ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. Cap. 52, p. 671.

[32] WILSON, P. W.; D'AGOSTINO, R. B.; LEVY, D.; BELANGER, A. M.; SILBERSHATZ, H.; KANNEL, W. B. **Prediction of coronary heart disease using risk factor categories**. Circulation, 1998.

[33] FARRET, J. F. Aplicações da Nutrição em Cardiologia. In: Nutrição **e Doenças Cardiovasculares: Prevenção Primária e Secundária.** São Paulo: Atheneu, 2005.

[34] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Necessidades de energia e proteínas**. São Paulo. Roca, 1998.

[35] GUS, M.; MOREIRA, L.B.; PIMENTEL, M.; GLEISENER, R. S.; MORAES, R. S.; FUCHS, F.D. Associação entre diferentes indicadores de obesidade e prevalência de hipertensão arterial.**Arquivos Brasileiros de Cardiologia,** vol.70 n.2 São Paulo Feb. 1998.

[36] SBC. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGICA. IV Diretrizes Brasileiras sobre dislipidemias e diretriz de prevenção da aterosclerose do Departamento de aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia,** v. 77 (sIII), p. 1-48, 2001.

[37] Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão /Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2010.

[38] MION JUNIOR, D.; MACHADO, C.A.; GOMES M.A.M.; NOBRE, F.; KOHLMANN JUNIOR, O.; AMODEO, C. IV Diretrizes Brasileiras de hipertensão Arterial. **Arq Bras Cardiol**. 2004;82(Supl. IV):1-14, 2004.

[39] AHA, American Heart Association; American Stroke Association. **Heart diseases and stroke statistics**: 2006. Disponível em: http://circ.ahajournals.org/cgi/content/short/113/6/e85. Acesso em out. 2010.

[40] NOBLAT, A. C. B.; LOPES, M. B.; LOPES, G. B.; LOPES, A. A. Complicações da Hipertensão Arterial em Homens e Mulheres Atendidos em um Ambulatório de Referência. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** - Volume 83, Nº 4, Outubro 2004

[41] HOLANDA, M. M. A.; FILIZOLA, R. G.; COSTA, M. J.; ANDRADE, E. M. F.; SILVA, J. A. G. Anthropometric evaluation in diabetic patients with ischemic stroke. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 64, p.14-19, 2006.

[42] CIORLIA, L. A.; GODOY, M. F. Cardiovascular risk factors and mortality. Long-term follow-up (up to 20 years) in a preventive program carried out by occupational medicine. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia,** v. 85, p. 20-25, 2006.

[43] LOBATO, J. C. P.; COSTA, A. J. L.; SICHIERI, R. Food intake and prevalence of obesity in Brazil: an ecological analysis. Public Health Nutrition. v. 12, p. 2209-2215, 2009.

[44] PASSOS, M. C. F. **Obesidade no adulto**. São Paulo: Atheneu, 2005.

[45] OBREGÓN, O.; VECCHIONACCE, H.; BRITO, S.; LAVERMICOCCA, D. Perfil lipídico Del comando regional 7 de la Guardiã Nacional. **Salus Militiae**. 1993;v.18, p.22-8.

[46] CALAMITA, Z.; SILVA FILHO, C.R.; CAPPUTTI, P.F. Fatores de risco para doenças cardiovasculares no policial militar. **Revista Bras. Med. Trab.** v. 8, 2010.

MensAgitat | ARTIGO 4 | p. 41-48
VOLUME 8 - NÚMERO 1 e 2 - 2013 ISSN 1809-4791

Impacto Econômico da Dengue no Estado de Roraima

Ramão Luciano Nogueira Hayd
Eliana Souza e Silva
José Francico Luitgards-Moura
Professores da Universidade Federal de Roraima — Núcleo de Pesquisas ObservaRR

Almir Antonio Fontão Cunha
Técnico de laboratório do Núcleo de Pesquisas ObservaRR da UFRR

Raquel Silva Brito da Luz
Nayara de Melo
Acadêmicas do Curso de Medicina da UFRR

Resumo

A dengue é uma enfermidade que preocupa as autoridades sanitárias e políticas de todo o mundo em virtude de sua circulação nos cinco continentes e grande potencial para causar formas graves e letais. O objetivo do presente trabalho foi determinar o impacto econômico causado pela dengue no Estado de Roraima nos anos de 2011 e 2012. Para determinar estes gastos, foram calculados os custos diretos (valor destinado à atenção à saúde os casos de dengue) e os custos indiretos (representados pelas perdas relacionadas à ausência ao trabalho dos pacientes com dengue no seu período de doença). Os dados epidemiológicos foram obtidos na Secretaria Estadual de Saúde de Roraima e os custos com atenção à saúde através do SIGTAP (Sistema de Gerenciamento da Tabela Unificada de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS). O custo total, em Roraima foi de **US$ 520.876,88**, sendo **US$ 164.017,23** gastos com a atenção à saúde (custos diretos) e **US$ 356.859,65** de custos indiretos. Tal valor corresponde ao número de casos notificados, portanto os custos podem ser maiores devido aos casos oligossintomáticos da doença que não foram diagnosticados e consequentemente não notificados.Conclui-se com isso que há um enorme impacto econômico com a doença. Nesses dois anos, apenas em Roraima, foram gastos mais de um milhão de reais, nos quais, é importante ressaltar, que não foram contabilizados os custo com campanhas, panfletos e outros materiais distribuídos pelo Ministério da Saúde. Sugerimos novos estudos de monitoramento dos custos com a doença e estratégias de controle.
Palavras-chave: Dengue; Custos diretos; Custos indiretos; Roraima.

Abstract

Dengue is a disease that concerns health and political authorities from around the world because of its movement on five continents and great potential to cause severe and lethal forms. The objective of this study was to determine the economic impact of dengue in the

state of Roraima in the years 2011 and 2012. To determine these costs, the direct costs (amount allocated to healthcare dengue cases) and indirect costs (represented by losses related to absence from work of dengue patients in their period of illness) were calculated. Epidemiological data were obtained from the State Health Department of Roraima and the costs of health care through SIGTAP (Table Management System Unified Procedures, Drugs, Orthotics, Prosthetics and Special Materials SUS). The total cost, in Roraima was U.S. $ 520,876.88, with $ 164,017.23 U.S. spending on health care (direct costs) and U.S. $ 356,859.65 of indirect costs. This value corresponds to the number of reported cases, so the cost may be higher due to mildly symptomatic cases of the disease have not been diagnosed and therefore not reported. It follows from this that there is a huge economic impact on the disease. In both years, only in Roraima, have been spending over a million dollars in which it is important to note that the cost of campaigns, flyers and other materials distributed by the Ministry of Health suggest new studies monitoring costs were not accounted with the disease and control strategies.
Key-words: Dengue; Direct costs; Indirect costs; Roraima.

1. Introdução

O dengue é uma doença febril aguda causada por um membro do gênero *Flavivirus*, família *Flaviviridae*, e consta de quatro sorotipos antigenicamente relacionados. Sua transmissão é feita pela picada de mosquitos do gênero *Aedes*, principalmente *Aedes aegypti*, e possui um espectro clínico variando desde um quadro clínico auto-limitado; febre dengue (DEN) até manifestações hemorrágicas potencialmente mortais; febre hemorrágica do dengue/síndrome do choque da dengue (FHD/SCD) [1,2].

É a principal arbovirose no mundo, afetando a mais de 250 milhões de pessoas por ano [3]. No Brasil, tem se reportado, desde 1982, uma crescente quantidade de casos de dengue, observando-se além co-circulação de vários sorotipos [4], um reconhecido fator de risco para aparição da forma grave da doença [5].

Estudos prévios têm determinado os custos relacionados à atenção dos casos de DEN e FHD/SCD e o impacto econômico da doença em vários paises das Américas e do Sudeste asiático [6-12].

A magnitude das repercussões econômicas do dengue, tanto nos períodos epidêmicos como inter-epidêmicos, assim como o impacto direto a nível das famílias dos pacientes com a doença, não foi avaliado ainda no Brasil.

O grau de conhecimento, atitudes e praticas perante o dengue e a biologia do seu vetor na população, são importantes ferramentas epidemiológicas para estabelecer estratégias de controle e prevenção da doença, como foi descrito já em estudos em vários paises e no Brasil [13-21], mas ainda não existe nenhum trabalho que avalie essa informação nos moradores do Estado de Roraima.

Este trabalho teve como objetivo determinar o impacto econômico causado pela dengue na população do Estado de Roraima no ano de 2011 e 2012. Buscamos também quantificar os custos derivados da atenção dos casos de dengue nos principais centros de saúde do Estado.

2. Material e métodos

2.1. Localização geográfica

O Estado de Roraima, situado ao extremo norte da Republica Federativa do Brasil, pertence à macro-região Norte, possui uma área de 225.116 km^2 e uma população de 420.000 habitantes [22]. Faz fronteira com os Estados do Amazonas e Pará, com a Republica Bolivariana da Venezuela e a República Cooperativista da Guiana.

Cerca de 85% da área de Roraima é de floresta e o restante 15% cobertos por savana [23]. O clima é tro-

pical úmido com temperatura média de 27.8 ºC (27.3 a 28.9 ºC, média de 10 anos) e índice pluviométrico médio de 429 mm (391 mm a 451 mm, média de 4 anos) com pequenas variações anuais [23].

A densidade populacional na área rural é de < 1/ km^2, enquanto que a população da capital Boa Vista, é de aproximadamente 27/ km^2(154.000 habitantes ou 62% da população do estado [22].

2.2. Determinação do impacto econômico monetário derivado dos casos de dengue

2.2.1. Custos diretos

Foram considerados custos diretos os derivados da atenção dos pacientes com dengue nos centros de saúde; tanto de pacientes atendidos ambulatorialmente como dos pacientes hospitalizados, o custo das campanhas de prevenção e de controle do vetor, e os gastos relacionados aos investimentos realizados pelas famílias dos pacientes afetados, de todos os casos de dengue e dengue hemorrágica no Estado de Roraima entre 2011 e 2012, segundo o reportado oficialmente pela Secretaria de Estado da Saúde de Roraima.

Para determinar o custo da atenção dos pacientes com dengue nas emergências dos centros de saúde do Estado, foi necessário estabelecer o custo dos medicamentos, soluções de hidratação parenteral, insumos descartáveis, provas de laboratório clínico e de diagnóstico sorológico para o ano 2006, e usar os índices inflacionários anuais para estimar, de forma retrospectiva, o custo desses insumos nos anos anteriores.

Alem disto, serão calculados os custos derivados da hospitalização dos pacientes com dengue, sendo necessário para isto determinar o valor do custo leito/dia nos anos em estudo e a media do período de internação nos casos de pacientes com dengue e dengue hemorrágico.

Para conhecer os gastos derivados das campanhas informativas de prevenção (radio, televisão, imprensa) e do controle do vetor (tratamento dos criadouros, fumigação, saneamento ambiental), foi preciso avaliar os dados oficiais das agências governamentais encarregadas dessas atividades (governo federal, estadual e municipal).

2.2.2. Custos indiretos

Os custos indiretos foram representados pelas perdas relacionadas à ausência ao trabalho dos pacientes com dengue no seu período de hospitalização (o que inclui o período pré-hospitalização, o número de dias em que a pessoa fica internada no hospital e os dias pós-hospitalização aonde persiste a incapacidade), e nos pacientes não hospitalizados, pelos dias com a doença e o período de convalescença.

Para determinar estes custos foi usada a metodologia descrita previamente por Añez *et al*. [24]. Nesta metodologia usam-se duas fórmulas para calcular o número de dias de incapacidade temporária para o trabalho, baseado no número de casos de pacientes com dengue e dengue hemorrágico.

Isto é feito dividindo-os em dois grupos: o primeiro, que inclui a população afetada com dengue menor de 15 anos e os cálculos serão estimados nas mães destes pacientes, desde que estas são usualmente as responsáveis pelos cuidados dos mesmos, o que é ajustado à percentagem da população feminina economicamente ativa, segundo o reportado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) [25].

E o segundo, para pacientes maiores de 18 anos, de ambos os sexos, o que foi também ajustado à percentagem da população (masculina e feminina) economicamente ativa, oficialmente reportada pelo IBGE.

2.2.3. Estimação de parâmetros

Ante a dificuldade de determinar o número de casos não reportados, a distribuição por idade/sexo e a idade media de morte dos casos fatais por dengue, estes foram estimados baseados nos dados epidemiológicos disponíveis.

Dado que os casos reportados de dengue são só uma fração dos casos reais, sendo previamente estimado que a relação entre casos reais e casos reportados varia entre 17:1 e 60:1, será necessário ajustá-los para poder ter avaliações mais fidedignas. No estudo de Porto Rico, os casos foram multiplicados pelos seguintes fatores ajustados à idade: 10 para a faixa

etária entre 0-15 anos e 27 para a faixa etária de >15 anos [26], que serão os mesmos desse estudo.

Como a gravidade dos casos não reportados usualmente é menor, a duração da doença nesses casos foi estimada em quatro dias [7,26]. Para a variável de peso da incapacidade, foi usado um valor 0,81, indicando que até o mais leve caso de dengue impede ao individuo na sua condução de atividades normais por um período de tempo [26].

A distribuição idade/sexo dos casos a ser utilizada foia reportada oficialmente pela Secretaria de Estado da Saúde de Roraima. A idade media de morte dos pacientes foi segundo o observado na distribuição idade/sexo dos casos.

2.2.4. Analise dos dados

Os dados foram armazenados e analisados no programa Epi Info 6.0 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos). Inicialmente, foram procedidas análises de estatística descritiva dos dados (tabelas de freqüências) com intervalos de confiança de 95%. Posteriormente, utilizaram-se tabelas de contingência cruzando as variáveis dependentes (respostas sobre o conhecimento da dengue, sobre os aspectos ambientais, sobre as atitudes preventivas e sobre a presença de familiares o vizinhos previamente afetados com dengue) com as variáveis independentes (bairro, sexo, escolaridade e renda), que foram avaliadas pela análise de variância multivariada (MANOVA). Em todos os testes, o nível de significância a ser utilizado para se rejeitar a hipótese de nulidade foi de 5% [27].

3. Resultados e discussão

No período do estudo, foi notificada a Secretária Estadual de Saúde (SESAU) 7625 casos de dengue, dos quais: 3138 foram de dengue clássica (DC), 6 de dengue com complicações, 2 de febre hemorrágica do dengue (FHD) e 1 de síndrome do choque do dengue (SCD). O número restante de casos foi excluído dos cálculos de custos diretos porque ficou notificado como inconclusivo, em branco ou descartado na ficha de notificação, entretanto será quantificado na epidemiologia e nos custos indiretos, pois a distribuição por faixa etária contabiliza todos os casos notificados.

Dos casos notificados, 4135 casos foram diagnosticados e notificados pelas unidades de pronto-atendimentos dos hospitais de Roraima, sendo os outros casos notificados nas unidades básicas de saúde e no departamento de vigilância epidemiológica. No período, foram internados 243 pacientes (3,18%) e houve 3 óbitos.

O custo do atendimento de urgência no hospital foi de R$ 44,22 (US$ 26,40) em média por paciente. O custo da internação do paciente com dengue clássica foi de R$ 311,76 (US$ 186,12) (segundo o SIGTAP, a média de dias de internação do paciente com DC é de 3 dias) e do paciente com DH/SCD foi de R$ 345,17 (US$ 206,07) (média de 5 dias de internação segundo SIGTAP). O custo de atendimento de urgência e internação já inclui exames laboratoriais e medicações.

Foram realizados 1210 exames em 2011 e 2313 em 2012, totalizando 3440 exames sorológicos tipo

Tabela 1. Custo com a atenção ao paciente em 2011 e 2012

	Dengue	Internações		Custo total
		DC	*DH/SCD*	
Nº de casos	2904	240	3	
Custo (reais)	R$ 128.414,88	R$ 74.822,40	R$ 1035,51	R$ 204.272,79
Custo (dólares)	US$ 76.665,60	US$ 44.668,80	US$ 618,21	US$ 121.952,61

IgM pelo Laboratório Central (LACEN/RR). O custo de cada exame é de R$ 20,00 (US$ 11,94), totalizando **R$ 70.460,00 (US$ 42.064,62)**. Esse valor soma-se ao custo total com a atenção ao paciente, sendo esse total correspondente aos custos diretos, que é de **R$ 274.732,79 (US$ 164.017,23)**.

Segundo o IBGE, em 2011, a taxa de atividade em Roraima foi de 64,3% da população. Considerando a população masculina, a taxa de atividade foi de 75,2% e na feminina foi de 53,2%. Não existem dados de população economicamente ativa para 2012, portanto foram usados os mesmos percentuais do ano anterior. O salário mínimo em 2011 foi em média de R$ 17,89/dia (US$ 10,68) e em 2012 foi R$ 20,45 (US$ 10,48).

Os custos indiretos foram calculados da seguinte maneira: para os casos de DC se calculou um período de convalescência média de 7 dias e para DH/SCD de 14 dias, o que corresponde aos dias de absenteísmo laboral; para os pacientes menores de 10 anos, considerou-se os dias de trabalho perdidos pelas suas mães, levando em consideração a porcentagem de população economicamente ativa; para os paciente maiores de 10 anos, correlacionou-se o absenteísmo com a porcentagem de população economicamente ativa.

O custo total, em Roraima, no período estudado foi de aproximadamente **US$ 520.876,88**.

O valor média do dólar em 2011 foi R$1,675 e em 2012 foi R$ 1,95 (retirado do site da Associação Comercial de São Paulo http://portal.acsp.com.br/index.php em 20/05/13).

No período analisado, 68,51% dos gastos foram devidos ao absenteísmo laboral, 8,69% corresponderam aos custos com hospitalização, 14,71% aos serviços de atendimento de urgência e 8,07% ao custo dos exames sorológicos. Añezet al. (2006) encontraram porcentagem próxima para o custo com absenteísmo laboral (64,8%), mas tiveram uma porcentagem maior com a internação (25,4%), mesmo eles tendo considerado somente as internações com DH/SCD, como também o custo com o atendimento de urgência foi menor (9,8%).

A taxa de letalidade para 2011 foi de 0,06 para 100 casos. Añez *et al*. [24] encontrou 0,2/100 casos de FH/SCD e Valdés *et al*. [11] encontrou 5,8/100 casos de DH durante uma epidemia de dengue em Santiago (Cuba). Tal diferença pode ser devido terem considerado apenas os casos de DH/SCD que são mais graves e tem maior mortalidade e em Cuba por ter sido durante uma epidemia.

O custo da hospitalização, em média, tanto dos casos de DC e DH, foi de US$ 186,36. Tal valor difere bastante dos encontrados por Añez *el al*. [24], que foi de US$ 94,90 e Tarragona *et al*. [28] na Argentina em 2009, que foi de US$ 130,00 em média. A grande

Tabela 2. Custo de absenteísmo laboral em paciente com DC e DH em 2011

Ano	Tipo	Casos < 10 anos	Da_1*	Casos > 10 anos	Da_2**	Absenteísmo total de dias	Custo Total***
2011	DC	337	1255	2712	12206	13461	US$ 144.436,53
	DH	1	7	1	9	16	US$ 171,68
	Total	338	1262	2713	12215	13477	US$144.608,21
2012	DC	413	1538	4156	18706	20244	US$212.157,12
	DH	0	0	1	9	9	US$ 94,32
	Total	413	1538	4157	18715	20253	US$ 212.251,44
Total		751	2800	6870	30930	33730	US$ 356.859,65

* Da_1: dias de ausência laboral das mães que acompanharam os pacientes menores de 10 anos (número de casos x porcentagem da população feminina economicamente ativa x dias de ausência).

** Da_2: dias de ausência laboral dos pacientes maiores de 10 anos (número de casos x porcentagem da população feminina e masculina economicamente ativa x dias de ausência).

*** Custo total por ausência ao trabalho = Da_1 + Da_2 x salário mínimo diário para o ano, em dólares.

variabilidadedos custos paraos cuidadoshospitalares podemser porque ovalor dos insumose serviçoscada paísdepende devariáveis econômicas ou intrínsecas aos elementos para o cálculo e também do valor da moeda em mercado mundial para transformar o valor para dólar.

Este trabalho é inédito em Roraima e no Brasil. Encontramos apenas um trabalho publicado que estudou os custos da dengue no Brasil, feito por Taliberti e Zucchi [29], encontraram um custo total de US$ 12 513 955,64 no município de São Paulo, no ano de 2005, entretanto tal trabalho considerou os custos com RH, uniformes, material decampo, EPI, equipamentos de pulverizaçãoe nebulização, insumos estratégicos,veículos, materiais de laboratório deentomologia, materiais biológicos, insumospara diagnóstico da doença e isolamentodo vírus, sistema de informação epublicidade.

Além do mais, os custos podem ser muito maiores. Meltzer *et al*. [26] calcularam que, para cada caso notificado dedengue eFHD / SCDexistem 10 casosem menores de 15anos e 27 casos nos maiores de 15anos que nãosão notificados.

4. Conclusão

Nesses dois anos, apenas em Roraima, foram gastos mais de um milhão de reais, nos quais, é importante ressaltar, que não foram contabilizados os custo com campanhas, panfletos e outros materiais distribuídos pelo Ministério da Saúde. Ainda há a subnotificação que agrava ainda mais esse cenário. Estasubnotificação,no geral,é devido apacientesque nãovão aos centrosde saúde ounão são diagnosticadoscomodengue,de modo que ocustodesta doença podeser muitomaiordo que o apresentadoneste trabalho.

Sugerimos novos estudos de monitoramento dos custos com a doença e estratégias de controle.

5. Referências

[1] GUBLER, D. J.; CLARK, G. G. Dengue/dengue hemorrhagic fever: the emergence of a global health problem. **Emerg Infect Dis.**, v. 1, n. 2, p. 55-57, 1995.

[2] HALSTEAD, S. B. Pathogenesis of dengue: challenges to molecular biology. **Science**, v. 239, p. 476-481, 1988.

[3] GUBLER, D. J.; MELTZER, M. Impact of dengue/dengue hemorrhagic fever on the developing world. **AdvVirus Res**., v. 53, p. 35-70, 1999.

[4] SIQUEIRA, J. B. Jr.; MARTELLI, C. M. T.; COELHO, G. E.; DA ROCHA SIMPLÍCIO, A. C.; HATCH, D. L. Dengue and dengue hemorrhagicfever, Brazil, 1981–2002. **EmergInfectDis**., v. 11, n. 1, p. 48-53, 2005.

[5] MONATH, T. P. Dengue: the risk to developed and developing countries. **ProcNatlAcad Sci**., v. 91, p. 2395-2400, 1994.

[6] AÑEZ, G.; BALZA, R.; VALERO, N.; LARREAL, Y. Impacto económico del dengue y del dengue hemorrágico en el Estado de Zulia, Venezuela, 1997–2003. **Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health**, v. 19, n. 5, 2006.

[7] CLARK, D. V.; MAMMEN, M. P. Jr.; NISALAK, A.; PUTHIMETHEE, V.; ENDY, T. P. Economic impact of dengue fever/dengue hemorrhagic fever in Thailand at the family and population levels. **Am J TropMedHyg**., v. 72, n. 6, p. 786-791, 2005.

[8] FERRANDO, J. E. **Estimate of the costs of the dengue epidemic in 1994 in Nicaragua**. Consultancy report. Washington, D.C.: Pan American Health Organization; 1995. (OPS/HCP/ HCT/95.64).

[9] GUZMÁN, M. G.; TRIANA, C.; BRAVO, J.; KOURÍ, G. Estimación de lasafectaciones económicas causadas como consecuencia de la epidemia de dengue hemorrágico ocurridaen Cuba en 1981. **Rev Cubana Med Trop**., v. 44, n. 1, p. 13-17, 1992.

[10] OKANURAK, K.; SORNMANI, S.; INDARATNA, K. The cost of dengue hemorrhagic fever in Thailand. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**, v. 28, n. 4, p. 711-717, 1997.

[11] VALDÉS, L.; VILA, J.; GUZMÁN, M. G. Impacto económico de la epidemia de dengue 2 en Santiago de Cuba, 1997. **Rev Cubana Med Trop**., v. 54, n. 3, p. 220-227, 2002.

