



REVISTA

INTEGRALIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA

CATÓLICA DO TOCANTINS

Prof^o. Me. Pe. José Romualdo Degasperri
Diretor Geral

Prof^o. Me. Galileu Marcos Guarengi
Vice-Diretor Acadêmico

Rudinei Spada
Vice-Diretor Administrativo

Revista Integralização Universitária - RIU

É um periódico semestral com publicação da Faculdade Católica do Tocantins. Tem como proposta de ser um canal de divulgação de trabalhos científicos de docentes, discentes e pesquisadores. A revista recebe a colaboração científica da comunidade externa, pois não pretende ser um canal exclusivo da instituição que representa.

Editora

Prof^o. Me. Arlenes Buzatto Delabary Spada

Correção textual

Prof. Me. Sibéria Sales de Queiroz

Capa e Diagramação

Agência Mercado Central

Comitê Editorial

Antonio Rafael de Souza Alves Bôso

Arlenés Buzatto Delabary Spada

Cid Tacaoca Muraishi

Guilherme Augusto Martins Santos

Thiago Magalhães de Lazari

Valdirene Cássia da Silva

Conselho Editorial

Alexandre Tadeu Rossini da Silva – Universidade Federal do Tocantins

Alice Chaves de Carvalho Gomes – Universidade Federal do Vale do São Francisco

André Pereira Raposo – Faculdade Católica do Tocantins

Anderson Luiz Fernandes Perez – Universidade Federal de Santa Catarina

Ariadne Scalfoni Rigo – Universidade Federal do Vale do São Francisco

Claudecir José Jacques – Faculdade Católica do Tocantins

Cid Tacaoca Muraishi – Faculdade Católica do Tocantins

Daniela Moreira de Carvalho – Universidade Rural de Pernambuco

Eduardo Zanon – Faculdade Católica do Tocantins

Eliana Regina Archangelo – Fundação Universidade do

Tocantins

Eliane Pozzebon – Universidade Federal de Santa Catarina

Evandro Arantes Borges – Faculdade Católica do Tocantins

Evandro Reina – Faculdade Católica do Tocantins

Fabiano Ricardo Barbosa Pizzeta – Faculdade Católica do Tocantins

Fábio Favarin – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Flávia Fernandes Ribeiro de Miranda – Fundação

Universidade do Tocantins

Flávio Augustus da Mota Pacheco – Universidade Federal do Tocantins

Gentil Veloso Barbosa – Universidade Federal do Tocantins

Geraldo da Silva Gomes – Fundação Universidade do Tocantins

Gislaine Piccolo de Lima – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Helga Midori Iwamoto – Universidade Federal do Tocantins

Herlon Alves Bezerra – Universidade Federal do Vale do São Francisco

Jeová Torres Silva Júnior – Universidade Federal do Ceará

José Rodrigues Vieira – Faculdade Castro Alves

Luis Henrique Froes Michelin – Faculdade Católica do Tocantins

Márcia Machado – Universidade Federal do Tocantins

Maria Inês Ramos Azevedo – Fundação Universidade do Tocantins

Mário César Hamdan Gontijo – Universidade Presidente

Mônica Cristina Rovaris Machado – Universidade Federal do Tocantins

Osnilson Rodrigues – Faculdade Católica do Tocantins

Paula Chies Schommer – Universidade do Estado de Santa Catarina

Rogério Cavalcante Gonçalves – Faculdade Católica do Tocantins

Ronaldo Rodrigues Coimbra – Universidade Federal do Tocantins

Sandra Alberta Ferreira – Universidade Federal do Tocantins

Stéphany Moraes Martins – Faculdade Católica do Tocantins

Suzana Gilioli – Universidade do Tocantins

Valdirene Cássia da Silva – Faculdade Católica do Tocantins

Terezinha da Conceição Costa-Hubes – Unioeste - Cascavel

As opiniões emitidas nos artigos assinados são de total responsabilidade dos respectivos autores. Todos os direitos de reprodução, tradução e adaptação reservados.

R454 Revista integralização universitária / Católica do Tocantins. – v.9, n.13. – Palmas : FACTO . 2015.

Semestral : 2007 até set./ 2012, (períodos alternados irregulares de out.2012 até fev.2014).

Numeração sequencial a partir de : n.1 (2007)

RIU on-line (desde 2014): <<http://www.catolica-to.edu.br/portal/riu>>

ISSN 1982-9280 (Versão on-line)

1. Pesquisa científica 2. Produção científica – Periódico 3. Ciência e conhecimento - Periódico I. Faculdade Católica do Tocantins

CDU 001(05)

APRESENTAÇÃO

A Revista Integralização Universitária – RIU, é um periódico da Católica do Tocantins, que objetiva integrar a produção científica de seus professores e estudantes, bem como de outros colaboradores externos, socializando-a no âmbito acadêmico e na comunidade científica e social, em geral.