[12] VON ALLMEN, S.; LÓPEZ-CORREA, R.; WOODALL, J.; MORENS, D.; CHIRIBOGA, J.; CASTA-VÉLEZ, A. Epidemic dengue fever in Puerto Rico, 1977. A cost analysis. **Am J Trop Med Hyg**. v. 28, n. 6, p. 1040-1044, 1979.

[13] CHIARAVALLOTI NETO, F. Dengue e dengue hemorrágico: uma visão geral. **Universitas - Ciências Humanas**, São José do Rio Preto, v. 6, p. 47-50, 1996.

[14] CHIARAVALLOTI NETO, F.; DE MORAES, M. S.; FERNANDES, M. A. Avaliação dos resultados de atividades de incentivo à participação da comunidade no controle da dengue em um bairro periférico do Município de São José do Rio Preto, São Paulo, e da relação entre conhecimentos e práticas desta população. **CadSaude Publica**, v. 14, Suppl 2, p. 101-109, 1998.

[15] CHIARAVALLOTI NETO, F. *et al*. Controle do vetor do dengue e participação da comunidade em Catanduva, São Paulo, Brasil. **CadSaude Publica**, v. 19, n. 6, p. 1739-1749, 2003.

[16] CLARO, L. B.; TOMASSINI, H. C.; ROSA, M. L. Prevenção e controle do dengue: uma revisão de estudos sobre conhecimentos, crenças e práticas da população. **CadSaude Publica**, v. 20, n. 6, p. 1447-1457, 2004.

[17] DONALISIO, M. R.; ALVES, M. J.; VISOCKAS, A. Inquérito sobre conhecimentos e atitudes da população sobre a transmissão do dengue - região de Campinas São Paulo, Brasil – 1998. **RevSocBrasMed Trop**. v. 34, n. 2, p. 197-201, 2001.

[18] DEGALLIER, N. *et al*. People's knowledge and practice about dengue, its vectors, and control means in Brasilia (DF), Brazil: its relevance with entomological factors. **J Am Mosq Control Assoc**., v. 16, n. 2, p. 114-123, 2000.

[19] KOENRAADT, C. J. *et al*. Dengue knowledge and practices and their impact on Aedesaegypti populations in KamphaengPhet, Thailand. **Am J Trop Med Hyg**., v. 74, n. 4, p. 692-700, 2006.

[20] PAI, H. H. *et al*. The differences of dengue vectors and human behavior between families with and without members having dengue fever/dengue hemorrhagic fever. **Int J Environ Health Res**., v. 15, n. 4, p. 263-269, 2005.

[21] PÉREZ-GUERRA, C. L. *et al*. Knowledge and attitudes in Puerto Rico concerning dengue prevention. **Rev Panam Salud Publica**, v. 17, n. 4, p. 243-253, 2005.

[22] BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.

[23] BRASIL, Instituto Nacional de Meteorologia, 2001.

[24] AÑEZ, G. *et al.* Impacto económico del dengue y del dengue hemorrágico en el Estado de Zulia, Venezuela, 1997-2003. **Rev Panam Salud Publica**, v. 19, n. 5, p. 314-320, 2006.

[25] http://www.ibge.gov.br/home/ dados de 2006 acesso em 04/08/2013.

[26] MELTZER, M. *et al*. Using disability life years to assess the economic impact of dengue in Puerto Rico: 1984-1994. **Am J Trop Med Hyg**., v. 59, n. 2, p. 265-271, 1998.

[27] GONÇALVES NETO, V. S. *et al*. Conhecimentos e atitudes da população sobre dengue no Município de São Luís, Maranhão, Brasil, 2004. **Cad SaudePublica**, v. 22, n. 10, p. 2191-2200, 2006.

[28] TARRAGONA, S. *et al*. Dengue en la Argentina: un análisis económico del impacto de la epidemia de 2009. **Salud colectiva** , v. 8, n. 2, 2012.

[29] TALIBERTI, H.; ZUCCHI. P. Custos diretos do programa de prevenção e controle da dengue no Município de São Paulo em 2005. **Rev Panam Salud Publica**, v. 27, n. 3, 2010.

[30] AYRES, M. *et al*. **BioEstat 3.0**: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. Belém: Sociedade Civil Mamirauá/Brasília: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; 2003.

MensAgitat | ARTIGO 5 | p. 49-58
VOLUME 8 - NÚMERO 1 e 2 - 2013 ISSN 1809-4791

A Prostituição como um Comportamento Humano-social das Desigualdades Educacional e Política da Sociedade

Rodbari, R. J.
Department of Sociology-DS, Islamic Azad University, Tehran-Iran

Jamshidi, A.L.C.L.
Departmento de Química-DQ/CCT-UEPB

Nascimento,L.
Departmento de Física -DF/CCEN-UFPB

Resumo

Este presente trabalho faz uma analise sobre os fatores que influencia fortemente as pessoas escolherem o caminho da prostituição como uma das opções próprias vidas. Mas, há uma predominância de diversidades de olhares de uma sociedade com conceitos e princípios sociais, coordenam comportamentos humanos. Alguns setores da sociedade consideram a prostituição como um mal que convém controlar por razões sociais, saúde e morais, logo incompatíveis com a dignidade humana, e como uma profissão as demais outras atividades rentável, diríamos com direito à cidadania. A prostituição tem percurso singelo e perigos para algumas pessoas, que são condicionadas a buscarem estas situações por necessidade econômica/emocional ou desejam viverem fortes adrenalinas. Mas, os fins não justificam a praticar da exploração sexual aparece como uma dessas formas de exploração, já que as mulheres são transformadas em produtos pelo capital. Para isso faz-se necessário colocar as mulheres na situação de vulnerabilidade para lucrar a partir das situações que aceitam em condição, de baixos salários, que envolve a exploração sexual comercial via tráfico. As inúmeras situações, sociais, culturais e educacionais, designar os níveis comportamentais, em diferentes realidades de miséria material e moral, as quais retratam grandes transgressões que contradizem nossa noção de civilização. Não obstante acreditamos que o desvelamento desta "condição humana" pode contribuir com a produção do conhecimento tanto quanto a investigação de outros universos do mundo social. Neste artigo, descrever algumas atividades educativa com o objetivos e de conscientização em relação a educação sexual e a prostituição de jovens e adultos. Neste processo a educação consiste em buscar a plenitude das pessoas que implica na participação ativa do sujeito no processo de fazer-se continuamente. Proporcionando o individuo uma boa qualidade de vida sexual, e um bem estar físico, emocional, mental e social em relação à sexualidade; e livre das algemas da discriminação e violência do sexo.

Palavras-chave: Prostituição; Tráficos de mulheres; Desigualdades sociais/educacionais.

Abstract

PROSTITUTION AS A POLITICAL-SOCIAL HUMAN BEHAVIOR, AND EDUCATIONAL INEQUALITIES IN SOCIETY

This present study is an analysis of the factors that strongly influence the way people choose prostitution as a choice of Their Own Lives. But, there is a predominance of diversity of looks of a society with social concepts and principles coordinate human behaviors. Some sectors of society, consider prostitution an evil That Should the control for social, health and moral Reasons, then incompatible with human dignity and the profession to other profitable activities, we would say with the right to citizenship. Prostitution has single and route and hazards for some people, who are conditioned to seek these situations by economic/emotional need or want to live strong adrenalin. But the end does not justify the practice of sexual exploitation Appears to one of these forms of exploitation, since women are transformed into product of money. It is necessary to put women in a vulnerable situation to profit from situations that accept on condition of low wages, involving the commercial sexual exploitation through trafficking. The numerous situations, social, cultural and educational designate behavioral levels, in different realities of material and moral misery, which depict great transgressions that contradict our notion of civilization. Nevertheless we believe that the disclosure of this "human condition can contribute to the production of knowledge as far as the investigation of other universes of the social world. In this article we describe some educational activities with the goals and awareness in relation to prostitution and sex education for young people and adults. In this process, education is to seek the fullness of the people implies the active participation of the subject in the process be done continuously. Providing the individual a good quality sex life, and physical, emotional, mental and social well being one regarding sexuality, and free from the shackles of discrimination and gender violence.

Key-words: Prostitution; Trafficking in women; Social/educational inequalities.

1. Introdução

Estudos feitos por estudiosos mostraram fatos que influência diretamente a sociedade atual, eles acreditam que estes fatores afeta diretamente a sociedade á saber: condições sociais, políticas, econômicas, culturais e educacionais. Pois, está diretamente interligada a instituição da família. O berço familiar e fundamental para todas as pessoas e principalmente para uma sociedade centralizada nos princípios sociais; só que, na realidade atual torna-se complexo enxergar estes parâmetros sociais, pois há uma flexibilidade na sociedade de hoje. Determinam no estilo de vidas das pessoas, e os conceitos morais, passar por uma diversidade ampla de problemas sociais. Evidentemente, em algumas situações reais há muitas distorções sociais que não refletir o verdadeiro papel social da sociedade em que vivemos.

Há uma obscuridade real numa sociedade onde os conceitos sociais não são totalmente compreendidos pelas maiorias das pessoas, onde predomina a subjetividade de umas alternâncias do que pode ser bom ou ruim. As pessoas não estão imune de um sistema que por hora beneficia alguns e é cruel para outros. É nesta realidade social de diferenças de vidas, observamos o que pode ser real ou imaginário, felicidade ou prazer, luz ou escuridão, amor ou ódio. Nesta amplitude de diversidade da realidade e contrassenso as pessoas passam entender o sexo com prazer entre duas pessoas (homem/mulher) que se desejam entre si. Mas, para outras pessoas o sexo passar ter outro significado nas suas relações sexuais, e assim o pra-

zer que antes era dual, passar pela necessidade de diversificar o sexo com vários parceiros.

Convém salientar, que a sociedade está em constantes transformações sociais, e evidenciamos uma inversão de papeis em diversas frações na sociedade. Muitas famílias de forma geral, posicionar em relação ao casamento baseado no amor e no desejo entre um homem e uma mulher; no quais o mesmo adquire as suas convicções baseada nas suas próprias crenças, e na educação familiar que são conhecimentos transmitindo pelos pais.

Mas, é importante enfatizar que a instituição familiar vem sofrendo diversas mudanças de acordo com tempo e com crescimento econômico e a globalização mundial. Este desenvolvimento econômico podem trazer benéficos em alguns setores sociais, como também podem trazer prejuízos para outros, gerando uma enorme desigualdade social. E as pessoas submetem a qualquer espécie de trabalho para garantir as suas próprias existências.

A prostituição é uma atividade estigmatizada, em alguns países proibidos, já em outra tolerada ou regulamentada. Apesar dos problemas que a cercam, é também conhecida como "a profissão mais antiga do mundo". Considerá-la deste modo supõe, entre outras coisas, certa virtude no seu exercício e um status positivo para essa ocupação. Pois o conceito de profissão visto da perspectiva interacionista privilegiada por Everett Hughes, é antes um julgamento de valor e prestígio do que um termo descritivo [1].

Porém, devem-se ressaltar os problemas sociais e econômicos atingem diretamente muitas pessoas de diversos países. Pode-se dizer que certa porcentagem da humanidade analisa e entende a prostituição como uma escolha feita por homens e mulheres para ganhar "dinheiro fácil". O que se questiona então é: Será mesmo esta escolha o modo mais fácil de ganhar dinheiro? Por um lado, a prostituição não oferece barreiras intelectuais, físicas e financeiras, ou seja, não é necessário nenhum pré-requisito para se prostituir. Tudo o que é preciso saber pode-se aprender na prática [2].

Logo, para exercer a prostituição como profissão ou lazer, não é preciso ter pré-requisitos. Basta apenas oferecer o seu próprio corpo, você mesma. Entretanto, até que ponto é fácil se doar por completo, dividir sua maior intimidade, se submeter às maiores violências contra si mesma. A realidade atual mostra por levantamento de dados estatístico realizados por organização mundial que defendem os direitos humanos, e assim relatam o perfil das pessoas que são vitimas do tráfico internacional do sexo; a saber, (mulheres, adolescentes e crianças). São exploradas sexualmente por meio da prostituição por traficantes internacionais.

Neste contexto social da obscuridade da prostituição abordado nesse artigo as ocorrências dar não legitimidade do sexo a serviços de prazeres de algumas pessoas, e escravidão sexual para outros. È na dialética da realidade diversidade desse mundo de prostituição, onde sonhos de vida real às vezes torna-se pesadelo. Nesta sociedade de contraditórias muitas mulheres em diversos países inclusive no Brasil e nas regiões mais pobres onde há mais predominância de trafico humano. A manutenção dos profissionais do sexo segui um caminho sem rumo e sem lei de proteção legais as vitimas. Onde uma parte da humanidade refletir nas situações de faltas de políticas publica educativas para pessoas podem viver bem, sem precisa vende-se o seu próprio corpo e nenhuma alternativa de escolha consciente da vida.

2. Teoria

2.1. Prostituição o comércio do sexo nos jovens

Explicitamente a realidade de muitas mulheres que opta pelo caminho da prostituição, revelam arduamente um percurso sigilo e ao mesmo tempo perigo. Pois as mesmas estão submissas a serem explorada sexualmente. Dados acerca do tráfico de pessoas e da exploração sexual infantil se fazem presentes como subsídios de extrema importância no contexto do mercado do sexo hoje.

No universo da prostituição há uma diversidade de situações inusitadas para alguns e cotidiana para outras pessoas. Muitas jovens no início da sua adolescência se envolver na prostituição, e não sabe o que poderão encontrar diante de um cenário, os

momentos de prazeres e dores faz alternância em fortes emoções violentas que podem se reveladas nas relações sexuais. Muitas dessas jovens sofrem as agressões físicas e outras humilhações, atos que marcam o processo incriminatório do sujeito, passaram a ser identificados como problemas não mais individuais, mas coletivos e principalmente concernentes aos direitos civis [3].

As jovens profissionais que atuam neste comércio do sexo alimentam-se do estigma construído em torno da figura que sacrifica o próprio corpo para sobreviver. Convém dizer, que o peso desse perfil da sua imagem, embora nuançado pela reflexão sociologia, parece dificultar a percepção clara de que todos os grupos relativizam acusações, no sentido de que se apropriam do que é dito eles, e a partir daí elaboram formas de limitar o estigma e de manipulá-lo [4].

Com a formação de grupos e associações de prostitutas, há uma tendência um pouco clara, não tão evidente de torna a prostituição um exercício legal como as demais profissões. Só que efeito da legalidade da prostituição requer fatores substanciais que eleve toda a premissa da legalidade. Mas, para isso diversos fatores de pontes congruentes por deixarem abertura para uma ampla discussão neste assunto de intensa complexidade. Pois temos uma sociedade parte conservadorista e outra parte super moderna.

O efeito da legalidade da prostituição requer alguns pré-requisitos para que adentram nesta industrialização do sexo. As pessoas devem está disposta a ter o seu podem de sedução exageradamente vinculada ao sexo.

Este efeito esta interligados tantos as mulheres que são exploradas sexualmente quanto o traficante encontra-se inserido no sistema lucrativo desse mercado; bem como os cliente consumidores do comércio do sexo. Pois, as pessoas que estão engajadas nestes negócios são obrigadas a persuadia os seus parceiros terem um auto custo por cada relação sexual.

A legalização da prostituição, portanto, quase que invariavelmente tende aumentar, devido a constante procura e de ser muito lucrativo para quem administra o sexo, explorado os seus serviçais. O fornecimento desse serviço, a legalização da prostituição levar alguns trabalhadores do sexo, a melhor a sua categoria de trabalho e estimular o seu potencial neste comércio; os famosos cafetões. Para entrar neste mercado, as pessoas devem esta disposta oferecer bons serviços, e também podem estar exposta a receber qualquer tipo de violência.

Caso contrario, ou seja, não aceite as regras impostas pela industrialização do sexo as suas vidas ocorre um grande risco de serem aniquiladas. A partir daí a ilegalidade da prostituição passar pelo um processo árduo e severo para quem não tem dinheiro, ou seja, aquele/aquela passam a serem encarceradas, vigiadas a mercê das vontade dos seus proprietários. Assim sendo a escrava ou o escravo do sexo do sistema imposto, ficam submisso leis são bem clara e

Figura 1. Adolescentes e jovens mulheres na rua da cidade de João Pessoa a procura dos seus clientes do sexo (Prostituição) [6].

inclusa para quem não obedecer. Inicialmente, vale salientar as relações existentes já pré-estabelecida nessa atividade são relações de poder, já que contam com um usuário que detém dinheiro/poder, o traficante que detém dinheiro/poder e a vitima, que não tem dinheiro nem poder e se envolve na rede mafiosa. Além disso, há questões de gênero que ficarão visíveis ao se identificar o perfil de cada um desses agentes [5]. A Figura 1 abaixo representa a comercialização do sexo e a exploração sexual de jovens mulheres e adolescente, nas principais ruas do centro da cidade de João Pessoa estado da Paraíba/Brasil.

Alguns estudos teóricos e pesquisas de campos sobre a prostituição feitos com pessoas exploradas sexualmente, disseram serem vitima do trafico são acusadas de consentimento com o crime. Entretanto, entendemos essa questão do consentimento da vitima como uma análise imediatista e preconceituosa, visto que não são considerados os aspectos sociais, econômicos, educacionais, políticos e culturais [7].

2.2. Fatores sociais da prostituição

O estudo sobre as condutas humanas de acordo com Berger e Luckmann, e a complexidade da realidade social desenvolvida a partir das significações construídas no senso comum. Considerando a vida cotidiana sendo representada e interpretada pelo individuo e impregnada neste sentido, na medida em que se forma um mundo coerente [8]. Nesta vivencia do dia-a dia, as pessoas se encontram diante de inúmeras realidades, das quais, são vivenciadas apresentadas e evidentes, normais ou mesmo naturais. Dessa forma, fica oculto o fato de que sendo o mundo uma criação humana, os valores culturais também o são e é na própria cotidianidade que a criação humana se perpetua, constituindo-se como o centro real da práxis.

A prostituição sempre haverá uma razão, ou de maneira geral uma causa/consequências, ou seja; oriunda de origem biológica ou patológica, fruto da deficiência mental ou sintomática de certas anomalias eróticas ou de personalidades psicopáticas/ anormais, que segundo Afrânio Peixoto chamou de "prostituição por índole" e que se poderia denominar também de verdadeira vocação prostitucional; e outra, muito mais frequente, de origem social e econômica, alimentada pela desigualdade entre os sexos, pelo egoísmo da sociedade injusta e preconceituosa.

É importante dizer, que de certo modo, a prostituição está interligada com a condição da pobreza geral, da miséria proletária, da promiscuidade das habitações coletivas, da falta de educação profissional e de trabalho honesto, dos lares desfeitos e defeituosos, do alcoolismo paterno, da infância desamparada,"tudo isso porque é miséria ou consequência da miséria a verdadeira causa da prostituição". As crianças que perdem a sua virgindade muito cedo, antes mesmo da menarca, são varridas de casa pelos pais intolerantes e arbitrários [9].

Convém salientar, que as crianças, a adolescente e até mesmo a mulheres adultas, se influenciam pelas más companhias de pessoas pessimamente intencionadas. São ultrajadas pelos patrões sem escrúpulos e pelos chefes que exploram sua dependência sexual. Em geral, estas mulheres despreparadas para a vida de mundo externo, encontram muitas vezes a acolhida pelos seus parceiros do sexo, que respeitam o anonimato e não lhes pedem qualificação educacional, a não ser a dos seus dotes físicos. Dado o primeiro tropeço, "caem na vida" e o mundo da prostituição está à sua espera E, finalmente, há aqueles na nossa sociedade que se mostram indiferentes ao problema, sem considerá-lo como infração, sem uma proposta de recuperação das vítimas da prostituição e sem nenhuma medida de caráter e de socio-educacional.

Seria necessário não haver um fingimento diante da sociedade e dos governantes e políticos; o desconhecimento desse problema e, quando muito, consideram um fenômeno social incontornável, crônico e inexorável, cabendo a cada um decidir pelo que melhor lhe convém. Aparentemente liberal essa medida é tão perversa e cínica quanto algumas das quais já citadas anteriormente. A melhor medida será sempre aquela em que a sociedade se organiza, com os meios que o Estado deve oferecer, no sentido da prevenção e do tratamento recuperador, sem nenhum traço de moralidade, restituindo a dignidade das vítimas da prostituição e resgatando o débito que se tem com elas.

Segundo o PIERONI, sustenta que esse ostracismo representava uma precaução política. O *culpado* seria condenado não pelo poder judicial, mas pela assembleia do povo. É o que parece acontecer com as prostitutas de forma geral, que encontram na sociedade o seu maior algoz [10].

2.3. Educação e prostituição

É evidente que a educação tem uma grande importância para diminuir ou até melhorar os problemas causados pela prostituição. Apesar de dados estatístico confirmado que crianças e adolescentes instruídos também caem na prostituição, é fato constatado que a maioria são crianças com pouquíssimo grau escolar, ou analfabetas, que por não terem conhecimento das consequências, acabam se sujeitando a esse tipo de situação.

Essencialmente, às vezes há muitos fatores preponderantes, determinar o fator educacional dos pais da vitima da prostituição. As condições sociais que a própria vitima encontram no momento no seu ambiente familiar e falta conscientização da realidade do seu cotidiano contribui bastante a seduzir para prostituição. Um dos fatores é o consumismo exagerado e o posicionamento social, que vítimas do sistema capitalista e consumista imposto a todos, se deixam seduzir pelo dinheiro fácil e rápido, para assim, manterem um padrão e uma aparência em meio à sociedade que os rodeia.

A Saúde Sexual é encarada como um estado do bem estar físico, emocional, mental e social em relação à sexualidade; não é meramente a ausência da doença, de disfunções ou de enfermidades. A saúde e a educação sexual requer uma aproximação positiva ao que diz respeito à sexualidade e aos relacionamentos sexuais, assim como a possibilidade de ter experiências sexualmente agradáveis e seguras, livres de coerção, de discriminação e de violência. De acordo, o educador Paulo Freire demonstram que elaborar saberes a partir da experiência concreta e que ensinar por meio do silêncio e de sua condição são características de grupos populares no movimento permanente de educar e educar-se [11].

Mas, lícito os educadores que trabalham no sentido de educar e conscientizar as prostitutas, em sua maioria tem um certo receio ou preconceito ou falta de certa humildade, para apreender os saberes consolidados nas relações estabelecidas entre os integrantes desses grupos.

Como bem retrata o VALLA, referindo-se aos profissionais da área de saúde que trabalham com as prostitutas, sentem a dificuldade para compreender o que esses grupos de pessoas têm a nos dizer e para chegarmos aos seus saberes "está relacionada mais com nossa postura do que com questões técnicas como, por exemplo, linguísticas", ou seja, a adoção de uma postura que não se pauta na humildade tende a obscurecer o reconhecimento de que esses grupos de pessoas que são exploradas sexualmente, também produzem e sistematizam conhecimentos que são válidos para interpretar e avaliar a sociedade [12]. Os fortes sentimentos que nos envolvem como seres humanos, nos fazem refletir sobre os relacionamentos e as interações entre as pessoas. Conformidade, com afirmação de Freire; a esperança, o amor, a humildade e a fé nos seres humanos são condições para o diálogo, ou seja, para a pronúncia coletiva do mundo com intenção de transformá-lo, recriá-lo. O amor dever ser sentido e entendido como "uma intercomunicação íntima de duas consciências que se respeitam". O amor é resultado da busca pela comunicação e integração com os demais. É, portanto, uma manifestação de intersubjetividade [13]. Mais, o estudioso DUSSEL diz nas suas teorias, o ser humano não nasce feito e consciente da sua condução humana; ele vai experimentando e se construindo paulatinamente nas relações estabelecidas no interior de práticas sociais O nascimento humano e o seu desenvolvimento sempre ocorre dentro de uma totalidade simbólica que alimenta o recém-chegado com os signos de sua história, todo ser humano nasce, cresce e educado dentro de uma família, a um grupo social, numa dada época e sociedade, e é nesse contexto que ele tecerá seu mundo de sentido [14]. A educação consiste em buscara plenitude da condição humana que implica na participação ativa do sujeito no processo de fazer-se continuamente. Por isso, estudiosos afirmam que o ser humano deve

sempre figurar como sujeito do processo de educar-se e não como objeto, favorecendo assim sua vocação ontológica de ser mais [15].