Tal natureza integrativa faz da RIU uma revista multitemática. Sendo assim, encontram-se contempladas em seu cerne, as Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Ciências Exatas, Ciências Agrárias, Ciências da Terra e Engenharias. Apresentada na forma virtual, a atual edição da RIU, corresponde ao Volume 10, Número 13 e traz temas pertinentes às áreas Agrárias, Direito, Administração, Educação, Filosofia e Sistemas da Informação.

Nessa edição você, leitor, encontrará relativo às Ciências Agrárias, “a caracterização da comercialização dos agrotóxicos mais vendidos no município de Miranorte-TO no segundo semestre de 2012”, “análise e diagnóstico de projetos de implantação e implementação de hortas caseiras em escolas”, “avaliação da percepção ambiental dos alunos quanto à coleta seletiva nas unidades de ensino em Palmas –TO” e um “estudo comparativo da estimativa da evapotranspiração de referência por diferentes métodos para a região de Pedro Afonso – TO”. Na área de Filosofia e Direito, temos: “o ser humano e a dialética da transcendência e imanência: um estudo reflexivo sobre as superações e acomodações humanas, tendo como base o filme “Patch Adams: o amor é contagioso””, “a desconstrução valorativa dos Direitos Humanos: o poder midiático à serviço da relativização de direitos e garantias fundamentais”, “a liberdade de expressão à luz da Declaração Universal dos Direitos Humanos proposta na campanha “Quem financia a baixaria é contra a cidadania”” e a “a “Lex Humana Positiva” na filosofia Tomista em confronto com o niilismo jurídico na obra de Natalino Irti”. Na área da Educação: “análise de erros matemáticos na resolução de problemas na disciplina de Resistência dos Materiais” e “investigações estatísticas em uma colônia de pescadores”. A engenharia encontra-se representada pela “investigação dos efeitos das impurezas alcalinas e hidrogênio no quartzo submetido à eletrodifusão e radiação ionizante” e, a Administração, no “marketing de relacionamento nos micro e pequenos supermercados da cidade de Palmas – TO”, “a teoria do desvio produtivo do consumidor e o prejuízo do tempo causado pelo transporte aéreo doméstico”. Por fim, Sistemas da Informação traz o “o desenvolvimento de sistema de controle para veículo aéreo não tripulado (VANT) por meio de dispositivos móveis”.

Desejamos a todos, uma proveitosa leitura.

Abraços,

Arlenes Delabary Spada

Editora da Revista RIU

SUMÁRIO

01 Caracterização da comercialização dos agrotóxicos mais vendidos no município de Miranorte-TO no segundo semestre de 2012.

Cláudia Fernanda Pimentel de Oliveira. et al.

02 Análise e diagnóstico de projetos de implantação e implementação de hortas caseiras em escolas.

Yara Gomes Corrêa. et al.

03 O ser humano e a dialética da transcendência e imanência: um estudo reflexivo sobre as superações e acomodações humanas, tendo como base o filme “Patch Adams: o amor é contagioso”.

Claudecir José Jaques; Iara Lopes da Silva.

04 Análise de erros matemáticos na resolução de problemas na disciplina de Resistência dos Materiais.

Albano Dias Pereira Filho; Joelson de Araújo Delfino; Cleyovane Lemos Ribeiro.

05 A desconstrução valorativa dos Direitos Humanos: o poder midiático à serviço da relativização de direitos e garantias fundamentais.

Evandro Borges Arantes.

06 Investigação dos efeitos das impurezas alcalinas e hidrogênio no quartzo submetido à eletrodifusão e radiação ionizante.

Rafael Augusto dos Anjos Rosa; Keizo Yukimitu; João Carlos Silos Moraes.

Albano Dias Pereira Filho; Joelson de Araújo Delfino; Cleyovane Lemos Ribeiro.

07 Estudo comparativo da estimativa da evapotranspiração de referência por diferentes métodos para a região de Pedro Afonso – To

Jéssica Pereira de Souza; Gislayne Dias Freitas; Thiasly Moraes Lima; Alexandre Barreto Almeida dos Santos

08 Avaliação da percepção ambiental dos alunos quanto a coleta Seletiva nas unidades de ensino em Palmas - To.

Alana Karine da Silva Sousa; Thiago Magalhães de Lázari; Claudio Carneiro Santana Junior.