3. Descrição metodológica aplicada

Os procedimentos feitos sobre Prostituição e Educação Sexual, tiveram uma abordagem teórica dos temas bem como seminários, teve como campo de pesquisa os alunos da 8º séries de Educação de Jovens e Adultos – EJA. Este estudo foi realizado, Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Francisco Campos, no bairro dos Bancários em João Pessoa – PB. A Figura 2 descreve métodos aplicados neste estudo realizado com os alunos.

Este trabalho foi realizado na escola pública localizada em João Pessoa-PB, na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Francisco Campos. Abordamos o assunto sobre Educação Sexual e suas prevenções de doenças sexualmente transmissíveis depois mencionaram que uma das formas de obter uma boa qualidade de vida sexual, e ter informações sobre os seus parceiros em que estão em contato físico. Partindo dessa conversação com os alunos da 8º- Serie -EJA, tratamos do assunto sobre prostituição e os comportamentos humanos. Neste vertente realizamos estudo sobre estes assuntos, com aulas contextualizadas e debates em sala de aula, seminários em grupos e um workshop, com intuito de promover uma maior conscientização em relação aos temas. A Figura 3 e a Figura 4 ilustram o seminário sobre Educação Sexual e Qualidade vida sexual no workshorp apresentado para comunidade escolar.

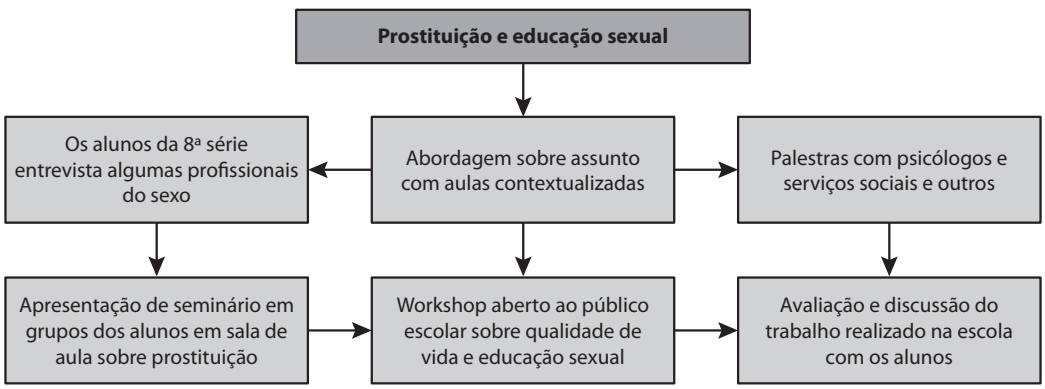

Figura 2. Fluxograma dos procedimentos sobre as aulas teóricas e atividades do assunto de Educação Sexual e Prostituição.

Figura 3. Apresentação do seminário da aluna 8º serie sobre Educação Sexual e doenças sexualmente transmissíveis para as turmas do ensino médio e professores.

Figura 4. Apresentação do seminário da aluna 8º serie sobre doenças sexualmente transmissíveis e prostituição para as turmas do ensino médio e professores.

4. Resultados e discussão

A prostituição é uma atividade /trabalho que constitui de uma renda econômica, tem os reflexos da precarização de um sistema capitalista neoliberal. Mas, os trabalhadores das mais diversas atividades quanto a profissional do sexo vendem sua força de trabalho. Convém dizer, as vulnerabilidades de agressões físicas e morais nas quais as prostitutas estão inseridas permanecem durante e após sua atividade. É importante observar como seres humanos sempre estão em buscas das melhores perspectivas de vidas. Porém, está caminhada de alternativas sociais que sempre nos direcionam podem-nos levar para algumas perspectivas sociais, e quase sempre socialmente alguns grupos de pessoas sofrem estigma com marcas de marginalização.

A prostituição está relacionada com as migrações, o tráfico de seres humanos, em geral, e o tráfico para fins de exploração sexual, em particular. Estas associações "livres" têm contribuído para a não desocultação dos diferentes fenômenos, para o adensamento das ideias moralizantes sobre a prática prostitutiva, e para o estabelecimento de relações causais entre prostituição e tráfico. É claro, as algumas formas de prostituição sempre terá uma explicação sócio-psicológica, a partir pontes de influência social que fazem partes integrante de uma sociedade. Estes fatores explicam a prática da prostituição; a partir da história passada da mulher, durante a infância e/ou

adolescência em que pudessem ter ocorrido situações capazes de "provocar traumas"(pais promíscuos, abandono, abusos sexuais). E por outro fator muito importante é a situação de extrema pobreza ou a forte pressão econômica que muitas pessoas se caminhar a vida da prostituição. Os valores e/ou os desvalores sociais existem tornam-se legítimos ou perdem sua razão de existir, conforme com a possível correlação de forças existente entre formas sociais cristalinas e formas sociais inovadoras no interior das representações componentes de modelos culturais, consideradas indispensáveis para a vida em sociedade. Considerando que é importante combate o trafico humano e a exploração sexual, a partir de realizações de praticas educacionais, semelhantes a da escola Estadual Francisco Campos, onde houve mais conscientização sobre educação sexual e prevenção de doenças sexuais; mas, possa haver eventos de educação e conscientização em diversos setores onde haja predomínio da prostituição.

5. Conclusões

A prostituição pode ser enxergada em uma dimensão de conceitos e opiniões particularizada em padrões sociais, culturais e religiosos. Mas, fortes

pontes influencia este fenômeno complexo, por situação econômica e familiar e educacional que refletir o predomínio na sociedade.

Numa sociedade, repleta interações/relações sociais contraditórias de gênero e de raça/etnia no contexto das classes sociais e de desigualdades humanas. Na totalidade torna-se fruto do embate entre os grupos de pessoas, cujos interesses não atendem à necessidade dos envolvidos. No que concerne aos interesses pessoais de alguns pessoais que buscam profissionalizar a prostituição com uma profissão com as demais, com a termologia profissional do sexo ou da Sexualidade. Mas, há outros grupos de pessoais que não comum com este mesmo propósito e aproveitam da situação das irregularidades da prostituição para fazer trafico e exploração sexual de mulheres, com fins lucrativos para o favorecimento do traficante**.**

Mas, uma forma de amenizar o preconceito obscurecido da prostituição é a conscientização e a educação sexual. Esta educação Sexual, que os profissionais fazem cotidianamente (médicos, professores, educadores, psicólogos), deve contemplar verdadeiramente a educação sexual, como parte integrante não só da educação para a saúde, mas também como componente da formação pessoal e social do individuo em desenvolvimento.

Convém salientar, portanto, que escolhas das quais fazemos na vida, pode ser essência para um caminho ou buscam; que seja ruim/bom. Estará sempre presente numa determinação social, nomeadas e semeadas das relações contraditórias estabelecidas por uma sociedade. A condição de vulnerabilidade social e humana, na qual estas mulheres estão submetidas é evidente e incontestável aos olhos de todos. Da mesma forma, é explícita a negação de sua cidadania e, consequentemente, os serviços dela decorrentes a qualidade de vida, é de caráter público ou privado.

Agradecimentos: Agradeço ao corpo docente da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Francisco Campos e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq.

6. Referências

[1] HUGHES, EVERETT C. **Le regard sociologique – essais choisies**. Paris: Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, 1996.

[2] ARENDT, HANNAH. **A condição humana**. Trad. Roberto Raposo. Rio de Janeiro: 7ª Ed. Forense Universitária, 1995.

[3] CASTELLS, Manuel. A era da informação: cultura, sociedade e cultura. **O poder da identidade**. Volume 2. São Paulo, Editora Paz e Terra, 2002.

[4] BRASIL. **Tráfico de pessoas para fins de exploração sexual**. Brasília: OIT, 2006.

[5] EDLUND, L.; KORN, E. A Theory of Prostitution. **The Journal of Political Economy**, v. 110, n. 1, p. 181-214, 2002.

[6] Acolhida para pessoas em Situação de Risco e de Rua. Disponível em: http://www.joaopessoa.pb.gov.br/secretarias/sedes/alta-complexidade. Acessado em 01 de Janeiro de 2014.

[7] NUNES, E.L.G.; ANDRADE, A.G. Adolescentes em situação de rua: prostituição, drogas e HIV/aids em Santo André, Brasil. **Psicol. Soc**. 2009 Jan-Abr; 21(1):45-54.

[8] BERGER, PETER & LUCKHMANN, Thomas. **A construção social da realidade**. Trad. Floriano de Souza Fernandes. Petrópolis: 2ª Ed. Vozes,1974.

[9] DIMENSTEIN, G. **Meninas da noite: A prostituição de meninas-escravas no Brasil**. São Paulo: Ática, 1992.

[10] PIERONI, G. **Os Excluídos do Reino**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000.

[11] FREIRE, P.; SHOR, Ira. **Medo e ousadia**: o cotidiano do professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986. (Coleção Educação e Comunicação; V.18).

[12] VALLA, F.; VICTOR, V. A crise de interpretação é nossa: procurando compreender a fala das classes subalternas. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v.21, n. 2, p.177-190,jul./dez., 1996.

[13] FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970. (Série Ecumenismo e Humanismo; V.16).

[14] DUSSEL, E. D. De la fenomenologia a la liberación. In. **Filosofia de la liberación**. Bogotá: Nova América, 1996.

[15] FIORI, E.M. Conscientização e educação. **Educação e Realidade**. Porto Alegre, v.11, n. 1, p.3-10, jan./jun., 1986.

MensAgitat | ARTIGO 6 | p. 59-66
VOLUME 8 - NÚMERO 1 e 2 - 2013 ISSN 1809-4791

Emotional Changes and Implications for the Use of Drugs in Licit and Illicit in Education of Youth and Adults

Nascimento, L.
Department of Physics-DP/CCEN-UFPB
Rodbari, R. J.
Department of Sociology-DS, Islamic Azad University, Tehran-Iran
Jamshidi, A. L. C. L.
Department of Chemistry -DQ/CCT-UEPB

Abstract

This article discusses the emotional changes caused by the consumption of licit and illicit drugs in people, and the consequences on health and psychosocial aspects. This study demonstrates the influence and role as the drug has on the user to commit crime, which is one of the main problems in our society and to identify what the best policy to be adopted in relation to drugs. In the context of studies of the emotional states of students using drugs, has the purpose to obtain skills to handle everyday situation of the teacher in the classroom. Emotional disorders favor the appearance of some such feelings with, insecurity, anxiety, fear, apathy, depression. These changes may be accompanied by disturbances, which often provoke violence in schools. Being necessary preventive measures in schools about drug use, an educational intervention for both the student and to society, believing that the school has your socializing nature, being a fundamental means for the implementation of drug prevention programs for youth and adults.
Key-words: Legal and illegal Drugs; School; Teacher.

1. Introduction

In recent years the use of licit and illicit drugs has increased substantially among young Brazilian population. Among the several factors that point to the growth of the distribution and consumption in the country, the psychosocial context of youth who are looking to escape the harsh reality or search quick, easy and cheap pleasure is.

Drug use is configured as a current problem that is growing every day, and what is perceived is often the unpreparedness of the people to face this situation. However, there are several explanations for the increase in violence in major urban centers of the Brazilian capital, such as social inequality, unemployment and family breakdown, but most of these crimes are related to the use and trafficking of illicit drugs. Therefore, it is important to consider that the drug user to keep their addiction commits thefts and robberies, appropriates objects of his parents' house to exchange for drugs. Prevented from justice charge in drug debt, the dealer takes the law into his own

hands, even to the killing addict that does not pay so consumed [1].

The abuse of drugs lawful/unlawful trigger changes in behavior and the human personality generally being detrimental to the social and personal interactions. Within a few symptoms of this change should be highlighted anxiety, aggression and depression, which can lead to a lack of empathy and emotional control, thus increasing the risk of involvement in violent situations. Study by researchers has shown that individuals with psychiatric disorders had a higher incidence of violence when comorbid with abuse or addiction to chemical substances [2].

Therefore, emotions make us unique and our emotional behavior that differentiates us from each other. The nature of our emotions does not depend solely on our brain, but its interaction with the body. So what is going on celebrate mental operations, which influences the body, just as it influences the operations, according to a study by Damasio [3]. However, it is important to emphasize that regardless of the type of emotion that we sense, i.e., panic, joy and pleasure, all of them bring in physiological, psychological and behavioral changes. Moreover, the emotional feelings are expressed more by facial and body language than verbal language. And like everything that happens in the body, these changes are controlled by the central nervous system, which also controls the behavioral reactions.

Users of drugs such as marijuana, cocaine, crack, ecstasy and alcohol in their reality are seeking to have strong emotional feelings, and always make the use of chemicals, fosters sense of well being. For this, they have to ingest, inhale or inject, in derivations of its own shares in itself become an addict. However, it is understood that drug users are accustomed to the effects of substances, requiring successively increase the dose to get the desired effect. This is known as tolerance, a state that leads the user to consume increasing amounts of the same drug or use stronger substances to achieve the same desired effect.

In this approach, this study aims to provide information about emotional changes and consequences for the use of licit and illicit drugs that may be applied in the school environment, the goal of combating drugs and school violence. Leaving education and the teaching-learning process, which allows addicts to a new emotional and social stability, giving him the means of facing the problem of addiction.

2. Theory

2.1. Searches of emotional sensations in use illegal/illicit drugs

The drug is defined in a broad sense as any substance capable of exerting an effect on the body. Drugs called psychotropic or psychoactive, are those that act on the mind alter the senses, induce calm or excitement, potentiate joys, sorrows and fantasies. There is unanimity on the fact that drugs are far from innocuous substances, considering that the indiscriminate use harms and negative consequences, imposing the need to be better understood. Drugs only became a problem with the emergence of the consumer society, which encourages abuse, exaggeration and imbalance [4].

When considering more variables you can about the excessive pursuit of emotional sensations, coexists one more piece in the puzzle of the phenomenon of drug use, mainly, based on the constructs that assess personality traits, which have even offered explanations contribute to understanding of the phenomenon in question. The construct of personality, specifically, sensation seeking, has shown outstanding contributions toward understanding the behaviors permeate delinquency.

Generally, people who use drugs modify their behavior. By affecting the nervous system, causing sensations as already known by most of the population (euphoria, anxiety, great confidence, depersonalization, relaxation, hallucinations, etc.), the user behaves inappropriately, sometimes inconvenient or even dangerous way. Thus, people who are on drugs are broken down by those who do not share their "trips" [5].

Therefore, drug users tend to cluster and ignore the importance of living with family members and other

social groups. Their values become other and they can be led to wrong attitudes, both the sense of "courage "that the drug offers as by the need to consume it. The drugs have varied their action in the body, alcohol, marijuana and tranquilizers inhibit the nervous system and naturally tend to aggravate to anxiety, depression and panic. Are usually given or sought aiming relax or calm your username, however in practice once the effect wears crises tend to worsen again .

Anxiety and stress are normal reactions, but from the moment they begin to cause suffering, can have a disorder. People who have anxiety disorder are afraid to make decisions and think about them all the time

Pleasure is an emotional feeling that is related to the rewards. However, it can produce the compulsion to repeat a behavior excessively, even to the point it causes an addiction, it can be physical or psychological. This is what happens with many vices like drug addiction, game or even the gender [6].

The stimulant drugs like crack, cocaine, and other in turn generate a euphoric state that passengers will have direct effect on the production of adrenaline and other hormones but would instead attack the nervous system so that its effect ceases to weaken further more. No incidence of pathologies such as anxiety, depression, panic or user of these drugs as a side effect already has a state of lethargy intense peaks in drug use following day [7]. The sense of panic with drug use tends to naturally lower the level of awareness generating a potentiating factor for panic attacks that will merge with the extremely frequent paranoid and persecutory processes. Many emotions and biopsychosocial changes lead young people to seek drastic outputs they believe to be the solution unknowingly being caught in traps yourself. Other undergoes changes and remains healthy. Are different ways of coping with emotional feelings.

2.2. Young people and adults in the licit/ illicit drugs in the ways of crime

Increases in violent deaths related to drug trafficking in large urban centers in Brazil are unquestionable. Because it is the substance and unlawful use of trade, is the subject of trafficking and illegal mercancia, like similar situations involving other equally prohibited products, such as trafficking in firearms. Unfortunately the use and abuse of drugs bring many consequences and cause a dependency on people, and take them often to death, in cases of overdose, it may still cause public health problems, such as occurs in infections with HIV and hepatitis, as there are almost always the sharing of needles by users. Another serious issue is caused by the drug user engagement with violence because they cross a dependent, increasingly need this substance, and often commit crimes like theft and robbery to support their habit. And when they can not pay for what was consumed end up being killed in collecting the debt; like being shown in Figure 1 below, another tragic victim of homicide, drug occurred in August 2012 in the city of João Pessoa in the neighborhood Mandacaru in Paraiba state.

Figure 1. Murder of a young caused (reckoning by drugs) for a debt of drugs in the city of João Pessoa Mandacaru district in the state of Paraiba [8].

It should be noted that the distribution of violent deaths in Brazil, however, has well-defined characteristics, which need to be understood if we are to understand the features, speed and quality of public policies to address the problem of violence and civil society responses comes producing over that period.

Moreover, it should be emphasized a factor of great importance and concern in the Brazilian scenario and is the concentration of homicides among young people aged 15 to 24 years, rates are extraordinarily higher than those recorded for the population as a whole [9]. Although there is a strong counter-narcotic, unfortunately many people get this way is to keep living or suitability crime. It is public knowledge and all that drug trafficking is a crime severely convict, and still be treated as a heinous crime, but what we see nowadays, more and more people are getting arrested for this crime, giving the impression that the amount of penalty that can be applied and its complications, is not sufficient to persuade those who only see the profit selling drugs can provide them.

However, we know about the growing drug market, is not surprising, the figure of the old model dealer has changed with the modernity of time. Given the increasing number of drug users, we have seen a new dealer listing to be gaining new adherents, because no longer can call traffickers alone those people who live in slums and hills, but one can find them entered the middle class and upper class, among the students, where the dealer was a young between 16 and 24 years, as student and others who sells illegal drugs in schools.

There is a different view from that in which traffickers were analyzed sociologically as needy and lacking education. Therefore it is of great necessity for everyone who is part of society, and seeks to find strategies and solutions that will complement the counter drugs and criminality.

Education beyond its essential to human development is essential to prevent and reduce crime, effective and efficient policies aimed at education will contribute greatly to the culture of a population growth factor, besides favoring the formation of social ties, and professional quality of life. The state and we should invest in education, because education is essential to living together in harmony and peace only through education will be able to tolerate and respect others, transforming the society in which we live.

3. Description applied methodology

The theoretical description of the experimental procedures and practices, the study of drug users and their emotional states, had as a field of research students from 1ºA to 3ºA series year of high school Youth and Adults. This research project was conducted, State Primary School and Eastern Francisco Campos, the banking district in João Pessoa – PB. Figure 2 below describe methods used in the project carried out with students.

The purpose of conducting this project to prevent the use and abuse of drugs in the State School of Primary and Secondary Francisco Campos, came the need to do educational work in this complex and real issue. The project execution will be organized in four phases: 1) Implementation of the project: space and staff, 2) literature search, weekly meetings with teachers, students and school psychologist; 3) Preparation of a schedule of activities and education on drugs, 4) Implementation of the Programmer of Prevention of drug use. This work was conducted during the month of March 2011 to November 2011. In this study of emotional disorders and neuropsychological effects of chemical dependency, worked with classes 1° A and 3° A. As illustrations of Figures 3 and 4 below in practical activities to prevent drug use.

4. Results and discussion

This research was done a statistical survey of students drug users, non-users and students ; possible to examine the behavior and emotional changes of the questioned students. As the questionnaire, we defined the criteria questions are the same for the two groups, therefore, possible to evaluate the data obtained in the survey. Of the 85 students questioned 44 % were male and 56% female students. The age ranged them at least 18 and at most 49 years. Most students of two classes

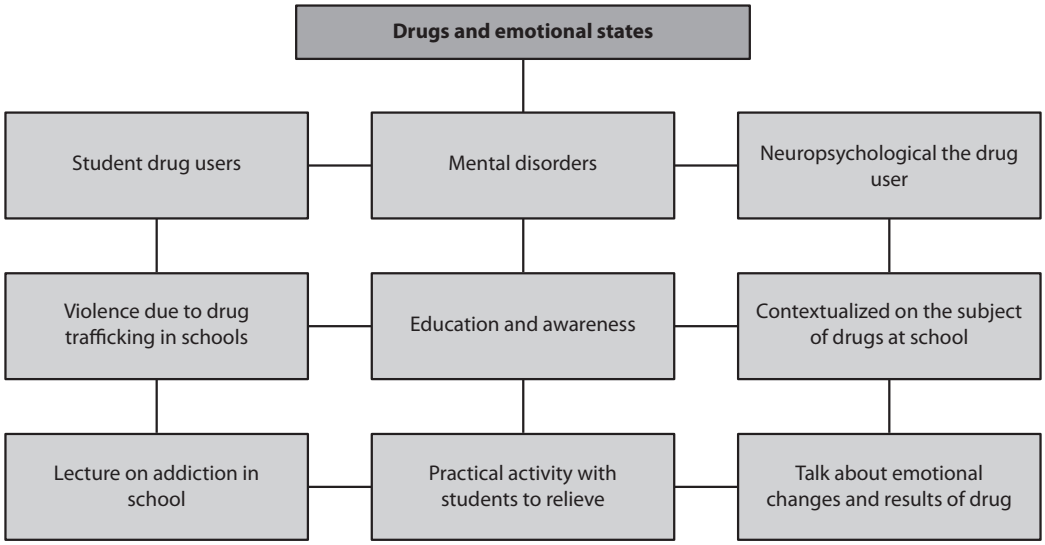

Figure 2. Flowchart of theoretical and experimental activities of the emotional changes and consequences for the use of licit and illicit drugs.

Figure 3. Simulation of an unconscious person (Professor of History/EEEFM-Francisco Campos/JP-CP) who inhaled cocaine in excess, where a student of 1°A, providing first aid to a drug user in the terminal state.

Figure 4. Seminar presentation of the students from 3°A showing changes of emotional sensations dare to drug abuse.

of 1º and 3º The A has an average of 40 % between the ages of 26 years and 34 years, 32 % have between 18 to 25 years, 16 % between 40 to 45 years and 12 % are older than 50 years. According to Table 1 and the graph in Figure 5 below, referring to the questionnaire used in the 1st and the 3rd of the EJA, analyze those data relating to drug research.

4.1. Discussion of the table and graph

The results of student respondents from both the 1°A and 3°A classes. The questionnaire showed good approximate statistical results, in relation to consumption of licit / illicit drugs. As already had an expected due to some of the responses idea, the problems of existence of both drug use and trafficking of drugs around school Francisco Campos. We can observe in respect they've experienced or have used drugs (marijuana, tobacco, alcohol, crack, cocaine, smell of lolo and or LSD) found that more than half of the students have already used or are consumers [10]. There are several factors that influence drug use either of these is the biological susceptibility or vulnerability to psychophysiological effects of drugs. There have a percentage of 80 % of the students in both classes, the motivation of use varies greatly from person to person, plus one of the main

Table 1. Quiz Results applied to drug use.

Quis Answers of Students the 1º A Anda 3º A	Frequency Response 1º A (%)	Frequency Response of 3º A (%)
Use of illegal/illicit drugs: 20 the students of the 1º And 3º A the 36 students	48	38
Conflict in the family environment influenced to licit and illicit drugs: 36 the students of the 1º A and 30 students of the 3º A.	85	72
Respondents users consume drugs to relieve tension and anxiety: the 1º A 38 students and 28 students of the 3º A.	90	65
Users of amphetamines students said they felt euphoria, tremors and insomnia often; are 18 students from 1º A. The 16 students and 3º A.	43	38
Consumption (of licit and illicit drugs for fun dancing drinking, tanning, sex): 42 students of the 1º A and the 39 students of the 3º A.	93	95
Experienced licit/ illicit curiosities by the company of friends or drugs, 35. The students of the 1º A and 25 students of the 3º A.	78	62
Do not consume any drugs licit/ illicit, 6 students of 1º A and 11 students of the 3º A.	10	20
What is the relationship between depression and drug use?: 37 the students of the 1º A and 30 students of the 3º A.	84	73
Respondents students approve educational project about drugs in school and experimental activity on combat stress and anxiety: 44 the students of the 1º A and 38 students of the 3º A.	100	96

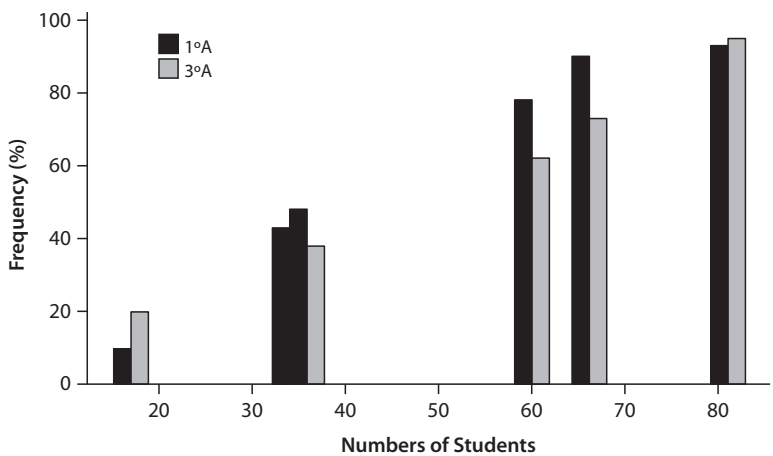

Figure 5. Graph the results of the questionnaire on drug use in classes of 1 ° A and 3 bis of the Youth and Adult Education.

problems are the existing family conflicts. Other students mentioned that it was the influence of friends and group peer pressure, the search for new experiences, a weak personality and ingenuity.

In the aspect of emotional changes examined that some students' responses showed a current reality that many people are affected, emotional dependency, sequentially be linked to addiction. And the emotional states of students both in the classroom and with the external physical space had an increase in stress because of the lack of drug use. Causing them own apathy, depression, discouragement and emotional hypersensitivity. Such as anger, irritability, anxiety, panic, loss of immediate memory, difficulty concentrating during lessons in all subjects [11].

Analyzing the responses of the classes of 1°A and 3A, was explained almost all of the students interviewed perceive the existence of drugs in all contexts, either within the school or elsewhere because they are open to a world that no only restricted to the school and the family, and that involves a web of social relations in which they share ideas, feelings, experiences, emotions and social values. All students agreed that the school has a key role in preventing drug use.

5. Conclusions

- I am shown that licit / illicit drugs is a social problem that is not influenced neither by age nor by social stratum, the drug thrives today, in general, in all social classes, but mainly appears in young people and adults public schools, and universities and among unemployed workers;
- The increase in the crime of murder in the city of João Pessoa denotes that the drug exerts a direct influence on crime, and that crime caused by drugs becomes more violent and difficult to be tackled, victimizing the entire society regardless;
- The results obtained after the completion of learning activities showed trends in the capacity of schooling to argue their opinions, and position themselves directly and work on the project can demonstrate that through programs for the prevention of drug use and treating users should value biopsychosocial aspects of the human being;
- The emotional changes modify the behavior, which in some situations can be considered neuropsychiatric disorders. But it is necessary to produce a stable emotional state and reduces notably the states of anxiety, nervous disorders, stress and depressive processes. For control our emotional state is crucial to our health.

Acknowledgments: I thank the faculty of the State School of Primary and Secondary Francisco Campos and the National Council for Scientific and Technological Development-CNPq.

6. References

[1] CHALUB, M.; TELLES, L.E.B. Álcool, drogas e crime. **Rev. Bras. Psiquiatria**, v. 28, n. 2, p. 69-73, 2006.

[2] PAIVA, F. S.; RODRIGUES, M. C. **Habilidades de vida**: uma estratégia preventiva ao consumo de substâncias psicoativas no contexto educativo. Universidade Federal de Juiz de Fora/UFJF. Juiz de Fora, 2008.

[3] CARLINI-COTRIM, B. Movimentos e discursos contra as drogas nas sociedades ocidentais contemporâneas. **Revista da Associação Brasileira de Psiquiatria**, n. 17, v. 3, p. 93-101, 1995.

[4] ZARZUELA, J. L. Química Legal. Em: TOCHETTO, D. (Coord.). **Tratado de Perícias Criminalísticas**. Porto Alegre: Ed. Sagra-DC Luzzatto, p. 164-169, 1995.

[5] STATON, M.; LEUKEFELD, C.; WEBSTER, J.W. Substance use, health: problems and service utilization among incarcerated women. **Int. J. Offender Therapy Comp. Criminol.**, v. 47, n. 2, p.224-239, 2003.

[6] CASTRO, T.M. *et al*. Micrographic Analysis of Erythroxylum coca, Phaseolus vulgaris, and Canavalia ensiformis Samples from the Archaeological Textile Collection of the Museo de La Plata, Argentina. **Acta Farm. Bonaerense, v. 23, n. 3**, p. 315-22, 2004.

[7] OLIVEIRA, M. F. **Química Forense: A Utilização da Química na Pesquisa de Vestígios de Crime**, Química Nova na Escola, N°. 24, Novembro de 2006.

[8] **Notícias/ Cominicação Integração em Tempo Real**. Disponível em: http://pan-noticia.blogspot.com.br/2012/04/

ex-presidiario-e-assassinado-com-varios.html. Acessado em 27 de Abril de 2013.

[9] ARAÚJO, M. R.. **Estudo de Seguimento com Usuário de Crack**: **mortalidade durante cinco anos**. **2001**. Tese (Mestrado em Psiquiatria) – Escola de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2001.

[10] BELENKO, S.; PEUGHT, J. Estimating drug treatment needs among state prison inmates. **Drug Alcohol Dependence**, v. 77, p. 269-281, 2005.

[11] AGOSTINHO, L. C. L. **Uma abordagem do conteúdo de ácido-base de maneira contextualizada no ensino de Química para Educação de Jovens e Adultos – EJA**. TAO, Universidade Estadual da Paraíba, Brasil, 2009.

Assuntos Gerais

MensAgitat | ASSUNTOS GERAIS 1 | p. 69-72
VOLUME 8 - NÚMERO 1 e 2 - 2013 ISSN 1809-4791

A Geofísica no Pará e o *Rolo Compressor*

José Maria Filardo Bassalo

A criação da Geofísica no Pará já foi contada por mim em vários artigos que se encontram na minha página na Internet (www.bassalo.com.br) e no livro que acabei de editar: *Meus Caminhos e a Repressão Militar* (Maluhy&Co, Outubro de 2013). Neste artigo, vou recontá-la usando uma metáfora, comparando-a com o papel desempenhado por um *rolo compressor* na construção de estradas de rodagem, papel esse que decorre do seguinte: este equipamento faz a compactação do material (piçarra ou asfalto) de que é feito a superfície rolante da rodovia, tornando-a lisa e, com isso, o fluxo rodoviário fica mais rápido, conforme observei na minha vivência como Engenheiro Rodoviário do então *Departamento Municipal de Estradas de Rodagem de Belém* (DMER-Bℓ). Em vista disso, por ocasião da instalação da Geofísica na *Universidade Federal do Pará* (UFPA), usei muito a expressão: - *Agora vai chegar o rolo compressor*, exatamente sabendo que essa instalação não-oficial, iniciada em setembro de 1972 e por ocasião do Reitorado (02 de julho de 1969-02 de julho de 1973) do Professor Dr. Aloysio da Costa Chaves (1920-1994), representaria uma mudança no "fluxo educacional" da UFPA, pelo menos na área das Ciências Exatas e Naturais, permitindo a formação de grupos de pesquisa científica, pois foi criado imediatamente o Mestrado em Geociências.

Vejamos como foi o início da construção desse *rolo compressor científico*. Em janeiro e fevereiro de 1962, o Professor Carlos Alberto Dias (n.1937) ministrou o *Curso de Extensão Universitária* intitulado *Matemática Aplicada à Física e Introdução à Física Atômica* no NFM/UPA. Enquanto o Dias ministrava o referido Curso [que tinha como base o livro do professor José Leite Lopes (1918-2006) e intitulado: *Introdução à Teoria Atômica da Matéria* (Ao Livro Técnico Ltda., 1959)], ele e eu, em conversas no carro que eu possuía à época, um *Vanguard*, durante o nosso deslocamento para o NFM, idealizamos um plano de formação de paraenses, tendo em vista a tese do Dias de que existia petróleo na Amazônia, contra a tese do geólogo norte-americano Walter K. Link (1902-1982). Este havia preparado, em 1961, um relatório – o famoso *Relatório Link* – para a PETROBRÁS, no qual afirmava a inexistência de petróleo na Amazônia, apesar do poço perfurado em Nova Olinda, localizado na bacia do Médio Amazonas, haver jorrado petróleo, em 1955. Pois bem, para o Dias, o método de prospectar petróleo na Amazônia é que estava errado, pois seus engenheiros usavam ondas sonoras, decorrentes de explosão de dinamite (método sísmico), que não tinham energia suficiente para penetrar a camada de basalto, acima do lençol de petróleo. Dias, que havia estudado Eletromagnetismo com o professor Herch Moysés Nussenzveig (n.1933), no *Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas* (CBPF), no Rio de Janeiro, acreditava que a maneira de penetrar aquela camada seria por intermédio de ondas eletromagnéticas.

Antes de prosseguir a contar essa "história não-maquiavélica" [o historiador e poeta italiano Niccolò di Bernardo dei Machiavelli (1469-1527) dizia: – *A História é Escrita pelos Vencedores*], creio ser oportuno registrar que, por ocasião em que o Dias ministrou o Curso referido acima, em seu primeiro

dia de aula houve uma tentativa de desmoralizá-lo, por poucos então alunos-professores de prestígio na recente criada *Universidade do Pará* (UPA) (02 de julho de 1957), tentativa essa que foi manifestada ao então Reitor. Este, por ocasião em que o Dias foi ao seu Gabinete (junto comigo) para receber os seus proventos, disse-lhe que o estava pagando, mas que ele não merecia, pois o Curso que deu foi uma enganação segundo informação que havia recebido. E mais, que não pagaria a passagem de volta de sua mulher Maria Virgínia da Silva Dias (n.1937). Dias, humilhado e lagrimando, recebeu seus proventos. Os seus alunos fizeram uma coleta para comprar a passagem da Maria. Contudo, um dos alunos, o saudoso professor Antonio Borges Leal Filho (Tom Leal) (1922-1977), conseguiu uma passagem de avião pela *Força Aérea Brasileira* (FAB) e o dinheiro arrecadado foi usado para comprar um relógio e dar de presente ao Dias. É oportuno destacar que o Curso que o Dias deu começou com 20 alunos-professores e terminou com apenas cinco.

Voltemos à construção do *rolo compressor*. Com a ideia de que o eletromagnetismo poderia ser usado para desenvolver um ***método geofísico*** de prospectar petróleo, Dias e eu começamos a pensar na formação de um grupo de físicos, geólogos e geofísicos paraenses que iria promover o desenvolvimento científico e tecnológico de nossa região amazônica. Assim, logo em março de 1962, iniciamos essa formação. O professor Curt Rebello Sequeira (1936-1991), do NFM, foi fazer um curso de Física no CBPF, onde já se encontrava o professor Fernando Medeiros Vieira (n.1924), também do NFM, estudando Física. Por indicação do professor Djalma Montenegro Duarte (1914-1984) e minha, dois alunos da então *Escola de Engenharia do Pará* (EEP) foram transferidos para o Rio, a fim de concluírem, na FNFi, o Bacharelado em Física: Marcelo Otávio Caminha Gomes (n.1940) e Carlos Alberto da Silva Lima (n.1940), meus ex-alunos do *Colégio Estadual "Paes de Carvalho"* (CEPC). Todas essas pessoas, que saíram de Belém para o CBPF, tiveram sua aceitação nessa instituição de pesquisas físicas, graças à indicação do Dias. É oportuno registrar que Marcelo e Carlos Lima foram com bolsas de estudos concedidas pela então UPA.

A partir de 1963, houve um processo sistemático de seleção de alunos do CEPC para prestar Vestibular na antiga *Universidade do Brasil* (hoje, *Universidade Federal do Rio de Janeiro*), nos cursos de Física e Geologia. Desse modo, os primeiros estudantes escolhidos por mim, foram: Bernardino Ribeiro de Figueiredo (n.1946), Carlos Alberto Lobão da Silveira Cunha (n.1947), Manoel Gabriel Siqueira Guerreiro (1939-2014), Herberto Gomes Tocantins Maltez (n.1939), João Batista Guimarães Teixeira (n.1946), José Haroldo da Silva Sá (n.1944), José Ricardo de Souza (n.1944), José de Seixas Lourenço (n.1944), Olivar Antônio Lima de Lima (n.1943), Raimundo Netuno Nobre Villas (n.1944), Romualdo Homobono Paes de Andrade (n.1946) e Sérgio Cavalcante Guerreiro (n.1942). Alguns deles com Bolsas de Estudo da antiga *Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia* (SPVEA), em Belém, ou do *Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia* (INPA) sediado em Manaus. Na continuação desse ambicioso plano, tivemos algumas dificuldades na SPVEA. Por exemplo, em 1967, uma alta personalidade desse órgão amazônida (deixo de enunciar seu nome, por não haver um documento oficial sobre essa negação) negou uma bolsa de estudos para o paraense Antônio Gomes de Oliveira (n.1941) fazer o Mestrado em Física Nuclear na *Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro* (PUC-RJ), por achar que "a Amazônia não precisava de físicos nucleares''. Por sua vez, o Professor Djalma Batista, então Diretor do *Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia* (INPA), sempre apoiou nosso projeto sem nenhuma restrição.

Contudo, o *Movimento Militar de 1964* provocou uma separação desse grupo de paraenses. Uma parte foi para São Paulo, outra para Brasília, e os demais ficaram no Rio. Nessa altura, eu continuava a lecionar na UPA e no CEPC. O Dias, em 1964, foi para os Estados Unidos, e fez seu Doutoramento em Geofísica, na *Universidade de Berkeley*, concluído em 1968. Aliás, sua Tese de Doutoramento, na qual desenvolveu um método para medir a polarização elétrica induzida e a polarização em rochas, recebeu um grande elogio por parte dos famosos geofísicos, o norte-americano James R. Wait (1924-1998) e o russo A. A. Kaufman.

Quando o Dias retornou ao Brasil, em setembro de 1968, tentou montar um Grupo de Geofísica no Pará, porém sua proposta foi rejeitada por alguns

professores de Geologia que tinham prestígio junto à Reitoria da agora UFPA. Havia uma insinuação de que ele dirigia um grupo de *comunistas* e eu era o chefe de uma "célula comunista" em Belém. Ele, então, foi para a *Universidade Federal da Bahia*. Foi também em 1968 que o Lourenço foi fazer Doutoramento na *Universidade de Berkeley*.

Um novo contato meu com o Dias, aconteceu em 1972, por ocasião da chegada do Lourenço ao Brasil. Como havia um novo Reitor da UFPA, o Professor Aloysio Chaves, e meu sogro, o Professor Inocêncio Machado Coelho Neto (1909-2001), seu Chefe de Gabinete, Dias e eu achamos que era a grande oportunidade para implantarmos o "grupo de pesquisadores paraenses invariante por uma transformação de Reitor", como eu costumava dizer, que iria promover o nosso tão sonhado e esperado desenvolvimento do Pará, e quiçá da Amazônia. Desse modo, o Dias apresentou o projeto de criação do então *Núcleo de Ciências Geológicas e Geofísica* (NCGG) ao Professor Aloysio. Ao receber o projeto, o Reitor foi alertado pelo então *Serviço Nacional de Informações-Secção Pará* (SNI/PA) [Bassalo, 2013 (op. cit.)] sobre o perigo da instalação desse grupo, em virtude da suspeita de que seus membros eram "perigosos comunistas", como afirmamos acima. Em vista disso, o Dr. Aloysio foi conversar com meu sogro. Este sabia da formação desse grupo, pois quando os seus componentes vinham passar férias em Belém, iam conversar comigo, onde eu morava com meu sogro, na Praça da República. O Professor Machado Coelho disse ao seu amigo Reitor: – *Aloysio, você acha que eu iria permitir a criação de uma "célula comunista" na minha casa?*. Então, o Dr. Aloysio decidiu criar uma nova linha de ensino e pesquisa na UFPA: a da ***Geociências***.

Como o Dias não poderia vir a Belém, pois estava envolvido na consolidação do *Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geofísica da Universidade Federal da Bahia* (PPPG/UFBA), que iniciara em março de 1969, ele me convidou para implantar o NCGG. Para isso, era necessário que eu fizesse um estágio de seis meses no PPPG/UFBA. Agradeci o convite e disse-lhe que o melhor elemento de nosso grupo para ser Coordenador desse Núcleo seria o "Louro" (como chamávamos o Lourenço), pois ele acabara de se doutorar em Geofísica, e eu ainda não tinha nem terminado o meu Mestrado em Física, o que só aconteceu em 1973, na *Universidade de São Paulo* (USP). Assim, Lourenço e o Casal Maltez [Herberto e Maria Gil Lopes (n.1940)], que haviam estagiado seis meses no PPPG/UFBA, Antonio Gomes de Oliveira (n.1941), Gabriel e Sônia Dias Cavalcanti Guerreiro (n.1945), e eu próprio, iniciamos a ***Geociências*** no Pará, tendo como Consultor Científico, o Dias, cujo início dessa função ocorreu em 1971. Sobre a implantação do NCGG/UFPA é importante destacar o apoio irrestrito que tivemos, além dos já mencionados (Dr. Aloysio e Professor Machado Coelho), do professor José Monteiro Leite (1922-2008), da UFPA, do saudoso professor Guilherme Maurício Souza Marcos de La Penha (1942-1996), Presidente da *Financiadora de Projetos* (FINEP), e dos professores Antonio Moreira Couceiro (1914-1978) e Manoel da Frota Moreira (1920-1986), respectivamente, Presidente e Diretor Científico do então Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) Aliás, é oportuno destacar que, por sugestão do Dias, o professor Frota Moreira falou ao Dr. Aloysio que, para enfrentar a objeção de alguns Professores Titulares da UFPA contra a ***Geociências***, nomeasse o Lourenço e o Casal Maltez como Professores Titulares da UFPA, e o CNPq complementaria o salário deles.

Ainda sobre a implantação do NCGG/UFPA, creio ser importante destacar a criação da *Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa* (FADESP) da UFPA, cuja ideia foi, principalmente, do Dias e minha, com o apoio do Lourenço, com o seu projeto elaborado pelo Dias, em 1976, apresentado e defendido por mim no *Conselho Superior de Ensino e Pesquisa* (CONSEP). Note-se que, em 1989, por ocasião da votação da *Constituição Estadual Paraense* (CEP), com a minha assessoria, o então Deputado Estadual Aldebaro Barreto da Rocha Klautau (n.1943) apresentou o projeto de criação de um fundo de amparo à pesquisa e ao desenvolvimento do Estado do Pará, que se transformou no ***artigo 291*** da CEP.

Implantado o *Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geofísica* (PPPG), da UFPA, sob a coordenação do Lourenço, passei a fazer parte do Colegiado do Curso de Pós-Graduação oferecido por esse Programa. Cheguei a ministrar duas disciplinas: ***Matemática Avançada*** e ***Eletrodinâmica Clássica***.

No entanto, meu relacionamento com a cúpula desse Programa foi se tornando cada vez mais difícil, por absoluta divergência acadêmica, que se agravou por ocasião de um seminário ministrado pelo Lourenço, no *Departamento de Física*, quando discordamos sobre o papel da Física, da Matemática e da Química na formação de um pesquisador desse Programa. Eu defendia a ideia de que deveríamos fortalecer os Departamentos dessas disciplinas, e o Lourenço achava que não, e que o fortalecimento deveria ser apenas da Geofísica. Como a posição do Lourenço foi compartilhada pelos demais membros dirigentes do PPGG (com exceção do casal Maltez), desliguei-me do grupo de *Geofísica* que ajudara a criar.

Meu contato com a Geofísica voltou somente quando, em 02 de julho de 1985, o Lourenço assumiu a Reitoria da UFPA, e eu era o representante do *Centro de Ciências Exatas e Naturais* (CCEN) no *Conselho Superior de Ensino e Pesquisa* (CONSEP). Então, na primeira reunião do CONSEP sob a presidência do Lourenço, assim me manifestei: – *Magnífico Reitor, como estou afastado do grupo de Geofísica por não concordar com a política acadêmica traçada por Vossa Magnificência, enquanto dirigiu esse grupo, encontro-me diante de duas alternativas. Ou renuncio o meu mandato de representante, ou "ensarilho as armas" e junto-me ao senhor para construir a Universidade que sonhamos. Opto pela segunda alternativa*. Assim, durante o período de seu mandato, 1985-1989, trabalhamos no sentido de consolidar as *Ciências Básicas* da UFPA.

Concluindo este artigo é interessante registrar que esse nosso "sonho" (do Dias e meu) representa um resultado fantástico [sobre esse resultado, ver, por exemplo: G. C. L. Zarur, 1989. *Ciência, Poder e Cultura no Brasil: o caso da Geofísica Aplicada*. *Ciência e Cultura*, *41*, p. 319-328; D. Proubasta, 1999. *Regional Focus: Brazil* – Carlos Alberto Dias. *The Leading Edge*, *18*, p. 826-829; L. J. Gouveia, 2000. *Geofísica na UFPA: 28 anos de pesquisa e formação de recursos humanos*. *TN Petróleo*, *16*, p. 78-79; C. A. Dias, 2007. *Odisséia de 50 anos de uma vida acadêmica: uma visão retrospectiva na celebração dos meus 70 anos*. *10th International Congress of the Brazilian Geophysical Society*. Rio de Janeiro, 19-22 de Novembro; *Sociedade Brasileira de Geofísica*, 2011. *SBGf: Três Décadas Promovendo a Geofísica* (EdSBGf)], pois interferiu nos métodos de prospecção continental de petróleo por parte da PETROBRÁS.

Artigos Jurídicos

MensAgitat | ARTIGO JURIDICO 1 | p. 75-80
VOLUME 8 - NÚMERO 1 e 2 - 2013 ISSN 1809-4791

A União como Coresponsável pelo Fornecimento de Água: porque devem as relações com as companhias de fornecimento de água serem inclusas entre as relações consumeristas

Robson Fernandes de Farias
Acadêmico de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN

Resumo

No presente artigo, defende-se a proposição de que a relação entre o usuária dos serviços das companhias de águas e esgotos (recebimento domiciliar de água potável, sobretudo) constitui-se em uma típica relação consumerista, ensejando a que as ditas companhias possam ser judicialmente acionadas com base no dispositivos do Código de Defesa do Consumidor (CDC). Defende-se ainda que, sendo o subsolo (por onde correm as tubulações) e os rios e lagos (de onde, via de regra, é retirada a água para abastecimento da população) serem propriedade estatais, o Estado é coresponsável (inda que passivamente) pelo fornecimento de água, de forma que, juridicamente falando, à companhia de águas e esgotos não pode ser atribuída autoridade plena para, individualmente, suspender o fornecimento de água.
Palavras-chave: CDC, Fornecimento de água, Dignidade humana.

1. Introdução

Estando incluídos entre os chamados serviços essenciais, os fornecimentos de água e energia elétrica (dois dos insumos fundamentais: um – a água- para a vida em geral, dadas as características biológicas da nossa espécie, e o outro – energia elétrica – indispensável no mundo moderno) são, com grande frequência, elementos motivadores de ações judiciais tendo em vista a possibilidade da suspensão de seus fornecimentos, por conta de eventual inadimplemento do usuário desses serviços[1].

Usualmente, as relações envolvendo pessoas físicas e as companhias de fornecimento de água e de energia elétrica, não são elencadas como relações de consumo, não lhes sendo aplicadas, por conseguinte, o Código de Defesa do Consumidor (CDC).

Historicamente, as companhias de fornecimento de água, no Brasil, eram empresas estatais. Contudo, com a onda de privatizações que varreu o país nos anos 1990, na esteira do assim chamado neoliberalismo, o fornecimento de água e energia elétrica passou para as mãos de empresas privadas, mediante concessão estatal.