09 Marketing de Relacionamento nos micro e pequenos supermercados da cidade de Palmas – TO.

Hellen Cristine dos Santos Noletto; Jakeline Oliveira Barros; Tamires Barreira dos Santos.

10 A liberdade de expressão à luz da declaração universal de direitos humanos proposta na campanha “quem financia a baixaria é contra a cidadania”.

Pollyanna Letícia Rodrigues Correia; Ilda Neta Silva de Almeida.

11 A “Lex humana positiva” na filosofia Tomista em confronto com o niilismo jurídico na obra de Natalino Irti.

Carlos Rodrigo Euzébio Bertozo; João Batista de Almeida Prado Ferraz Costa..

12 Desenvolvimento de sistema de controle para veículo aéreo não tripulado (vant) por meio de dispositivos móveis.

Célia da Silva Moraes; Alex Coelho; Alex Coelho.

13 A teoria do desvio produtivo do consumidor e o prejuízo do tempo causado pelo transporte aéreo doméstico

Sibéria Sales Queiroz de Lima.

CARACTERIZAÇÃO DA COMERCIALIZAÇÃO DOS AGROTÓXICOS MAIS VENDIDOS NO MUNICÍPIO DE MIRANORTE-TO NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2012.

André Fernando Caldato¹,
Arthur Henrique de Paula Passos¹,
Ingergleice Machado de Oliveira Abreu²,
Luis Henrique Froes Michelin²,
Claudia Fernanda Pimentel de Oliveira²

RESUMO

Miranorte possui produção agrícola das culturas de arroz, milho, laranja, mandioca, melancia, banana, feijão, abóbora e abacaxi. De acordo com o Levantamento Sistemático de Produção Agrícola - LSPA (IBGE 2012), a cultura do abacaxi apresenta grande importância econômica para o Tocantins, sendo que Miranorte tornou-se ao longo do tempo o principal produtor dessa cultura no Estado. O objetivo deste trabalho foi o de realizar a caracterização da comercialização dos agrotóxicos mais vendidos no município de Miranorte - TO no período do segundo semestre de 2012. Foi possível observar que, apesar das vendas dos produtos agrotóxicos serem feitas somente com a apresentação do receituário agrônomo - existe um direcionamento excessivo desses produtos para culturas que são vistas, até então, como inexpressivas na região.

Palavras chave: Abacaxi. Cultura. Agrotóxicos.

ABSTRACT

Miranorte has agricultural production of rice , corn , orange , cassava , watermelon, banana, beans, squash and pineapple. According to the Systematic Survey of Agricultural Production - LSPA (IBGE 2012) , the pineapple culture has great economic importance to the Tocantins , and Miranorte has become over time the main producer of this crop in the state. The objective of this study was to characterize the marketing of pesticides sold in more Miranorte -TO municipality in the second half of 2012. period was observed that , despite the sale of pesticide products be made only

¹Graduandos do Curso de Agronomia da Faculdade Católica do Tocantins. E-mail: fernandocaldato@gmail.com; a_henrich@hotmail.com.

²Professora do Curso de Agronomia da Faculdade Católica do Tocantins. E-mail: ingergleice@catolica-to.edu.br

with the presentation of agronomic prescription - an excessive targeting these products to crops that are seen hitherto as meaningless in the region.

Keywords: Pineapple. Culture. Pesticides.

INTRODUÇÃO

De acordo com a lei federal n. 7.802 de Julho de 1989, agrotóxicos são os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento dos produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos (BRASIL, 1989).

O Brasil é o líder no uso de agrotóxicos e isso ocorre por uma somatória de razões. A mais óbvia é a de que o país é um dos maiores produtores agrícolas do mundo. Outra é a de que as sementes melhoradas utilizadas no Brasil já são pensadas para usar agrotóxicos. São selecionadas até um ponto em que, realmente, dependem desses produtos. E, para dar a produtividade que se espera, demandam grandes quantidades de agrotóxicos (PIGNATI, 2010).

O município de Miranorte faz parte da Região Centro-Oeste do estado do Tocantins, com 1.032 km² de extensão territorial, localizado à margem esquerda do rio Tocantins. Miranorte tem como coordenadas geográficas 09°31'46" sul e longitude 48°35'24" oeste e está a uma altitude de 222 metros do nível do mar às margens da BR 153 e distante 105 Km da capital, Palmas. Miranorte faz parte da Microrregião de Miracema do Tocantins (IBGE, 2010).