Contudo, independentemente do fato do fornecimento de água ser efetuado por empresa privada ou estatal, a nosso ver é clara e inequívoca a relação consumerista existente. Assim, no presente artigo

1. Em verdade, os fornecimentos de água e de energia elétrica são um misto de fornecimento de produto (a água ou a energia elétrica) e de prestação de serviços (levar a água ou a energia elétrica até a residência do consumidor).

defende-se a tese de que as companhias de fornecimento de água poderiam sim ser judicialmente acionadas tendo por base o CDC. Muito embora o fornecimento de água seja utilizado aqui como exemplo, raciocínio análogo aplica-se ao fornecimento de energia elétrica.

A importância de demonstrar-se de maneira inequívoca que o fornecimento de água enquadra-se como típica relação de consumo e que, por conseguinte, há efetivamente a possibilidade de acionar-se judicialmente as companhias de água com base nos dispositivos do CDC fica ressaltada quando sabemos que essas companhias não raras vezes praticam abusos (como no caso da cobrança de taxas de esgoto em áreas onde sequer há esgotos e saneamento básico) ou fornecem produtos sem a qualidade devida para seu consumo (caso da água fornecida com parâmetros físico-químicos ou biológicos fora dos padrões, sendo típico, em algumas partes do país, um teor excessivo de nitratos, por exemplo, na água fornecida). Logo, a possibilidade fazer valer, também para as relações com as companhias de águam os dispositivos do CDC, poderia contribuir, em muito, para a melhoria da qualidade dos serviços prestados.

2. Fornecimento de água: sim, relação de consumo

Consideremos a seguinte hipótese: numa comunidade onde não existe água encanada, um determinado indivíduo, possuidor de um caminhão pipa, abre pequena empresa, à qual dedica-se à captação de água em açude distando cinquenta quilômetros de nossa hipotética comunidade. Uma vez cheio, o caminhão retorna ao centro urbano, onde a água coletada é vendida aos habitantes por preço previamente acordado entre as partes. Ora, nesse exemplo hipotético, é clara e inequívoca a relação consumerista existente entre a empresa e os habitantes da comunidade que compram água trazida pela caminhão pipa.

O que uma companhia de águas e esgotos faz nada mais é do que coletar (via de regra em rios ou lagos) e tratar a água, levando-a depois, via tubulações, estações elevatórias, etc., às residências dos seus usuários.

Assim, embora que forma mais sofisticada, e envolvendo mais sofisticadas tecnologias do que um simples caminhão pipa, o serviço prestado pela companhia de águas e esgotos constitui-se, em todos os seus aspectos, num fornecimento de produto (água potável), em troca de pagamento que é, inclusive, proporcional à quantidade de produto fornecida.

Sem adentramos na questão semântico-técnica de saber se o valor pago mensalmente pelo consumidor à companhia de água deve ser classificado como taxa, tarifa, ou receber outra classificação qualquer[2] – fato que, no entender de alguns, levaria à uma diferenciação na relação entre o cidadão e a companhia de águas, diferenciação essa que desconfiguraria uma relação consumerista – fato é que existe uma relação entre dois entes (pessoa física: consumidor e pessoa jurídica: companhia de águas), com fornecimento de um produto (água), produto esse cujo fornecimento é mensalmente pago. Logo, uma típica relação de consumo, nos termos do próprio CDC:

> *Art. 2º Consumidor é toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final.*
> *Parágrafo único. Equipara-se a consumidor a coletividade de pessoas, ainda que indetermináveis, que haja intervindo nas relações de consumo.*
> *Art. 3º Fornecedor é toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados que desenvolvem atividades de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços.*

2. Tendo-se em vistas os destinatários, doutrinariamente classificam-se os serviços públicos em: a) *uti universi* (ou gerais) que são aqueles prestados a usuários indeterminados e de utilização não mensurável (tal como a iluminação pública), motivo pelo qual são remunerados com impostos; b) *uti singuli* (ou individuais) que são os prestados a usuários individuais, determinados (tal como fornecimento de água e de energia elétrica), sendo remunerados com taxa ou tarifa.

> *§ 1º Produto é qualquer bem, móvel ou imóvel, material ou imaterial.*
> *§ 2º Serviço é qualquer atividade fornecida no mercado de consumo mediante remuneração, inclusive as de natureza bancária, financeira, de crédito e securitária, salvo as decorrentes das relações de caráter trabalhista.*

Ora, não há dúvida de que o cidadão que recebe água encanada em sua casa enquadra-se na figura do consumidor, tal como estabelecido no Art. 2º do CDC. A companhia de águas, por sua vez, por atuar na distribuição de produto (água), enquadra-se, sem dúvida, na figura do fornecedor, conforme tipificado pelo Art. 3º do mesmo diploma legal.

Logo, não resta dúvida quanto à condição de consumidor, por parte do cidadão, à condição de fornecedor, por parte da companhia de águas, nem resta tão pouco dúvida quanto ao fato de que um produto (água) é fornecido por um e consumido pelo outro, mediante pagamento. Logo, não há como não configurar a relação entre o usuário e a companhia de águas como um típica relação de consumo.

Algumas pessoas poderiam ainda argumentar que a água, por ser coletada em rios e lagos, seria um bem público, logo não poderia ser classificada como um produto, motivo pelo qual a companhia de águas não forneceria um produto ao usuário. Contudo, há, de qualquer forma, e de maneira inegável, a prestação de serviços, tais como o transporte, via tubulações, da água do seu local de coleta até a residência do consumidor, o tratamento da água para torná-la potável, etc. Assim, seja como for, a companhia de águas enquadra-se como fornecedora, nos termos do Art. 3º do CDC.

Conforme define Celso Antônio Bandeira de Mello [2]:

> *Serviço público é toda atividade de oferecimento de utilidade ou comodidade material destinada à satisfação da coletividade em geral, mas fruível singularmente pelos administrados, que o Estado assume como pertinente a seus deveres e presta por si mesmo ou por quem lhe faça as vezes, sob um regime de direito público – portanto, consagrador de prerrogativas de supremacia e de restrições especiais –, instituído em favor dos interesses definidos como públicos no sistema normativo.*

Assim, posto está que o fornecimento de água é, indubitavelmente, um serviço público. Contudo, o fato do fornecimento de água ser considerado um serviço público tão pouco altera a relação de consumo existente. Não custa lembrar que, não obstante o fato do Art. 22 do CDC estabelecer que, no tocante aos serviços essenciais (e o fornecimento de água certamente é essencial) devem ser fornecidos contínuos, há jurisprudência no sentido de que, após prazo razoável, o fornecimento de água possa ser suspenso por falta de pagamento [1], conforme estabelece a Lei 8.987/95 (Art. 6, § 3º), desde que haja aviso prévio.

Veja-se que a possibilidade de suspensão do fornecimento o serviço por falta de pagamento reforça (tipifica) uma vez mais, a relação consumerista, visto ser algo análogo ao que acontece quando o fornecimento se serviços de TV à cabo ou de telefonia, por exemplo, são suspensos por inadimplemento do consumidor.

Como exemplo de trabalho que foca a temática abordada no presente artigo, podemos citar Oliveira [3]. Contudo, entende aquele o autor que o CDC seria aplicável apenas nos casos de serviços públicos remunerados por tarifa (*uti singuli*), posição da qual discordamos, pois serviços como iluminação pública, bem como de água e esgoto, cobrados de todos os usuários, certamente podem ser alvo de ações com base no CDC quando, por exemplo, cobra-se a iluminação pública dos moradores de um local onde ela comprovadamente inexiste.

Pode-se dizer já ser vasta a jurisprudência existente nos tribunais de justiça estaduais, no Superior Tribunal de Justiça (STJ) e no Supremo Tribunal Federal (STF), relativa à ações envolvendo o fornecimento de água como causa do litígio. Adicionando-se ao presente artigo alguma jurisprudência pertinente para fins de aprofundamento da discussão, vejamos o seguinte julgado do TJ-RN [4]:

APELAÇÃO CÍVEL Nº 2008.004388-4

ORIGEM: 5ª VARA CÍVEL DA COMARCA DE MOSSORÓ/RN

APELANTE: CAERN – COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DO RIO GRANDE DO NORTE

ADVOGADOS: DRS. ADAUTO CÉSAR VASCONCELOS SILVA E OUTROS

APELADO: EDUARDO FAGUNDES DE ALBUQUERQUE

ADVOGADOS: NICÁCIO LOIA DE MELO NETO E OUTROS

RELATOR: DESEMBARGADOR RAFAEL GODEIRO

EMENTA: PROCESSUAL CIVIL. CIVIL. CONSUMIDOR. APELAÇÃO CÍVEL. AÇÃO ORDINÁRIA COM PEDIDO DE ANTECIPAÇÃO DOS EFEITOS DA TUTELA. PRETENSÃO AUTORAL DE LIGAÇÃO DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA. PRESTAÇÃO DO SERVIÇO CONDICIONADA AO PAGAMENTO DE DÉBITO DE ANTIGO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL. ABUSIVIDADE EVIDENCIADA. IMPOSSIBILIDADE DE CONSTRAGIMENTO AO PAGAMENTO DE DÍVIDA DE TERCEIRO. INTELIGÊNCIA DO ART. 42, CAPUT DO CDC. SENTENÇA MANTIDA. CONHECIMENTO E IMPROVIMENTO DO RECURSO DE APELAÇÃO.

Veja-se que, nesse julgado, a concessionária (companhia de águas e esgotos do Rio Grande do Norte) pretendia manter o corte do fornecimento de água até que débitos antigos fossem quitados. Contudo, foi entendimento do juiz de primeira instância, bem como do desembargador que atuou como relator do recurso, que a cobrança de débitos vencidos há longa data, não ensejam o corte do fornecimento. Tal entendimento está em total acordo com a doutrina predominante na atualidade, e com a qual concordamos.

Destaque-se ainda no julgado em questão, as referências à legislação pertinente (bem entendido, legislação que prevê a possibilidade do corte do fornecimento de água), bem como o diálogo das fontes, com a referência textual ao Art. 42 do CDC (para a íntegra do julgado, vide referência4).

Ora, como a companhia de fornecimento de águas pode acionar judicialmente seu cliente a fim de condicionar o fornecimento do serviço ao pagamento de débitos (mesmo que, como no julgado anterior, os débitos fossem antigos), claro está que também o cliente poderá acionar a companhia de águas com base no CDC, visto existir, conforme indicado pelo julgado em questão, e inúmeros outros, uma relação consumerista no binômio companhia de águas-população.

A argumentação até aqui apresentada pode ser resumida no esquema mostrado na Figura 1.

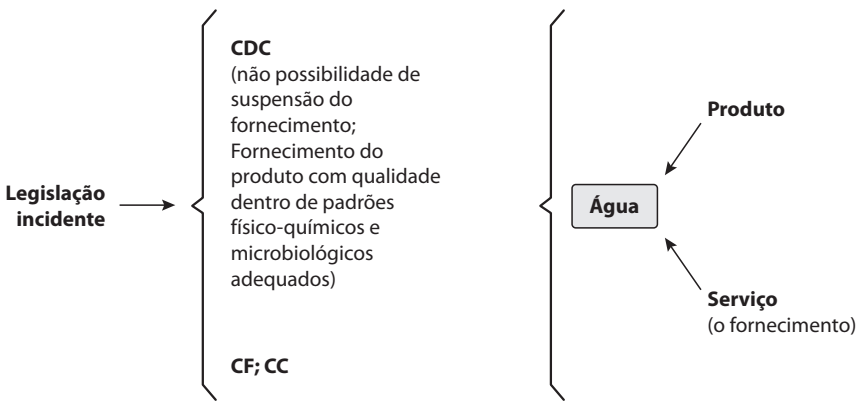

Figura 1. Resumo esquemático da relação fornecimento de água-CDC.

Perceba-se que, no resumo esquemático apresentado na Figura 1, cogita-se da possibilidade de invocar-se os dispositivos do CDC não apenas nos casos de eventual corte do fornecimento de água, mas também nos casos em que ela seja fornecida, porém com parâmetros (físico-químicos e/ou microbiológicos) fora dos valores estabelecidos na legislação pertinente, ou seja, o consumidor pode utilizar-se do CDC para conseguir o fornecimento de um produto de qualidade, ou eventuais indenizações pelo não fornecimento de produto com qualidade adequada. A Constituição Federal (CF) e o Código Civil (CC), poderiam ser utilizados, subsidiariamente.

Como contraponto para fins de discussão, destaque-se o artigo de Cuéllar [5], que trata de temática similar à aqui abordada. A autora, contudo, em ressonância com parte dos doutrinadores atuais, entende que o corte do fornecimento de água pode ser efetuado, desde que previamente comunicado, com exposição de motivos, etc., tese que descartamos como não defensável, visto o fornecimento de água ser efetivamente essencial, por tocar em dois aspectos fundamentais das relações jurídicas num estado democrático de direito: o princípio da dignidade humana e, como consequência, o acesso à condições adequadas de higiene e saúde.

Destaquemos, ainda, a título de argumentação subsidiária, um importantíssimo fato: muito embora os produtos químicos utilizados para o tratamento da água, as tubulações, estações elevatórias, etc., necessários para a prestação do serviço de fornecimento de água, sejam propriedades da companhia de águas, as tubulações seguem, via de regra, pelo subsolo, o qual é propriedade da União. O produto (água) por sua vez é, via de regra, coletado em rios e lagos, os quais são também patrimônio Estatal (CF, Art. 20, III). Assim, o fornecimento de água não envolve apenas propriedades das companhias de águas e esgotos, mas propriedades estatais, de tal sorte que o Estado é coresponsável (inda que passivamente) pelo fornecimento de água, de forma que, juridicamente falando, à companhia de águas e esgotos não pode ser atribuída autoridade plena para, individualmente, suspender o fornecimento de água. De mais a mais, lembremos que a exploração do fornecimento de água e energia elétrica é efetuado mediante concessão estatal, fatio que, a meu ver, já coloca o Estado, desde o início, como coresponsável por esses serviços.

Evidentemente, ao colocarmos o Estado como coresponsável pelo fornecimento de água, abre-se a possibilidade lógica de também a União, os Estados e Municípios virem a ser juridicamente acionados (responsabilidade solidária) caso o produto (água) ou serviço (fornecimento de água) sejam inadequadamente ofertados.

3. Conclusão

Com base na argumentação apresentada no presente artigo, ressalta o fato de que a relação entre os usuários e as companhias de água reveste-se de todos os requisitos e características de uma típica relação consumerista, não havendo dúvidas, portanto, de que as ditas companhias podem efetivamente ser judicialmente acionadas com base nos dispositivos do CDC.

4. Referências

[1] NUNES JÚNIOR, V. S.; DE MATOS, Y. A. P. S. **Código de defesa do consumidor interpretado**. 5. ed. São Paulo: Verbatim, 2011, p. 135-136.

[2] DE MELO, C.A. B. **Curso de direito administrativo**. 26. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2009.

[3] OLIVEIRA, R. C. R. **Revista Eletrônica de Direito Administrativo Econômico**, v. 22, 2010.

[4] Disponível em: <http://www.tjrn.jus.br>. Acesso em: 8 maio 2012.

[5] CUÉLLAR, L. **Revista de Direito Público da Economia**, v. 1, n. 3, p. 121, 2003.

MensAgitat | ARTIGO JURIDICO 2 | p. 81-86
VOLUME 8 - NÚMERO 1 e 2 - 2013 ISSN 1809-4791

O Correto e o Politicamente Correto no Direito Brasileiro: sobre a inconstitucionalidade do direito ao conhecimento da origem biológica

Robson Fernandes de Farias
Acadêmico de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Resumo

No presente artigo, defende-se a tese de que o direito ao conhecimento da origem biológica (Art. 48, Lei 12.010/2009) fere direitos e garantias constitucionais do indivíduo (pai ou mãe) que teve sua identidade revelada sendo, portanto, inconstitucional. Argumenta-se ainda sobre a influência do "politicamente correto" sobre nosso poder judiciário.
Palavras-chave: Inconstitucional, Origem biológica, Origem genética, Filiação.

Abstract

THE RIGHT TO KNOW THE BIOLOGICAL AFFILIATION IN THE BRAZILIAN LAW

In the present work it is stated that the 12,010/2009 law that predicts the right of anyone to know its biological affiliation it is not constitutional. Furthermore, it is discussed the role of the family concept in the modern Brazilian society and its influence on the jurisprudence about biological affiliation rights.
Key-words: Biological affiliation, Brazilian Law, Brazilian constitution.

1. Introdução

Vivemos numa época em que, mais importante do que ser correto, é ser politicamente correto. Talvez mais do que nunca (em função da força da mídia, redes sociais, etc. ?), ter um discurso afinado com as "modernas" tendências mostra-se fundamental para ser bem visto e bem aceito. Proposições que não se adequem aos novos ditames do politicamente correto são não apenas rechaçadas, mas tornam, quase que instantaneamente, seus propositores ou meros defensores, pessoas não bem vistas pela coletividade. Tal assertiva pode ser aplicada aos mais variados campos da atividade social e, lastimavelmente, na seara jurídica isso não parece ser diferente. Tal preocupação com o politicamente correto fez-se sentir, por exemplo, em 2011, na decisão do STF sobre a união estável homoafetiva [1].

Entenda-se que não se trata, no presente artigo, de entrar no mérito do maior ou menor acerto dos julgados de qualquer corte brasileira, tal como no questão referente à união estável homoafetiva anteriormente

mencionada, mas sim de criticar-se o pouco embasamento jurídico que permeia muitas decisões, não raro com claras afrontas à CF ou a diplomas legais infraconstitucionais, sendo muitas decisões fundamentadas (se assim podemos dizer) apenas em "princípios" do Direito, ou menos que isso, sendo com grande frequência a filosofia do Direito (ou apenas a filosofia) e não a legislação ou qualquer outra amarra legal mais sólida, os elementos balizadores das decisões das cortes. Vide, por exemplo, a forma pernóstica e empoada de muitos dos votos dos ministros do STF, sobre questões as mais variadas, votos muitas vezes desprovidos de "nutrição jurídica" e "embasados" tão somente em argumentos filosóficos (quiçá, poéticos).

Tem-se observado, aos longos dos últimos anos, uma crescente modificação no Direito brasileiro, o qual poderia até algumas décadas atrás ser definido, sem hesitação, como um direito legislado, para uma situação híbrida, com nuanças da chamada *common law* (característica dos países anglo-saxônicos), incorporando-se cada vez mais em nosso ordenamento jurídico, via, por exemplo, súmulas (vinculantes ou não), do STF ou do STJ.

Em meio à realidade anteriormente descrita, pergunta-se: onde ficam a segurança jurídica e a pacificação social, dois bens tão preciosos no Estado democrático de direito?

A título de exemplificação dos argumentos anteriormente apresentados, discute-se, no presente artigo, a inconstitucionalidade do direito ao conhecimento da origem biológica (genética).

2. Família e filiação

Se analisarmos o Direito na sua evolução histórica [1], verificaremos, com grande frequência, que o máximo que consegue a moderna legislação é repetir as antigas (milenares) legislações, fato o qual ilustra que, em sua essência moral e ética mais profunda, o ser humano permanece o mesmo, independente das diferenças temporais e das determinantes culturais que os separam.

Ao longo dos séculos, a família – sua natureza, composição e valorização social – sofreu diversas transformações, se compararmos, por exemplo, a família antiga, descrita na obra de Fustel de Coulanges [2,3] com a moderna família, tal como estabelecida pela doutrina e jurisprudência nacionais, as quais passaram a contemplar, inclusive, os grupos familiares fundados com base em relações homoafetivas[1].

Em Roma, a jurisprudência era a obra dos jurisconsultos, os quais desempenharam destacado papel na fixação das regras jurídicas [1-3]. Embora de caráter privado[2], as obras dos jurisconsultos tiveram seu apogeu nos séculos II e III da era atual.

Único texto do direito de um jurista romano a chegar aos dias atuais praticamente em sua versão integral[3], as Instituições (dedicadas ao direito privado romano) de Gaio (por volta de 160 d.C.), devem ter sido compostas, acredita-se, entre 138-180 d.C. [4], portanto, há quase dois mil anos. Em muitos "artigos" das *Instituições*, verifica-se grande paralelismo, ou mesmo coincidência, com modernos dispositivos do nosso código civil, o qual vigora desde 2003 (embora já contando atualmente com alterações em vários de seus dispositivos, em relação à redação original). Nessa obra, o direito de família era já extensamente abordado.

Questão das mais importantes concernentes ao direito de família, a filiação já era objeto de detalhado enfoque na obra de Gaio [4], mostrando que esse tema constitui-se num dos mais essenciais para as sociedade modernas.

Segurança jurídica e pacificação social X o politicamente correto: sobre a inconstitucionalidade do direito ao conhecimento da origem biológica

A título de exemplo hipotético, e para fins de argumentação, suponhamos realidade perfeitamente

1. Perceba-se a presença do politicamente correto na própria expressão, empregada aqui por ser de uso corrente. Em verdade, tratam-se de relações homossexuais.
2. Os jurisconsultos eram homens experientes na prática do direito, mas suas "consultas" eram apenas de natureza privada. Contudo, Augusto teria dado a alguns deles a *ius respondi ex auctoritate principe*, isto é, o direito de resposta sob a autoridade do príncipe, o que conferia maior peso oficial às respostas dos jurisconsultos, sem contudo vincular os juízes a elas.
3. Os textos só foram descobertos em 1816.

possível: Maria, há trinta anos atrás, grávida e sem condições financeiras mínimas de criar sua filha, e prevendo as inevitáveis críticas e cobranças da sociedade, a começar por seus próprios pais, decide dar a uma Instituição legalmente constituída, e para fins de adoção, a criança que tivera.

Passados trinta anos, e tendo ciência de sua condição de adotada, a filha de Maria busca na justiça o direito de obter informações sobre sua mãe biológica (nome completo, endereço à época da adoção, etc.) e termina por localizá-la. Via de regra, a jurisprudência existente posiciona-se no sentido de que a filha de Maria tem o direito de saber sua origem biológica (genética). Contudo, do ponto de vista de Maria, como ficam seus direitos?

No presente artigo, defende-se a tese de que conceder à sua filha o direito de saber qual sua origem biológica fere direitos constitucionais de Maria, os quais têm precedência sobre os de sua filha, em função da segurança jurídica e da pacificação social.

Com frequência, o posicionamento doutrinário é no sentido de que Maria teria sido ferida apenas em seu direito à privacidade, o qual, seria, em comparação com o direito de sua filha, de menor importância, visto que o direito da filha estaria associado ao princípio da dignidade humana [5,6].

Ora, tal argumento é falho, visto que o que está em jogo, em verdade, é, também, a dignidade humana de Maria, não havendo, na prática, como sopesar as importâncias relativas do seu direito e do direito de sua filha.

Ressalte-se que Maria teve violados seus direitos de acordo com a CF (Art. 5º, X, XXXVI).

Tornou-se argumento a favor da concessão do direito ao filho (a) adotivo que deseja saber sua origem biológica o fato de que, em princípio, este não estaria a procura de satisfazer qualquer direito do tipo patrimonial (como é inevitável, visto que, uma vez adotado, a pessoa será para todo e qualquer fim – incluso a sucessão – filho ou filha do adotante, e não mais de seus pais biológicos).

Contudo, há que considerar-se os possíveis danos à imagem, e também psíquicos que poderiam ser causados à Maria (ela tem uma nova família? sua família e amigos sabem do seu passado?, etc.)[4]. Não seria, em nome da segurança jurídica e da pacificação social, mais razoável, natural e juridicamente defensável deixar-se as coisas como permaneceram (no nosso exemplo hipotético) por trinta anos?

Outro argumento (este, pretensamente, científico) em favor do conhecimento da origem biológica é de que esse conhecimento ajudaria o indivíduo a conhecer as doenças para quais está eventualmente predisposto, o que significaria uma maior segurança em termos de sua saúde (veja-se que, tal argumento, trata-se de artifício retórico – sofisma ?- a fim de associar o direito ao conhecimento da origem biológica com o bem jurídico mais importante tutelado pelo Estado: a vida).

Contudo, tal argumento é falho: veja-se que, muito embora a maior parte de nós saibamos quem são ou foram nossos pais e avós, não fazemos, em verdade, a menor ideia de para quais doenças apresentamos, geneticamente falando, alguma predisposição. Ademais, alguma eventual predisposição genética – a qual só poderia ser seguramente estabelecido via estudo genético detalhado do indivíduo – seria apenas e tão somente isso: uma predisposição, com os aspectos sócio-ambientais desempenhando, com frequência, papel preponderante em relação ao eventual aparecimento de doenças.

Como reforço argumentativo em prol da tese ora proposta, destaque-se a contradição existente entre essa busca pelo conhecimento da origem biológica e a atual tendência de encarar a família como multifacetada (tradicional, monoparental, homoafetiva, etc.), tendo como elemento central nas relações de paternidade/maternidade o vínculo/elo afetivo entre os membros [7]. Sendo assim (digo, nessa perspectiva), o conhecimento da origem biológica perde em substância, ficando em segundo ou terceiro plano.

Não obstante as alterações promovidas pela Lei 12.010/2009 (Art. 48) – Lei Nacional de Adoção (a nosso ver, inconstitucional, pelos motivos apresenta-

4. Pergunta inevitável: sentindo-se afetada pelo reencontro com sua filha, Maria poderia ingressar em juízo com uma ação por danos morais? Quem seria o polo passivo nesse caso? a filha de Maria? o Estado?

dos no presente artigo), fato é que, em nosso exemplo hipotético, Maria, sem seu conhecimento prévio, teria não apenas privacidade, mas também sua dignidade humana afetadas.

Destaque-se, ainda, que em grande da literatura que posiciona-se a favor do direito ao conhecimento da origem biológica[5] [5-6,8], adota-se, via de regra, uma postura romântica, no sentido que vislumbra-se esse conhecimento como propiciador de uma segurança/equilíbrio psíquico/afetivo por parte do indivíduo que o adquire.

Contudo, como diz a sentença popular, não se pode fazer um omelete sem quebrar os ovos. No nosso caso, significa dizer que as possíveis consequência psíquicas (e vale lembrar que essas consequências têm dois lados, e não apenas o lado do filho adotado que buscou em juízo esse direito) só serão efetivamente conhecidas após a concessão do direito, não havendo como saber-se, de antemão, até que ponto serão benéficas ou maléficas para o indivíduo (no nosso exemplo hipotético, como ficaria a filha de Maria, caso viesse a saber que sua mãe biológica era uma ex prostituta, ou homossexual, ou ladra, etc.?).

Novamente, em nome da segurança jurídica e da paz social, não seria o caso de deixar-se fechadas as portas que fachadas estavam? Não é justamente isso o que se faz, com amparo na lei, para inúmeras causas cíveis hipoteticamente falando possíveis, mas que prescrevem ou mesmo decaem após certo lapso temporal? O que são a prescrição e a decadência, em última instância, se não artifícios jurídicos com vistas a preservar a segurança jurídica e promover a pacificação social?

Poderíamos perguntar se, em estando corretos os argumentos apresentados no presente artigo, porque a tese do direito ao conhecimento da origem biológica tem praticamente apenas defensores, sendo inclusive consolidada em dispositivo de Lei (repita-se: inconstitucional!)? A resposta encontra-se no arrazoado apresentado na introdução: vivemos a época do politicamente correto.

É politicamente correto falar-se (utilizando mais argumentos filosóficos e pseudo-psicológicos do que jurídicos) no direito que o indivíduo tem de saber quem são ou foram seus pais biológicos, preferindo-se desconhecer a velha e sábia máxima popular: seu direito termina onde começa o direito do outro.

3. Considerações finais

Perceba-se o quanto há de falacioso, em empregar-se, como faz-se com frequência, o princípio da dignidade humana como principal elemento justificador da defesa do direito ao conhecimento da origem biológica: onde fica, nesse caso, a dignidade humana do pai ou mãe que, por razões diversas, pode não ter interesse (muitas vezes já decorrido longo lapso temporal), em ter sua identidade divulgada, ou, menos ainda, em ver-se cara a cara com esse filho ou filha há muito esquecido, e cuja proximidade não necessariamente trará penas boas consequências (como propões os românticos, buscando numa justificativa afetiva o sucedâneo para o suprimento jurídico insuficiente para defesa de sua tese).

O politicamente correto chega ao ponto de aprovar-se Lei com dispositivo inconstitucional, como o Art. 48 da Lei 12.010/2009. Mesmo nos trabalhos em que se aborda o direito do pai permanecer anônimo [10], adota-se uma postura romântica, com vistas a conciliar os aspectos biológicos (já antigos) e afetivos (mais modernos) da família.

Tal fato, a saber, a existência na literatura apenas (?) de trabalhos que apoiam a tendência de ver-se, no conhecimento da origem biológica, unicamente o direito do filho adotado (esquecendo, conforme faz a Lei 12.010/2009, de pensar nos direitos do pai ou mãe que doou seu filho para adoção) é já uma demonstração do efeito do pensamento dominante (politicamente correto) mesmo sobre as camadas mais esclarecidas (?), sobre a camada pensante (?) da população, a saber, nossos intelectuais da área jurídica.

5. No tocante à origem biológica, inevitável falar-se no conhecido exame de DNA (ácido desoxirribonucleico), capaz de estabelecer, com segurança, a paternidade ou maternidade do indivíduo. Destaque-se que apenas o DNA nuclear á capaz de fornecer informações sobre paternidade e maternidade, enquanto o DNA mitocondrial, por ser de origem materna, não se presta para exames de paternidade [9].

Nosso poder judiciário, sempre ávido por mostrar-se "antenado" com as novas tendências, e ansioso também pelo aplauso popular, mostra-se sempre disposto a esposar teses "modernistas", inda que em detrimento da legislação em vigor no país.

Curioso notar que, no caso do direito ao conhecimento da origem biológica, um princípio constitucional (dignidade humana) é utilizado, justamente, para tentar sustentar uma inconstitucionalidade.

Mesmo num momento de grande flexibilização dos direitos civis, como o ora vivido, em que fala-se mesmo na existência de um direito civil constitucional (ou seja, a aplicação do direito civil tendo por base fundamental não a letra da lei, mas as premissas constitucionais), um tal excesso (aparentemente aplaudido por todos) chega a ser constrangedor, para dizer o mínimo.

Numa tentativa de conferir-se não apenas legalidade, mas também legitimidade à legislação existente, podería-se conceber uma alteração no dito Art. 48, permitindo que o conhecimento da origem biológica fosse propiciado apenas após o poder judiciário ter citado o pai ou mãe biológico, a fim de saber se o mesmo aceitaria ou não que sua identidade fosse revelada a quem deu entrada na ação. Seu direito termina onde...

4. Referências

[1] FARIAS, R. F. de. **Mens Agitat**, v. 6, v. 1-2, 2011, p. 69-72.

[2] FARIAS, R. F. de. **Introdução à história do direito**. São Paulo: All Print Editora, 2009.

[3] WOLKMER, A. C. **Fundamentos de história do direito**. Belo Horizonte: Del Rey Editora, 2008.

[4] GAIO. **Intituições - direito privado romano**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.

[5] CECATTO, S. de A. **O direito do adotado à identidade biológica**. Trabalho de conclusão de curso, PUC – Rio Grande do Sul, 2010.

[6] AULER, J. de A. **Adoção e direito à verdade sobre a própria origem**. Disponível em: <http://www.ejef.tjmg.jus.br/home/files/publicacoes/artigos/332011.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2012.

[7] SAMPAIO, V. **A filiação entre a verdade biológica e afetiva**. Disponível em: <http://fdc.br/Arquivos/Revista/17/01.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2012.

[8] CREMA, L. G. **A possibilidade ético-jurídica do direito à origem genética na reprodução assistida heteróloga**. Trabalho de conclusão de curso, UNIVALI, São José (RS), 2008.

[9] FARIAS, R. F. de. **Introdução à química forense**. 3. ed. Campinas: Átomo, 2011.

[10] MORALES, P. de C. **O direito à identidade genética versus o direito ao anonimato do doador do material genético na reprodução assistida**. Disponível em: <http://www3.pucrs.br/pucrs/files/uni/poa/direito/graduacao/tcc/tcc2/trabalhos2007_2/Priscila_Castro.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2012.

MensAgitat | ARTIGO JURIDICO 3 | p. 87-90
VOLUME 8 - NÚMERO 1 e 2 - 2013 ISSN 1809-4791

Passado e Presente no Direito de Família: impedimentos para o casamento no moderno código civil brasileiro e nas "instituições" de Gaio

Robson Fernandes de Farias
Acadêmico de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Resumo

No presente artigo efetua-se estudo comparativo entre os impedimentos para o casamento presentes no Código Civil (CC) Brasileiro com aqueles presentes nas "Instituições" de Gaio, evidenciando-se as similitudes entre o CC e as "Instituições" no tocante aos ditos impedimentos, não obstante o lapso temporal e geográfico que separa a sociedade da Roma do ano 140 da moderna sociedade brasileira.
Palavras-chave: Código Civil Brasileiro, Gaio, Casamento.

Abstract

PAST AND PRESENT IN THE FAMILY RIGHTS: FACTS THAT TURNS THE MARRIAGE FORBIDDEN IN THE MODERN BRAZILIAN CIVIL CODE AND THE "INSTITUTIONS" BY GAIO

In the present work it is performed a comparative study between the modern Brazilian civil code and the "Institutions" of the ancient (about 140 B.C.) laws of Rome such as compiled by Gaio with respect to the facts that turns the marriage forbidden. It is point out the remarkable similarities between the modern Brazilian civil code and the "Institutions" no matter the large geographical and specially time interval that exists between the considered societies.
Key-words: Brazilian Civil Code, Gaio, Marriage.

1. Introdução

Se analisarmos o Direito na sua evolução histórica [1], verificaremos, com grande frequência, que o máximo que consegue a moderna legislação é repetir as antigas (milenares) legislações, fato o qual ilustra que, em sua essência moral e ética mais profunda, o ser humano permanece o mesmo, independente das diferenças temporais e das determinantes culturais que os separam.

Ao longo dos séculos, a família – sua natureza, composição e valorização social – sofreu diversas transformações, se compararmos, por exemplo, a família antiga, descrita na obra de Fustel de Coulanges [1,2] com a moderna família, tal como estabelecida pela doutrina e jurisprudência nacio-

nais, as quais passaram contemplam, inclusive, os grupos familiares fundados com base em relações homoafetivas.

Em Roma, a jurisprudência era a obra dos jurisconsultos, os quais desempenharam destacado papel na fixação das regras jurídicas [3]. Embora de caráter privado[1], as obras dos jurisconsultos tiveram seu apogeu nos séculos II e III da era atual.

Único texto do direito de um jurista romano a chegar aos dias atuais praticamente em sua versão integral[2], as Instituições (dedicadas ao direito privado romano) de Gaio (por volta de 160 d.C.), devem ter sido compostas, acredita-se, entre 138-180 d.C., portanto, há quase dois mil anos. Em muitos "artigos" das *Instituições*, verifica-se grande paralelismo, ou mesmo coincidência, com modernos dispositivos do nosso código civil, o qual vigora desde 2003 (embora já contando atualmente com alterações em vários de seus dispositivos, em relação à redação original).

Muito embora nossa sociedade seja influenciada pelo chamado pensamento judaico-cristão, diferindo, portanto, da sociedade da Roma antiga, é inegável, como de resto em outros setores da cultura, a influência romana no Direito ocidental [5].

No presente artigo traça-se um paralelo, apontando-se as similaridades entre os impedimentos para o casamento, tal como presentes na obra de Gaio, com os do moderno Código Civil (CC) brasileiro.

2. Impedimentos para o casamento no CC brasileiro e nas "Instituições" de Gaio

Nas Instituições de Gaio, os impedimentos para o casamento encontram-se especificados nos itens 59-63, como segue:

59. Entre as pessoas que estão entre si na relação na relação de ascendentes ou descendentes não é lícito contrair matrimônio, nem entre elas pode haver qualquer forma de união lícita, por exemplo, entre pai e filha, entre mãe e filho, ou entre avô e neta. Se houver cohabitação entre estas espécies de pessoas, as núpcias contraídas serão tidas por sacrílegas e incestuosas. Isto é tanto mais assim quanto, embora as relações de ascendência e descendência tenham decorrido de um processo de cohabitação, não é possível celebrar matrimônio entre adoptantes e adoptados, de modo que, mesmo que a adopção venha a ser anulada, o vínculo jurídico permanece. Assim, a mulher que por adopção ocupe o lugar de minha filha ou neta, nunca eu a poderei tomar por esposa, mesmo que a tenha emancipado.

60. Também entre as pessoas unidas por parentesco colateral há que se observar restrições similares, embora não tão rígidas.

61. São evidentemente proibidas as núpcias entre irmão e irmã, quer sejam nascidos do mesmo pai e da mesma mãe, quer apenas tenham um dos progenitores em comum; mas seu ma mulher se tornou minha irmã por adopção, enquanto permanecer válida essa adopção não será possível eu e ela casarmos um com o outro, mas se porventura a adopção for dissolvida por emancipação (da mulher), nesse caso já a poderei tomar por esposa; e se eu, por outro lado, já tiver sido emancipado não haverá qualquer impedimento a tais núpcias.

62. É permitido um homem casar com a filha do irmão; este costume foi introduzido quando o divino Cláudio pretendeu desposar Agripina, filha do seu irmão. Não é permitido, contudo, casar com a filha de uma irmã. Esta decisão encontra-se estabelecida em várias constituições imperiais.

63. Igualmente não é possível desposar uma tia, seja paterna ou materna. Eu também não posso casar com uma mulher que tenha sido um dia minha sogra, nora, enteada ou madrasta. E dizemos "tenha sido um dia"porque, se ainda estiver em vigor o matrimônio que ocasionam tais afinidades, há outra razão para eu não poder casar com

1. Os jurisconsultos eram homens experientes na prática do direito, mas suas "consultas" eram apenas de natureza privada. Contudo, Augusto teria dado a alguns deles a *ius respondi ex auctoritate principe*, isto é, o direito de resposta sob a autoridade do príncipe, o que conferia maior peso oficial às respostas dos jurisconsultos, sem contudo vincular os juízes a elas.
2. Os textos só foram descobertos em 1816.

essa mulher, ou seja, porque nem uma mulher pode ser casada com dois homens, nem um homem ser casado com duas mulheres.

No CC, os impedimentos para o para o casamento encontram-se estabelecidos no Art. 1.521. Não podem casar[3]:

I – Os ascendentes com os descendentes, seja o parentesco natural ou civil;
II – Os afins em linha reta;
III – O adotante co quem foi cônjuge do adotado e o adotado com quem o foi do adotante;
IV – Os irmãos, unilaterais ou bilaterais, e demais colaterais, até o terceiro grau inclusive;
V – O adotado com o filho do adotante;
VI – As pessoas casadas;
VII – O cônjuge sobrevivente com o condenado por homicídio ou tentativa de homicídio contra o seu consorte.

Comprando-se o texto das Instituições com o Art. 1521 do CC, são notáveis as similaridades entre os dois diplomas legais, se assim podemos dizer, não obstante o lapso temporal de quase dois mil anos que os separam, sem falarmos nas diferenças culturais esperáveis entre a sociedade da antiga Roma e a moderna sociedade brasileira, edificada sobre os chamados pressupostos da moral cristã.

Perceba-se, no enunciado 59 das Instituições que o parentesco por afinidade, aspecto fundamental a embasar os impedimentos no CC, existia, na antiga Roma, mesmo para o caso das adoções que houvessem sido anuladas.

O enunciado 60 estabelece que, em se tratando de parentesco colateral, as restrições não serão tão rígidas, tal como observa-se em nosso direito civil, para o qual o casamento entre tios e sobrinhas ou tias e sobrinhos – casamento avuncular[4] (parentes colaterais de terceiro grau), é permitido, desde que fique comprovado que não haverá risco para a prole (para sua saúde física). Nesses casos, a despeito do CC de 2003, permanece válido o DL 3.200/41, fato consubstanciado pelo enunciado 98 CJF/STJ[5]. Já no enunciado 62, surge uma diferenciação, a nosso ver de fundo apenas moral, sendo permitido a um tio casar com sobrinha, desde que essa seja filha de um seu irmão, mas sendo vedado tal casamento, no caso de tratar-se da filha de uma irmã (seria como se, no entender da sociedade romana de então, houvesse um "incesto em terceiro grau", num tal casamento).

No enunciado 61 foca-se na proibição do casamento entre irmãos e irmãs, quer unilaterais, quer bilaterais, tal como em nosso CC. Contudo, em se tratando de irmãos que adquiriram esse status em função da adoção de um deles (ou de ambos, assim subentende-se), o impedimento matrimonial subsiste apenas enquanto um deles, ou ambos, não emancipar-se. Percebe-se que, nesse caso, não existindo o impedimento pela cosanguinidade, a cohabitação é que seria o elemento a estabelecer o vínculo impeditivo, e, assim sendo, após a emancipação de um ou ambos os irmãos adotivos, e portanto com a inexistência da cohabitação, o impedimento estaria superado, raciocínio lógico-moral diferente do existente em nossa sociedade, para a qual irmãos são irmãos para todo o sempre.

O enunciado 63, por sua vez, reforça, por assim dizer, a prevalência do parentesco por afinidade como impeditivo matrimonial, bem como o princípio da monogamia.

3. Destaque-se que o CC de 2003, traz, em relação ao de 1916, um rol menor de fatos impeditivos para o casamento. Além disso, em ressonância com as tendências da moderna sociedade brasileira, o CC de 2003, diferentemente do de 1916, não faz diferenciação entre filhos havidos na constância ou fora do casamento, nem entre parentesco natural ou civil. No entanto, em seu Art. 183, V, o código de 1916 faz uma menção explícita deixada de fora do atual código: fica impedido de casar o adotado com o filho superveniente ao pai ou à mãe adotiva [6].

4. Denomina-se de avuncular o casamento celebrado entre tio e sobrinha, ou seja, entre parentes colaterais de terceiro grau. Embora pouco frequente em nossa sociedade, consta ser prática comum entre nossos povos indígenas, como os guaranis.

5. Art. 1.521, IV, do novo Código Civil: o inc. IV do art. 1.521 do novo Código Civil deve ser interpretado à luz do Decreto-Lei n. 3.200/41 no que se refere à possibilidade de casamento entre colaterais de 3º grau. Destaque-se que o PL 699/2011 se aprovado, alterará o Art. 1.521, no sentido de permitir o casamento avuncular. O TJSP reconheceu a possibilidade jurídica do casamento entre tio e sobrinha, APC 414.053-4/0-00, sendo também possível, para tio e sobrinha, o reconhecimento da união estável, de acordo com o TJRS, APC nº 70006562763 e nº 7002276145.

3. Referências

[1] FARIAS, R. F. de. **Introdução à história do direito**. São Paulo: All Print Editora, 2009.

[2] WOLKMER, A. C. **Fundamentos de história do direito**. Belo Horizonte: Del Rey Editora, 2008.

[3] GILISSEN, J. **Introdução histórica ao direito**. 5. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008.

[4] GAIO. **Intituições - direito privado romano**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.

[5] KLABIN, A. A. L. **História geral do direito**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.

[6] MOREIRA, C. (Org.). **Código civil brasileiro (comparativo)**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2005.

História da Ciência

MensAgitat | HISTÓRIA DA CIÊNCIA 1 | p. 93-108
VOLUME 8 - NÚMERO 1 e 2 - 2013 ISSN 1809-4791

Minhas Pretendidas Viagens ao Exterior e seus Impedimentos pelo Então Serviço Nacional de Informações (SNI)

José Maria Filardo Bassalo

O objetivo deste livro é o de relatar a odisseia que vivi, na década de 1970, na tentativa de aprimorar minha formação científica no exterior, para melhor servir à *Universidade Federal do Pará*, na qual trabalhei entre 16 de agosto de 1961 e 10 de setembro de 2005. Este artigo será completado com dois Apêndices. No Apêndice 1, explicarei alguns aspectos dessa odisseia, graças ao acesso de ter em mãos as cento e treze (113) páginas (muitas delas com assuntos repetidos) de minha ficha no SNI, disponibilizada pelo *Arquivo Nacional*, desde 2005, e cuja abertura pública decorreu da ***Comissão Nacional da Verdade*** (Lei 12.528/2011 e instituída em maio de 2012). O Apêndice 3 é um artigo no qual descrevo os Caminhos que trilhei em minha vida acadêmica.

Minha primeira tentativa de ir ao exterior ocorreu em 1972 quando, a convite do Prof. P. Barchewitz, do *Laboratoire d'Infrarouge, Faculté de Sciences*, em Orsay, Paris, pretendia desenvolver naquele laboratório francês um trabalho de pesquisa que serviria de subsídio para minha Tese (Dissertação) de Mestrado (T/DM) que estava desenvolvendo com o físico Mauro Sérgio Dorsa Cattani, professor da *Universidade de São Paulo* (USP) e que, naquela ocasião, se encontrava em Orsay, pesquisando na área de Forma de Linhas Espectrais, e assunto de minha T/DM. Infelizmente, a solicitação que fiz ao então *Conselho Nacional de Pesquisas* (CNPq) sofreu os conhecidos trâmites burocientistocráticos e a mesma só foi concedida na época em que não poderia mais viajar para a França, de vez que meu orientador já não se encontrava mais nesse país. Em vista disso, o professor Cattani e eu decidimos que seria melhor concluir o Mestrado e também o Doutorado no Brasil, para depois fazer estudos de pós-doutorado na França. E isso foi feito, já que em 1973 e em 1975, respectivamente, recebi os títulos de Mestre e de Doutor em Física do Estado Sólido pela USP, ambos os títulos sob a orientação do Prof. Cattani.

Terminado o doutorado no Brasil, tentei fazer a Segunda viagem ao exterior para realizar em 1975, e ainda em Orsay, um estágio de pós-doutoramento. Desta vez a bolsa de estudos solicitada ao CNPq foi-me concedida em tempo hábil, no entanto, fui vítima de uma cassação branca por parte do SNI, já que não me foi concedida a licença por parte do *Ministério da Educação* (MEC) para viajar ao exterior. Naquela ocasião, não soube a razão dessa cassação. Parece que um dos argumentos utilizados pelo SNI (informação essa que obtive extra-oficialmente), foi o fato de eu haver morado no *Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo* (CRUSP), na ocasião em que esse conjunto foi invadido por forças militares (estaduais e federais), em 17 de dezembro de 1968, em consequência do *Ato Institucional Número 5* (AI-5), editado no dia 13 desse mesmo mês. Eu, juntamente com 474 moradores daquele conjunto

(ver Apêndice), fomos presos e recolhidos à Prisão Tiradentes em São Paulo. Outro argumento adicional também usado pelo SNI para essa cassação foi o de que eu dirigia uma célula comunista em Belém (ver Apêndice). É oportuno registrar que nunca respondi a nenhum *Inquérito Policial Militar* (IPM) sobre qualquer tipo de subversão ou mesmo de corrupção, por ocasião do *Golpe Militar* de 1964.

Em 1978, tentei pela terceira vez sair do Brasil, desta vez para atender a um convite do professor Henri van Regemorter, do *Observatório de Paris*, em Meudon, para fazer estágio de pós-doutoramento junto ao grupo de pesquisa desse professor francês, na área da linha de pesquisa que desenvolvia o professor Cattani, com a minha colaboração, e já referida anteriormente, qual seja, sobre Formas de Linhas Espectrais. (Aliás, é oportuno dizer que, em 2007, Cattani e eu escrevemos um livro sobre esse tema e que foi publicado pela EdUFA, e hoje se encontra no seguinte *site*: publica-sbi.if.usp.br/PDFs/pd1656010/pdf.). Apesar de haver também recebido uma bolsa de estudos do CNPq para realizar tal estágio e, também, de haver solicitado licença junto ao MEC para realizá-lo, novamente a "mão invisível" da repressão militar impediu-me de sair do Brasil, pois nunca recebi nenhuma resposta àquela solicitação. Informaram-me, extra-oficialmente, aliás, como era o mecanismo usado pela ditadura militar, que esse meu pedido havia chegado fora do prazo. Mais tarde, contudo, soube que o professor Regemorter era *persona non grata* às autoridades militares e civis brasileiras, já que o mesmo havia assinado um manifesto contra a presença dos Estados Unidos da América, no Vietnã.

Assim, impedido por "forças ocultas" de ir ao exterior, a fim de aprimorar minha formação científica, restou-me ficar no país e trabalhar. Foi o que fiz, pois ministrei aulas e pesquisei, quer na linha de pesquisa iniciada com minha T/DM e prosseguida em minha *Tese de Doutorado* e outros artigos (ver a relação deles no livro referido acima), quer numa nova linha de pesquisa que iniciei aqui mesmo, em Belém, relacionada à História da Física. Essas linhas possibilitaram-me a publicação de alguns trabalhos em revistas nacionais e internacionais, bem como a publicação de livros. Registre-se que, para a realização dessa tarefa acadêmica, contei com a colaboração do CNPq, quer através de auxílios-viagem realizados no Brasil, quer através de auxílios para a aquisição de material bibliográfico. (Ver a relação atual de meus trabalhos e de livros publicados, no *site*: www.bassalo.com.br.)

No entanto, foi no final do mandato do General-Presidente João Batista Figueiredo que, me parece, um novo tipo de cassação – a patrulhada –, começa a influir nos pedidos de bolsas que fiz ao CNPq, cassação essa que resultou de um comentário feito por mim a uma Comissão do CNPq vinda à UFPA, discutir a distribuição de bolsas e auxílios. Vejamos qual. Quando a comunidade de pesquisadores da UFPA cobrou dessa Comissão a razão pela qual recebia tão poucos auxílios do CNPq, o Presidente (por sinal, paraense) dessa Comissão respondeu: – *É porque vocês não pedem*. Aí, então, levantei-me e disse-lhe: – *Isso não é verdade, pois já estamos cansados de preencher formulários de pedidos do CNPq*. Além do mais, aduzi: – *Não adianta nada essa vinda de vocês para cá, pois se trata, apenas, de um novo Baile da Ilha Fiscal, já que com a eleição indireta do Presidente Tancredo Neves, acabou-se a Aristocracia Ditatorial Brasileira. A partir de março de 1985, entraremos numa Nova República*.

Nesse mesmo ano de 1985, tentei pela quarta vez realizar uma bolsa de estudos no exterior. O trabalho em História da Física que estava realizando, permitiu-me receber um convite do professor Jorge Barojas W., do *Departamento de Física da Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa*, no México, para trabalhar em educação e difusão da cultura científica e tecnológica. Assim, solicitei uma bolsa do CNPq que, contudo, me foi negada sob a alegação (extra-oficial) de que mudara de área de trabalho: de Física para História da Física. Ora, isso não é verdade, já que estudar a História da Física há necessidade de se estudar Física. Além do mais, continuava a trabalhar em Física, desta vez em outra linha de pesquisa, isto é, a da Teoria de Propagadores de Feynman para Sistemas Físicos Variáveis no

Tempo, assunto, aliás, em que trabalho até o presente momento, com uma publicação em 2012 (*Journal of Advanced Mathematics and Applications* **1**: 89-120).

Minha suspeita de que estava sofrendo uma cassação patrulhada foi fortalecida com o seguinte fato. Para atender ao convite do professor Harry Eugène Stanley a fim de participar do STAPHYS 16, que seria realizado em agosto de 1986, em Boston, Estados Unidos, preparei um trabalho naquela linha de pesquisa (posteriormente aceito para apresentar nesse Congresso) e solicitei, então, um auxílio-viagem ao CNPq para lá comparecer. No entanto, foi com surpresa que recebi essa solicitação de volta do CNPq por não atender a prazos, muito embora a data do ofício, no qual me foi comunicada essa devolução, haja sido de 07 de abril de 1986, quando o prazo para inscrição de eventos dessa natureza só se encerrava no dia 10 de abril. Revoltado com essa situação, então escrevi uma carta ao Presidente do CNPq, o que resultou, creio, na aceitação de meu pedido. Contudo, o *Comitê Assessor de Física e Astronomia* do CNPq o indeferiu. (Creio que, em meu entendimento, nos arquivos do CNPq consultado por esse Comitê, ainda existia a "mão invisível" do SNI. Aliás, hoje, essa "mão invisível" tornou-se visível: – *Currículum na Plataforma Lattes* (CL). Quem não o tem, não existe para qualquer órgão federal, estadual ou municipal que lide com pesquisa.)

Em 1991, tive mais uma confirmação desse tipo de cassação, quando fiz uma solicitação de bolsa de pós-doutoramento para o CNPq, com a qual pretendia estagiar na Europa, durante mais ou menos três meses. Nesse estágio, esperava trabalhar em Pisa, Itália, com o Professor Roberto Caffarelli, para desenvolver um artigo sobre o papel do físico italiano Guiseppe Paolo Stanislao Occhialini no desenvolvimento da Física Brasileira. Na França, pretendia discutir com o físico brasileiro Roberto Aureliano Salmeron a participação de físicos paraenses no Projeto Gamma-Brazil. Por fim, em Portugal, tencionava discutir com o grupo do professor Antonio Luciano Leite Videira o trabalho que desenvolvia (e ainda desenvolvo) sobre Propagadores de Feynman. Contudo, o *Comitê de Física* negou esse pedido alegando que o tempo solicitado para esse tipo de bolsa era inferior ao estipulado pela já referida burocientistrocracia do CNPq, que é o de seis meses. É oportuno esclarecer que, em *off*, soube que essa minha pretensão de realizar esse estágio de pós-doutoramento foi considerada como "turismo científico", devido ao tempo curto que solicitei para realizá-lo. [Hoje, esse "turismo científico" (muitas vezes com período bem inferior aos seis meses que me exigiram) é muito comum para os que possuem CL.]

No Apêndice 1 a seguir, explicarei as razões de algumas acusações de que fui vítima, examinando principalmente dois relatórios os quais destacam essas acusações. Incluo também nesse Apêndice alguns documentos, e duas fotos, que as complementam.

Apêndice 1

Neste Apêndice serão reproduzidas algumas páginas de minha ficha no ex-SNI, com os comentários complementares de algumas delas, de acordo com os assuntos descritos nessa ficha, que são os seguintes: 1) ***Subversão no Meio Universitário***; 2) ***José Maria Filardo Bassalo e Célia Coelho Bassalo Cogitados para Viagem ao Exterior***; 3) ***José Seixas Lourenço***; 4) ***José Seixas Lourenço***; 5) ***Atividades do PC do B no Estado do Pará; Infiltração de Comunistas na UFPA***; 6) I ***Seminário de Tecnologia na Amazônia, Belém, PA***; 7) ***Situação na Área Educacional***; 8) ***Procedimento do Governador Hélio Mota Gueiros***.

Como os assuntos relacionados com os itens 1-5 referem-se à subversão comunista na UFPA, vou examinar apenas alguns textos que são bem significativos.

1. Subversão no Meio Universitário

Texto 1: "*Relação de professores, lideres estudantis de vários estados do Brasil, que demonstraram sua marcante atuação contrária ao Governo Revolucionário, de 1964, e as Forças Armadas, alem de adotarem posição ideologica esquerdista, caracterizada pela subversão, agitação e terrorismo*".

Este documento, de 31 de outubro de 1973 (***Operação Castanha***), preparado pelo *Ministério da Aeronáutica*, Comando Geral de Apoio, COMZAE, é composto de oito itens, onde meu nome aparece como Físico, da UFPa e como "genrode INOCÊNCIO MACHADO COELHO, que foi Chefe de Gabinete, do então Reitor da UFPa, ALOISIO DA COSTA CHAVES". Diz ainda esse documento que eu era bastante ligado a CARLOS ALBERTO DIAS, considerados como autores intelectuais do Grupo, embora não apareçam como tal. BASSALO, contando com a influência de MACHADO COELHO, junto ao então Reitor, conseguiu ajuda financeira do Conselho Nacional de Pesquisas, para a instalação do Pós-Graduação em BELÉM. Esse documento também diz que o Grupo está bastante infiltrado na UFPa, principalmente nos Departamentos de Ciências Exatas e Naturais, Geologia, Física e Matemática, já tendo inclusive se apoderado praticamente do Departamento de Geologia. Em seguida o documento fala sobre a tática do Grupo de alojar professores que "compactuam com as manobras" do Grupo e de demitir os que não se ajustarem a essa situação. Aí segue então uma relação de professores do Departamento de Geologia que foram demitidos (um pediu demissão e outro pediu licença) devido a esse processo. Como não participei dessa suposta "manobra" por ser do Departamento de Física, nada posso acrescentar.

2. José Maria Filardo Bassalo e Célia Coelho Bassalo Cogitados para Viagem ao Exterior

Texto 2: *Antecedentes de JMFB, que, em 1968, constou de uma relação de estudantes detidos por ocasião da ocupação do CRUSP, em São Paulo SP. Em 1975, propagou ideias do Grupo de Geofísica da UFPA, integrado por elementos comunistas. Fichado como militante comunista, esteve preso e respondeu a IPM após a revolução de Mar 64; JMFB e esposa, CCB, foram cogitados para viagem ao exterior em 1978. Constam dados de qualificação*.

Vejamos primeiro a minha detenção por ocasião da ocupação do CRUSP (*Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo*). Vou reproduzir a artigo que escrevi sobre essa prisão e que se encontra já referido no meu site.

"Quando o AI-5 foi editado, em uma sexta-feira, dia 13 de dezembro de 1968, em consequência de um discurso proferido pelo então deputado federal Márcio Moreira Alves, encontrava-me em São Paulo cursando o *Mestrado em Física*, no então Departamento de Física da Universidade de São Paulo (DF/USP). Como estava sem a minha família, morava no Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo (CRUSP), no Bloco F, apartamento 505, juntamente com o paraense (também estudante de Física) Marcelo Otávio Caminha Gomes e mais um engenheiro mecânico, Maurízio Ferrante.

Para festejar essa data, na madrugada do dia 14 de dezembro, o ***Comando de Caça aos Comunistas*** (CCC) metralhou o CRUSP, de um local perto do Instituto Butantã. Essa residência estudantil era composta de um conjunto de sete prédios (denominados de A, B, C, D, E, F, e G), com seis pavimentos e assentes sob pilotis (colunas), sendo 11 apartamentos por andar que davam para um corredor. Morávamos no F, conforme disse, destinado aos alunos que estavam fazendo pós-graduação na USP. Esses blocos tinham suas fachadas voltadas para o rio Pinheiros, e foram construídos de forma alternada, sendo o F o penúltimo prédio, próximo ao Restaurante Universitário e mais próximo do Instituto Butantã. Em vista da situação geográfica, o Bloco F foi metralhado pelo CCC. Felizmente não houve nenhum acidente, pois sabedores de uma possível represália por parte do CCC (que já havia destruído a peça de Chico Buarque, ***Roda Viva***, que, no entanto, segundo o próprio Chico Buarque disse, em 2013, em entrevista na Rede GNT: "o objetivo do CCC era o de destruir a peça do José Celso Martinez Corrêa, ***Pequenos Burgueses***, mas como o espetáculo do Zé Celso já havia encerrado o CCC, então, não perdeu tempo e destruiu o ***Roda Viva***, pois ambas eram encenadas no *Teatro Oficina*"), nós dormíamos no chão dos quartos, sendo os colchões colocados nas paredes, para evitar balas. Mesmo assim, quase uma dessas balas mata um colega nosso, que morava no 507, já que se encontrava no sanitário, e sentiu um `vento mortífero' passar a um palmo de sua cabeça. Não satisfeitos com essa atitude criminosa, o CCC voltou a metralhar o CRUSP, no domingo dia 15, à noite, desta vez pela parte da frente, atingindo o Bloco A, onde moravam apenas alunas. Novamente, por felicidade, não houve vítimas. Foi dessa maneira que uma parte ultra-reacionária da sociedade civil paulista festejou o AI-5. Porém, não ficou apenas nesse incidente a comemoração do Ato.

O poder político-militar instituído também fez sua celebração. Promoveu a invasão do CRUSP, na madrugada do dia 17 de dezembro, por tropas do ***II Exército*** e da ***Polícia Militar do Estado de São Paulo***. Antes de prosseguir neste relato, quero responder a uma dúvida que certamente está passando na cabeça do leitor. Quase no final de dezembro, e depois de duas rajadas de metralhadora do CCC, porque continuei morando no CRUSP? Por que, em virtude do famoso "maio de 1968", que começou na França e teve repercussão em todo o mundo, houve greve e o ano letivo foi prolongado. Assim, tinha uma prova final da disciplina ***Relatividade Restrita***, com o professor Jayme Tiomno e seu assistente, o professor Mauro Sérgio Dorsa Cattani, no dia 16 de dezembro, véspera da referida invasão. Pois bem, essa prova foi realizada à tarde. Assim, voltando para o nosso apartamento, depois do jantar, comecei a preparar os relatórios à então *Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior* (CAPES) e à *Universidade Federal do Pará* (UFPA), já que pretendia viajar para Belém, via Rio de Janeiro, no dia 21 de dezembro. Quando terminei de preparar os relatórios, cerca de duas horas da manhã do dia 17, fui à janela do apartamento para respirar aliviado e me deitar. No entanto, na janela, notei que o silêncio da madrugada tépida que cobria o CRUSP, estava sendo perturbado por um ruído estranho, como se um furtivo comboio de carros tivesse entrando no campus da USP. Como era de madrugada, tive de aguçar a visão para ver que tipo de barulho era aquele. Qual a minha surpresa quando percebi que se tratavam de tanques do Exército, cerca de 17 unidades, conforme verificamos mais tarde. Imediatamente acordei o Marcelo e o Maurízio, para ver o que estava acontecendo. De pronto, subi ao apartamento 611, para falar com o cearense Newton Theophilo de Oliveira, meu grande amigo e colega de estudos. Juntos, e apavorados, ficamos esperando o que iria acontecer.

Cerca de seis horas da manhã, o comandante da operação-invasão, um oficial-general do Exército, vestido com uniforme de campanha, ordenava aos cruspianos, através de um megafone, que descessem dos apartamentos, apenas com a roupa que estivessem usando. Desse modo, ficamos horas sob os pilotis do prédio, aguardando que fosse feita a revista-cívica no CRUSP. Ela foi feita, prédio por prédio, andar por andar, apartamento por apartamento, por um sargento e um oficial, ambos do Exército. Sobre essa revista, há fatos curiosos a registrar. Por exemplo: na época, a Revista ***Realidade*** havia feito uma matéria com o grande líder comunista brasileiro Luís Carlos Prestes, cuja fotografia havia sido capa dessa Revista. Pois bem, logo que o oficial entrava em cada apartamento, junto à porta de cada apartamento, essa Revista era automaticamente confiscada, e entregue ao sargento que a colocava no corredor, junto à porta de cada apartamento, como uma prova de suposto ***crime de lesa-pátria***. Além do

mais, de acordo com o critério do oficial-censor, haveria um novo confisco de supostas outras provas. Em nosso apartamento, na sala de estudos, eu possuía uma pequena biblioteca. Nesta, lembro-me bem, tinha a coleção **The Feynman Lectures on Physics**, composta de três volumes, editada pela Addison Wesley Corporation, dos Estados Unidos, e de cor vermelha. Além dela possuía, também, uma coleção de **Física Teórica**, do Landau e Lifchtiz, composta de seis volumes, editados em Moscou, de sobrecapa vermelha, porém, com o dorso preto. Pois bem, o oficial, ao ver os livros, comentou: – *É, parece que aqui se estuda*. Eu repliquei: *Sim, porque todos somos professores*. No entanto, apesar desse pequeno diálogo, ele viu os livros do Feynman, pediu-me que os tirasse da estante, e devido a sua cor vermelha, indagou-me sobre a sua `periculosidade'. Quando disse ao capitão que era um livro americano, respirou aliviado. Por felicidade minha, e por ignorância (em assuntos de Física) do censor, ele passou pela coleção do Landau-Lifchtiz, e não disse nada. O dorso preto do livro evitou que eu fosse considerado `agente do ouro de Moscou'.

Ainda com relação a essa revista-humilhação, há mais alguns fatos curiosos a registrar. Terminada a mesma, o suposto material subversivo era anotado e levado para o *hall* de entrada de cada prédio. No monte de meu prédio, vi o livro **O Vermelho e o Negro**, do escritor francês Stendhal (escrito em 1830, e versando sobre a queda do Imperador Napoleão e a restauração dos Bourbons), confiscado como um livro subversivo. Vi, também, o sargento-relator ficar abismado com o monte do famoso *poster* do Che Guevara, com o boné e a estrela solitária, *poster* que ele havia recolhido de cada apartamento. Recordo-me de sua frase: – *Vocês gostam `paca' deste um*.

Concluída a famigerada revista-moralista (meses depois, houve uma exposição na Avenida Paulista sobre o que haviam encontrado no CRUSP, com ênfase para os preservativos recolhidos, e um relógio-despertador considerado como uma bomba-relógio) em todo o CRUSP, por volta de três horas da tarde, ficamos presos sob os pilotis de cada prédio, rodeados por policiais-militares que usavam cães amestrados para nos manter em forma, além de simular fuzilamento, toda a vez que o grupo cantava o hino da *Internacional Socialista*.

Não conformados com a humilhação de sermos revistados, com fome, com apenas a roupa do corpo, e sem saber o nosso destino, os invasores resolveram nos humilhar mais ainda. Depois de requisitarem ônibus da então *Companhia Metropolitana de Transportes Coletivos* (CMTC), que faziam linha para o campus da USP, fomos levados para a ***Prisão Tiradentes***. Chegando nessa prisão, fomos saudados pelas prostitutas paulistas que foram soltas, a fim de que houvesse lugares para colocar as cruspianas. Estas se revoltaram e disseram que não entrariam nas celas. Depois de algum tempo de negociação, foram soltas. Porém, nós, os cruspianos, ficamos presos. Como éramos cerca de 500, foi feita uma relação de todos. Cada um de nós dava nome e endereço e depois, subia para as celas. Contudo, eu, Marcelo Gomes, Jayme Warzawski e mais alguns pós-graduandos, deixamos para dar nossos nomes, apenas no final. Depois de fichados (sem, contudo, sermos fotografados e nem registradas nossas impressões digitais), cerca de dez horas da noite, quando íamos subir para a cela, veio um delegado, com uma lista na mão, e começou a ler alguns nomes, que seriam soltos. Que alívio, quando ouvi meu nome, assim como o do Marcelo e do Jayme, dentre outros. Essa ordem de soltura decorreu do fato de que o professor Tiomno foi ao então Reitor da USP, professor Hélio Lourenço de Oliveira, dizer-lhe que esse precisava fazer alguma coisa, pois haviam sido presos alunos de pós-graduação, que, contudo, eram professores de outras universidades, como, por exemplo, o meu caso. Então, esse professor foi ao comandante do ***II Exército*** com uma lista de pós-graduandos, que moravam no CRUSP. Desse modo, fomos soltos.

Apesar de soltos (eu, Marcelo e Jayme), restava uma questão. Para onde ir, cerca de onze horas da noite, já que não podíamos voltar para o CRUSP que estava ocupado militarmente? Pegamos um táxi e fomos para a casa do professor Tiomno, que morava na rua Maria Figueiredo, no Bairro do Paraíso. Em lá chegando, cerca de meia-noite, cansados, sujos e famintos, a professora Elisa Frota pessoa, esposa do professor Tiomno, tratou-nos como uma verdadeira mãe. Enquanto tomávamos banho, ela preparou um excelente jantar, com frango e macarrão, um bom vinho e uma sobremesa de pêssegos em calda. Dormimos com pijamas do professor Tiomno.

No dia seguinte, fui com esse professor ao meu apartamento no CRUSP para pegar as minhas coisas pessoais. Acompanhados de um oficial do Exército, ele só me deixou apanhar as minhas roupas, ficando lá todos os meus livros. Mais tarde, um amigo meu, o matemático paraense José Miguel Martins Veloso, atualmente professor da UFPA, retirou o que restou de meus livros e os guardou consigo.

Nessa altura, cremos ser necessário dar uma explicação da razão pela qual o CRUSP foi metralhado pelo CCC, bem como foi invadido pelos militares. O CRUSP era considerado um território livre para os que queriam lutar contra o regime de exceção que havia se implantado no Brasil, a partir de 1964. Desse modo, para lá iam se homiziar os líderes estudantis brasileiros, tais como Wladimir Palmeira, Luiz Travassos (este, morto posteriormente em circunstâncias estranhas no Rio de Janeiro, vítima de um atropelamento), presidente da *União Nacional dos Estudantes* (UNE), e José Dirceu, líder dos estudantes secundários paulistas. Assim, em agosto de 1968, o CRUSP recebeu a visita de uma viatura (camburão) do Departamento de Ordem Política e Social (DOPS), cerca de seis horas da manhã. Um delegado se apresentou para prender alguns daqueles líderes. Então, os cruspianos prenderam-no no bloco G, e começaram a interrogá-lo. A viatura foi queimada em frente ao *Restaurante Universitário*. Como o delegado não voltou ao DOPS, e a viatura também, o DOPS foi avisado, certamente pelo motorista do camburão. Assim, por volta das sete horas da noite desse dia de agosto, o DOPS mandou um pelotão de policiais para libertar o delegado na `marra´. Lembro-me de que um cinegrafista de TV teve seu instrumento de trabalho quebrado por um violento golpe de coronha de fuzil.

Outro fato que fez do CRUSP um objeto de repressão, foi o de que por ocasião do célebre ***XXX Congresso da UNE***, em Ibiúna, em outubro de 1968, alguns participantes desse Congresso estiveram hospedados nesse conjunto residencial. Quando tal Congresso foi descoberto pelas forças militares de repressão, os jornais paulistas mostravam fotografias do evento, e nelas era fácil identificar os mantos de dormir que usávamos no CRUSP. Além do mais, houve a célebre refrega entre o CCC, que se encontrava na *Universidade Mackenzie*, situada na Rua Maria Antônia, e os alunos de Filosofia da USP, que ficava também nessa rua, da qual resultou na morte do estudante secundarista José Guimarães".

Com relação à viagem que Célia e eu faríamos ao Exterior, em 1975, o texto reproduzido fala por si mesmo.

3) José Seixas Lourenço; 4) José Seixas Lourenço; 5) Atividades do PC do B no Estado do Pará; Infiltração de Comunistas na UFPA.

Como esses textos tratam do mesmo assunto – a minha ação subversiva na UFPA –, vou comentar dois textos que, no meu entendimento, resumem a minha ficha do ex-SNI e foram responsáveis pelo impedimento de minhas viagens ao exterior.

O primeiro deles trata de um documento preparado pelo *Centro de Ciências Exatas e Naturais* da UFPA, em 29 de abril de 1974 (ver anexo), e um segundo preparado pelo *Serviço Nacional de Informações*, Agência de Belém (AESI), em 28 de outubro de 1975 (ver anexo).

COMENTÁRIO DO DOCUMENTO DE 1974

Ao Grupo de Geofísica, cuja pior figura é o prof. Antonio Gomes de Oliveira, não podiam deixar de juntar-se aqueles que já haviam posto as unhas de fora, anos antes, em março de 1964, quando num movimento paredista então em voga, conseguiram pressionar o Reitor na substituição (...) , José Maria Filardo Bassalo e Mario Tasso Ribeiro Serra, orgulhosos de suas posições "de esquerda", comandaram todo o movimento, o que poderá ser testemunhado pelo Dr. José da Silveira Neto, naquela ocasião Magnífico Reitor da nossa Universidade

Vamos explicar esse incidente. Antes, justifico que o lapso (...) é para não identificar diretamente o então Coordenador do extinto *Núcleo de Física e Matemática* (NFM) da UFPA, situado em uma residência na então Avenida Independência, defronte da então Residência Governamental. Esse incidente aconteceu pelo seguinte fato. Nós dávamos aulas nessa residência sem nenhuma condição de espaço, já que algumas das aulas eram ministradas no corredor (defronte o sanitário) e que prosseguia até a cozi-

nha dessa residência. Além do mais, dávamos aulas como Instrutores de Ensino, mas não recebíamos o devido crédito, que ficava para os então Professores Catedráticos. Pois bem, um grupo de professores, dentre eles, o Mário e eu, fomos até o Coordenador e solicitamos providências para sanar essas irregularidades. Como era uma época bastante tumultuada do Governo João Goulart, o nosso diálogo não foi pacífico. A certa altura, o Coordenador se declarou fascista e o Mário, então se declarou comunista. Quando solicitado pelo Coordenador que o Mário assinasse essa declaração, oferecendo-lhe uma folha de papel e uma caneta, o Mário prontamente pegou o papel e, quando ia assinar, foi retirado do local por um professor, dizendo-lhe que não "entregasse o pescoço para a degola". Esse incidente teve prosseguimento com uma reunião que aconteceu entre os professores do NFM e o Coordenador, na presença do Reitor Silveira. Como o clima era insustentável, com acusações de ambas as partes (eu cheguei a discutir com o Dr. Silveira sobre a sua maneira de conduzir com "mão de perseguidor" a Reitoria, em virtude de um caso que aconteceu com o Professor Rui Britto, na então *Escola de Engenharia do Pará* e, que, no momento, não cabe registrar), o Dr. Silveira decidiu então substituir o Coordenador. Creio que cabe, neste momento, fazer o registro de que, com o novo Coordenador, foi construído, no quintal da residência do NFM, um barracão com salas de aulas, sendo a sua construção administrada pelo professor Raymundo Gonçalves Bastos e por mim, já que éramos engenheiros civis atuantes.

Vejamos outro trecho desse documento. Na primeira semana de agosto de 1972, durante a matrícula do segundo período, o prof. José Maria Filardo Bassalo chegou a tentar agredir fisicamente o Vice-Diretor do Centro. Este fato, por si só de extrema gravidade, foi testemunhado pelo próprio prof. Mario Tasso Ribeiro Serra, pelo aluno Eduardo Marechal Tagliarini, pelo oficial da Aeronáutica José Ananias Fernandes, atualmente Auxiliar de Ensino do Departamento de Física, e pode ser ainda inteiramente confirmado pelo prof. Dr. Angenor Porto Penna de Carvalho, naquela ocasião ocupando a Reitoria da Universidade, José Maria Filardo Bassalo, *acovardado* (destaque meu), procurou o dr. Angenor, diante do qual, *chorando* (destaque meu), disse que ia pedir demissão da Universidade, reconhecendo que seu gesto terminaria por excluí-lo da mesma. Tanto mais que José Maria Filardo já era reincidente do antigo Núcleo de Física e Matemática foi certa vez transferido por *castigo* (destaque meu), para o Curso de Arquitetura, fato que pode ser confirmado não só pelo Coordenador do Núcleo naquela ocasião, prof. Fernando Medeiros Vieira, como pelo Magnífico Reitor Dr. Silveira e pelo Dr. Otavio Cascaes, que dirigia o extinto DEE.

Vamos a explicação desse longo parágrafo. Vou começar pelo *castigo*, pois ele está diretamente relacionado à tentativa de agressão ao Vice-Diretor do *Centro de Ciências Exatas e Naturais* (CCEN), prof. Luciano Santos de Oliveira, por mim praticada, segundo o texto. Registro a primeira delas, no dia 01 de março de 1966, pois me lembro bem. Quando o prof. Luciano era Chefe do Departamento de Física, chamou-me dizendo que eu iria ministrar a Disciplina de Mecânica Clássica, porém não teria os créditos, como acontecia no passado, como registramos acima. Aí, então, como o meu temperamento é reativo-agressivo, o abotoei, na frente do prof. Ananias, dizendo-lhe: – *Não dou mais aula para mais ninguém. Se ele quiser construir o seu currículo, que vá dar aula. E mais: você me respeita como professor ou como macho*. No dia seguinte, recebi a Portaria (ver no anexo) do Reitor Prof. Silveira, lotando-me no Curso de Arquitetura, "até ulterior deliberação". A segunda "tentativa de agressão" não ficou registrada diretamente no meu inconsciente. Certamente aconteceu, em virtude do fato de que me recordo muito bem. Certo dia, o Mário (não me lembro se foi juntamente com o saudoso amigo prof. Rui dos Santos Barbosa) me pediu para eu ir até a residência do professor Luciano – parece que na então rua Bailique, no Bairro da Campina – para pedir desculpas a ele. Fomos até lá e pedi desculpas ao Luciano [como o tratava, pois antes de sermos da UFPA, nos encontrávamos em jogos de celotex (jogo de botão) e fizemos uma amizade] pela então "tentativa de agressão". Esse meu pedido de desculpas foi tão agressivo que, quando Mário e eu saímos da casa do agredido, o Mário me disse mais ou menos isso: – *Porra Bassalo, essa tua desculpa foi mais uma agressão*. Creio que o leitor merece uma explicação sobre essas "tentativas de agressões" ao Luciano. Logo que o grupo de Geofísica foi criado pelo Reitor Aloysio Chaves, em 1972, houve um boicote violento contra a sua implantação, boicote esse que tinha o apoio da Direção e Vice-Direção do CCEN. Esse boicote resultou na demissão de um professor da Geologia e que já foi por mim

narrado quando escrevi um texto sobre o Dr. Aloysio, quando ele faleceu, em novembro de 1994, e se encontra em meu *site*.

Expliquemos agora o acovardado e chorando, relacionados com o Dr. Angenor, com quem tive dois episódios que os contarei a seguir. O primeiro deles aconteceu em novembro de 1958, quando era seu aluno na disciplina Portos de Mar, Rios e Canais. Na hora em que eu entreguei a minha prova para ele, ele me disse, em resumo, o seguinte: – *Bassalo, eu gosto de você porque, além de ser bom aluno, pertence a uma família importante de Belém e, por isso, quero lhe fazer um convite para estagiar em meu Escritório de Engenharia*. Então, lhe respondi: – *Primeiro, eu não pertenço a essa família ilustre (ele se referia à família do dentista Pedro Bassalho, muito famoso em Belém e que, por sinal, era também dentista de nossa família), pois sou filho de pai sapateiro e de mãe lavadeira; segundo, o senhor tem por hábito não remunerar seus estagiários, pois estes, segundo o senhor mesmo afirma, deveriam ainda pagar, por estarem trabalhando no melhor Escritório de Engenharia de Belém* (o que era verdade). *Obrigado pela oferta, mas não quero ser explorado e vou tentar fazer a minha carreira isoladamente*. O segundo episódio aconteceu quando o Dr, Angenor foi Reitor-substituto, creio que em 1970, em virtude do impedimento do Dr. Aloysio. Ele me chamou e pediu para que eu fosse a Brasília tratar de alguma coisa relacionada com o Laboratório de Física da UFPA. Disse-lhe que não podia aceitar esse convite, pois não entendia nada de Laboratório. Ele então me disse: – *Se eu lhe pedir como seu amigo, você vai?*. Respondi-lhe: – *Vou, em nome dessa nossa amizade, mas não precisa que a Universidade me pague nada, pois estou indo ao Rio de Janeiro para um Congresso de Física, com tudo pago, e eu apenas vou voltar por Brasília para fazer o que o senhor está me pedindo*. Lembro-me de que, ao voltar, escrevi um pequeno artigo, uma espécie de relatório, sobre o que vi no Laboratório de Física da Universidade de Brasília.

Não sei se os fatos que descrevi acima podem ser enquadrados como *covardia*. Sobre meu *choro* na frente do Dr. Angenor, não me lembro de haver acontecido, pois não tenho nenhuma recordação dele como fato marcante de minha vida, o que deveria ter acontecido, pois segundo o poeta russo Mayakovsky (Vladimir Vladimirovich), você só se recorda das coisas ruins que lhe acontecem. Assim, o único *choro* que marcou a minha vida foi quando recebi o resultado da nota três (3) que tirei na primeira prova de *Mecânica Quântica* que fiz com o prof. Jorge André Swieca, quando realizava o Mestrado em Física, no então *Departamento de Física* da USP, em 1968. Depois de receber esse resultado, fui para um canto isolado de uma praça interna do complexo de prédios desse Departamento, sentei em uma calçada e comecei a *chorar*. Eu havia largado a minha profissão de engenheiro, deixado minha família [minha mulher Célia, e meus filhos Jô (José Maria Coelho Bassalo) e Ádria (hoje, Bassalo Aflalo)] em Belém do Pará, para ser físico e tinha me saído mal em uma disciplina fundamental na Física. No Apêndice 2, relato a minha performance nesse Mestrado.

Vejamos agora outro parágrafo do documento em questão, e ainda na página 65. No caso da agressão ao prof. Luciano, o Dr. Angenor Porto Penna de Carvalho como Reitor que era na ocasião e como pessoa muito amiga, mandou chamar o Diretor e apelou para que não se levasse avante qualquer representação, o que terminou sendo feito. O pedido de desculpas de José Maria Filardo Bassalo ao prof. Luciano, testemunhado por outros professores seus amigos, dentre os quais Mario Tasso Ribeiro Serra e Rui dos Santos Barbosa, acrescentou que quem ele queria atingir era outra pessoa (pressume-se que fosse o Diretor), e que Luciano era apenas um "para-choque".

O comentário que faço sobre esse parágrafo é o de que o Dr. Angenor agiu dessa maneira, mandando cancelar a representação contra mim, devido a amizade que ele tinha por mim, apesar da "grosseria" que fiz a ele, em 1958, registrada acima; tal amizade devia-se ao fato de ele haver me escolhido para dar aulas particulares de Física para o seu filho mais velho, o Luís Alberto, por ocasião em que se preparava para fazer o Vestibular para a *Escola de Engenharia do Pará*.

Por fim, com relação ao documento que estamos analisando (do qual apaguei o autor), vou destacar seu último parágrafo, que não preciso comentar, pois ele é bem elucidativo para a minha ficha no ex-SNI. Assim, lê-se: – Solicitamos, pois, que a Reitoria nomeie uma Comissão de Inquérito formada de elementos estranhos ao Centro, se possível com representantes da AESI a fim de que sejam todos esses fatos apurados na forma prevista em Lei, para que, com a punição dos subversivos da ordem possamos

trabalhar em paz. De outra forma, Magnífico Reitor, só nos restará o caminho da renúncia ao mandato que tanto nos honra.

COMENTÁRIO DO DOCUMENTO DE 1975

Desse documento só comentarei o que se relaciona com a minha pessoa.

ASSUNTO: ATIVIDADES SUBVERSIVAS DO PC DO B NO PARÀ

DATA: 28 DE OUTUBRO DE 1975

DIFUSÃO: C I Ex

ANEXOS: (A, B, C, ..., N)

REFERÊNCIA: OPERAÇÃO TATU

4. OUTROS DADOS

JOSÉ MARIA FILARDO BASSALO

– Propagandista da vinda do grupo de geofísica, sobre o qual assim se referiu: "O ROLO COMPRESSOR VEM AÍ".

– Agrediu fisicamente o Vice Reitor (sic!) do Centro de Ciências Exatas e Naturais, Professor LUCIANO SANTOS, existindo registro na UFPA sobre o fato.

– Genro de INOCÊNCIO MACHADO COELHO, esteve ligado à atividades subversivas no campo estudantil.

– Como Assessor do General MARIO DE BARROS CAVALCANTE, na RODOBRAS Belém/PA, esteve envolvido em malversação de dinheiro público.

– Conhecido por atividades de agitação na área de Belém-Pa.

– Fichado como militante comunista.

– Após a revolução de 1964, esteve preso e respondeu IPM.

– Citado em relatório sobre a criação da AP no Pará, como um de seus membros.

– Envolvido em 1968 em movimento de agitação no CRUSP.

Antes de comentar esses itens (excluído o último), é oportuno registrar queos mesmos foram apresentados em um documento do MINISTÉRIO DO EXÉRCITO, CMA – 8ª. R. M., de 20 de junho de 1978, ASSUNTO: PROFESSOR JOSÉ MARIA FILARDO BASSALO.

Vamos aos comentários.

– O primeiro item é VERDADEIRO.

– O segundo já foi comentado anteriormente.

– O terceiro é parcialmente verdadeiro. Na época era sim genro deINOCÊNCIO MACHADO COELHO (e fui até seu falecimento em 2001), o que muito me orgulhava, pois ele era um dos maiores intelectuais que o Pará tinha e que, nas reuniões noturnas diárias que patrocinava em sua residência – a famosa **Varanda do Machado Coelho** – da qual participavam vários intelectuais paraenses, além de intelectuais de outros estados brasileiros e até do exterior (ver a relação deles em artigo que escrevi sobre o Professor Rui Britto, e que se encontra no Apêndice 2), NUNCA permitiu que a discussão sobre os mais diversos ramos do conhecimento que lá acontecia, regada sempre com um gostoso café que Célia e minha cunhada Marcionila (hoje Coelho Lopes) se revezavam na preparação, fosse maculada por alguma interpretação ideológica não ontológica. O complemento desse item é FALSO, pois nunca estive envolvido politicamente em atividades estudantis (no Anexo 2, esclareço esse tema).

– O quarto é FALSO, pois nunca trabalhei com esse General e, diga-se de passagem, com nenhum militar, embora tenha tido oportunidade de trabalhar, porém, esse fato está fora do contexto deste artigo. (O leitor encontrará as razões em meu site).

– O quinto é ambíguo. Se as atividades forem políticas, ele é FALSO. Se elas se referirem à formação de um grupo de paraenses altamente qualificados em Física e Geologia, é VERDADEIRO (ver anexo 2).

– O sexto é FALSO, pois tanto em Belém quanto em São Paulo, nunca militei no Partido Comunista Brasileiro, o lendário PECEBÃO.

– O sétimo é FALSO, pois nunca fui preso em Belém e nunca respondi a nenhum IPM (Inquérito Policial Militar).

– O oitavo é FALSO, pois nunca pertenci à AP (*Ação Popular*), nem como membro e nem como co-adjuvante.

– O nono é FALSO, pois a agitação foi promovida pela ação Militar que invadiu o CRUSP, e não pelos cruspianos, conforme já comentei.

Creio ser oportuno destacar dois parágrafos do documento em consideração, com a omissão do nome de uma pessoa, bem como o do autor do documento, na reprodução anexada.

O grupo atuante na UFPA, é constituído, sem dúvida, de elementos de elevado grau de inteligência, dotados de alto poder de análise e com certeza cientes de como atuam os órgãos de informações, dados nos chequeiros e contra-chequeiros realizados diariamente que são apenas do conhecimento e uso da subversão.

Torna-se necessário portanto antes de uma segunda fase de operações realizar outra de caráter mais delicado, exigindo o emprego de pessoal altamente especializado, de equipamento eletrônico sofisticado, da *infiltração* (destaque meu) e do emprego de métodos de entrada para descoberta de documentação, captação de diálogos que venham a comprometer definitivamente todo o grupo que se instalou na UFPA, conforme solicitado no relatorio Operação Tatu de 12 de setembro de 1975 e a presença de (...) em Belém/Pa.

Sobre o destaque, é importante registrar fatos sobre a *infiltração* de agentes militares de informação antes mesmo da *Revolução de 1964*, como foi definida pelas Forças Armadas. Em 1963, eu ensinava a disciplina *Eletricidade e Magnetismo* para o Curso de Bacharelado em Matemática. Certo dia apareceu um aluno, um Capitão do Exército, para assistir a essa aula, pois ele se dizia matriculado nesse Curso. Ele, no entanto, desapareceu de Belém, e não completou essa graduação. De outra feita, no início do segundo semestre de 1975, eu ministrava a disciplina *Desenvolvimento da Física* para o Curso de Licenciatura em Física quando um aluno pediu para entrar em sala. Como o nome dele não constava na lista de frequência, pedi-lhe que passasse no Departamento para regularizar essa situação. Ele então (em linhas gerais) me respondeu: – *Professor, eu não sou aluno da UFPA. Estava passando por aqui, parei, gostei de sua aula e pergunto se posso continuar assistindo suas aulas, bem como receber as "Notas de Aula"* (base de minhas futuras **Crônicas da Física**) *que o senhor distribui aos alunos*. Claro que sim lhe respondi. Numa das últimas aulas, já no final do semestre, quando me dirigia ao meu carro para ir embora, ele se aproximou de mim e perguntou-me se poderia receber uma carona. Como disse que sim, ele então entrou no carro. No decorrer do trajeto, ele me informou que era da Aeronáutica, que já havia passado pela *Universidade de Campinas* (UNICAMP) e que, agora, estava em serviço na UFPA. Compreendi, então, que seu *serviço militar* era de espionar os "subversivos" da UFPA e que, suponho, teria me escolhido por ser eu o chefe da "célula do PC do B na UFPA".

É oportuno registrar um fato trágico que aconteceu em uma das salas de aula (Fb-02) do Campus Básico da UFPA, no Guamá, em consequência dessas *infiltrações*. Na segunda-feira de manhã do dia 10 de março de 1980, o estudante de Engenharia Elétrica, César Moraes Leite, morreu em decorrência de um tiro de revólver que estava na pasta de um "aluno" (Agente da *Polícia Federal*), arma que havia caído no chão. (http://sejarealistapecaoimpossivel.blogspot.com.br/2008_01_01_archive.html).

Continuemos com os comentários sobre a minha ficha no ex-SNI.

6. I Seminário de Tecnologia na Amazônia, Belém, PA

Texto 6: *Promovido pelo DCE UFPA, realizou-se em Belém PA, nos dias 16, 17, 18 e 21 Nov 83, o I Seminário de Tecnologia na Amazônia. O acontecimento não despertou no seio da classe estudantil, principalmente o Universitário, o interesse que era esperado por seus organizadores. Oradores presentes e tópicos dos discursos feitos no decorrer do evento*.

COMENTÁRIO DO DOCUMENTO DE 1983

Desse documento só comentarei o que se relaciona com a minha pessoa.

SERVIÇO NACIONAL DE INFORMAÇÕES – AGÊNCIA DE BELÉM

DATA: 15 DEZ 83
ASSUNTO: I SEMINÁRIO DE TECNOLOGIA NA AMAZÔNIA BELÉM/PA
ORIGEM: ABE/SNI (PRG. N0. 004879/83)
DIFUSÃO: AC/SNI

1. Promovido pelo DIRETÓRIO CENTRAL DOS ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (DCE/UFPa), realizou-se em Belém/PA, nos dias 16, 17, 18 e 21 NOV 83, tendo como local o "campus" daquela entidade de ensino superior, o I SEMINÁRIO DE TECNOLOGIA DA AMAZÔNIA, ao qual estavam agendadas as presenças de conferencistas JOSÉ MARIA FILARDO BASSALO,professor de Física da UFPa; JEAN HEBETE, ex-padre e pesquisador do NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS DA AMAZÔNIA (NAEA) e ALEX FIÚZA DE MELO. No entanto, por motivos desconhecidos, somente o primeiro compareceu.

2. No primeiro dia (16 NOV), foi realizado a sessão inaugural, nas dependências do auditório setorial profissional da UFPa, onde se encontravam cerca de 60 (sessenta) pessoas, em sua maioria universitárias.

JOSÉ BASSALO, fazendo o pronunciamento de abertura, criticou,demoradamente, o Programa Nuclear Brasileiro, o projeto da Hidroelétrica da ITAIPÚ BINACIONAL e a empresa PETRÓLEO BRASILEIRO S/A (PETROBRÁS). Disse que, em 1964, cientistas brasileiros, de renome internacional, foram expulsos do País ou emigraram por causa de divergências políticas.

Aparteando, fez uso da palavra, RÔMULO PAES DE SOUZA, presidente do DCE/UFPa, que denunciou a produção de drogas em laboratórios de empresas multinacionais, para serem usadas em larga escala no País, a título de experiência, sendo o povo brasileiro utilizado como cobaia.

JOSÉ BASSALO, voltando a falar, disse não haver interesse por parte do Governo Federal, no desenvolvimento de programas científicos com tecnologia nacional, pois, tal fato, tiraria das multinacionais a continuidade da exploração, acarretando o fim das comissões dos tecnocratas brasileiros, depositadas em contas correntes em bancos da SUÍÇA.

Encerrando, manifestou a opinião de que uma revolução, neste momento, seria indispensável, o que não seria tudo, ante a necessidade de revoluções, também, nos campos industrial, social e político. E prosseguiu: "é uma pena não termos uma ILHA MALVINA no BRASIL, pois, assim, teríamos eleições diretas para a Presidência da República.

Infelizmente não me lembro dessa minha participação. Contudo, CERTAMENTE ela é VERDADEIRA, pois era isso que o povo brasileiro pensava e desejava, tanto que a campanha das DIRETAS JÁ, já havia sido iniciada no recém emancipado município de Abreu e Lima, em Pernambuco, no dia 31 de março de 1983, organizada por membros do *Partido do Movimento Democrático Brasileiro* (PMDB), dando forma ao pronunciamento do saudoso senador Teotônio Vilela, no *Programa Canal Livre* da Rede Bandeirantes, de outubro de 1982. (Fonte: Google).

Vejamos agora o penúltimo assunto de minha ficha no ex-SNI.

7. Situação na Área Educacional

SERVIÇO NACIONAL DE INFORMAÇÕES – AGÊNCIA DE BELÉM
DATA: 05 JUN 84
ASSUNTO: SITUAÇÃO NA ÁREA EDUCACIONAL – 4.5
REFERÊNCIA: a) PNI – Período até 28 Mai 84
b) INFÃO N0 1061/19/ABE/83
ORIGEM: ABE/SNI (PRG. N0. 005306/84)
DIFUSÃO: AC/SNI

1. ATIVIDADES ESTUDANTIS. ATUAÇÃO DOS DIRETÓRIOS ESTUDANTIS. LEGISLAÇÃO QUE REGULA E DISCIPLINA OS ORGÃOS DEREPRESENTAÇÃO. TENDÊNCIAS POLÍTICAS, REIVINDICAÇÔES E SUA LEGITIMIDADE. ITERESSES DA CLASSE ESTUDANTIL – 4.5.1

a. No Estado do Pará

– No período de 16 a 21 de NOV 83, promovido pelo DIRETÓRIO CENTRAL DOS ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (DCE/UFPA), tendo à frente seu presidente, RÔMULO PAES DE SOUZA, MILITANTE DO PARTIDO COMUNISTA DO BRASIL (PC do B), realizou-se nas dependências do "campus" daquela entidade de ensino superior, o "I SEMINÁRIO DE TECNOLOGIA DA AMAZÔNIA" ao qual estavam previstas as presenças dosconferencistas JOSÉ MARIA FILARDO BASSALO, professor de Física da UFPa;JEAN HEBETE, ex-padre e pesquisador do NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS DA AMAZÔNIA (NAEA) e ALEX FIÚZA DE MELO. Todavia, por motivos desconhecidos, somente o primeiro compareceu (Ver INFÃO n0. 1088/19/ABE/83).

Nos dias em que perdurou o "Seminário" as tônicas dos assuntos ali tratados, cingiram-se à críticas aos vários projetos implantados e em implantação no País, tais como: Programa Nuclear Brasileiro e Projeto da Hidrelétrica de ITAIPÚ/BINACIONAL, represamento das águas do Rio Tocantins pela barragem daHidrelétrica de TUCURUÍ, "além da utilização de drogas produzidas em laboratórios de empresas multinacionais e usadas em larga escala no País.

Sobre esse documento, ver o comentário anterior.

Encerrando este artigo, comentarei o último texto de minha ficha do ex-SNI.

8. Procedimento do Governador Hélio Mota Gueiros

Esse assunto refere-se ao voto de protesto que propus, no dia 08 de abril de 1988, em uma reunião do *Conselho de Ensino Superior de Pesquisa* (CONSEP) da UFPA, sobre a posição do Governador Hélio da Mota Gueiros contra uma greve justa de professores da Rede Estadual de Ensino. A resposta dele sobre o voto aprovado quase por unanimidade pelo CONSEP e a minha carta respondendo o seu destempero chamando-me de "gaiato e de inútil como professor universitário" (apesar de me haver concedido o *Mérito Educacional*, em 1987), vistos nos Anexos, falam por si sobre esse assunto.

Como fecho deste artigo, farei um comentário e uma conjectura. O comentário é sobre o fato de alguns militares e civis, por ocasião da ***Ditadura Militar Brasileira***, iniciada em 1964, terem prejudicado a vida (em alguns casos, acabaram com ela) de vários brasileiros, cujo único objetivo era o de lutar por um Brasil que respeitasse a dignidade do ser humano. A conjectura é a de que todos os meus cinco impedimentos de sair do país tiveram origem na minha prisão no CRUSP, em 1968, e que foi usada pelo *Serviço Nacional de Informações*, com informações oriundas de sua Agência em Belém do Pará.

SE A FLECHA DO TEMPO FOSSE INVERTIDA,
NÃO MUDARIA NADA DO QUE ESSAS PESSOAS DISSERAM QUE FIZ!

(Agradecimentos: Agradeço a Célia pela leitura crítica deste artigo, bem como aos meus netos Anna-Beatriz Bassalo Aflalo e Lucas de Melo Bassalo pelo escaneamento dos Anexos do Apêndice 1.)