Miranorte possui produção agrícola das culturas de arroz, milho, laranja, mandioca, melancia, banana, feijão, abóbora e abacaxi. De acordo com o Levantamento Sistemático de Produção Agrícola - LSPA (IBGE 2012), esta última cultura com grande importância econômica para o Tocantins, tornando o município a intitular-se como "a capital do abacaxi", por ser o principal produtor dessa cultura no Estado. Apesar disso, nos últimos cinco anos têm ocorrido um decréscimo na área plantada devido aos elevados custos de produção e da redução da área colhida devido a problemas fitossanitários (VASCONCELOS, 2012). Atualmente, o Tocantins é o sétimo produtor nacional de abacaxi, da variedade pérola, com uma área aproximada de três mil hectares cultivados. As plantações dividem-se em todas as regiões, mas a maior concentração fica nos municípios de Miracema, Miranorte e Rio dos Bois. A

produtividade é de aproximadamente 18 mil frutos por hectare (BORGES, 2012).

Os danos causados pelos insetos-pragas são elevados e o controle de pragas constitui-se em um dos principais problemas (EMPRAPA, 2007).

Sabe-se que o homem sempre buscou maneiras para combater as pragas que atacavam as plantações e o uso dos agrotóxicos foi um dos grandes avanços que proporcionou o aumento da produção de alimentos (BRAIBANTE & ZAPP, 2011). Na agricultura moderna, os agrotóxicos têm sido utilizados de forma intensiva, visando equacionar os problemas proporcionados por organismos pragas (EMBRAPA, 2010).

O Objetivo deste trabalho é realizar a caracterização da comercialização dos agrotóxicos mais vendidos no município de Miranorte - TO no período do segundo semestre de 2012.

MATERIAL E MÉTODOS

Para atender às necessidades agrícolas do município, Miranorte dispõe de 5 (cinco) estabelecimentos agropecuários certificados para a comercialização de produtos fitossanitários, de acordo com a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (ADAPEC, 2011).

A presente pesquisa quantitativa foi realizada no município de Miranorte - TO, no quinto mês do ano de 2013, em todos os estabelecimentos agropecuários certificados para a venda de produtos fitossanitários no município, e realizada através de um questionário elaborado com perguntas claras e objetivas, a fim de que se garantisse o claro entendimento e facilitasse a formulação das respostas para o entrevistado.

Esse questionário foi formado por questões relacionadas à comercialização dos agrotóxicos realizada pelo estabelecimento no segundo semestre de 2012, e dividido em três tópicos: 1) Informações do Estabelecimento Agropecuário; 2) Informações do Receituário Agrônomo; 3) Quantitativo de Produtos Comercializados, este último, com a discriminação das classes de uso (herbicida, inseticida e fungicida) e tamanho da embalagem do produto (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 ou 200 litros).

O preenchimento do questionário ocorreu in loco, no próprio local de venda, e o entrevistado foi a pessoa identificada como responsável pelo estabelecimento agropecuário no momento da visita, podendo ser o responsável técnico, gerente ou proprietário do estabelecimento.

No questionário aplicado objetivou-se, inicialmente, identificar os produtos agrotóxicos herbicidas, inseticidas e fungicidas mais comercializados no município de Miranorte - TO no segundo semestre de 2012, e caracterizá-los quanto ao quantitativo

de vendas e o tamanho das suas embalagens. Posteriormente, foram observadas as informações referentes ao receituário agrônomo, fazendo uma análise sobre o direcionamento desses produtos quanto à cultura a ser aplicada, indicado pelo engenheiro agrônomo responsável pela receita, e se as culturas direcionadas para a aplicação realmente estão em conformidade com os registros dos referidos produtos.

Os dados extraídos dos questionários foram tabulados em Programa Excel®, a fim de listá-los e organizá-los para a realização dos cálculos necessários.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a tabulação dos dados informados nos questionários, as informações quanto à comercialização de herbicidas no município de Miranorte – TO no segundo semestre de 2012 estão apresentadas na Tabela 01, cuja ordem inicia-se pelo princípio ativo mais comercializado até o menos comercializado, dentro dos produtos citados pelos responsáveis dos cinco estabelecimentos agropecuários.

Foram citados quatorze nomes comerciais de produtos herbicidas que se destacaram pelo volume de vendas. O total destes foi de 8.247 litros comercializados no período em questão.

Tabela 01. Dados referentes à comercialização de princípios ativos herbicidas no segundo semestre de 2012 no município de Miranorte - TO.

Observa-se que o princípio ativo Diuron, herbicida seletivo indicado para controle de uma grande variedade de plantas daninhas de folhas largas e gramíneas, tanto em pré como em pós-emergência, aparece em primeiro lugar entre os herbicidas mais comercializados no período em questão.

HERBICIDA PRINCÍPIO ATIVO	LITROS COMERCIALIZADOS					TOTAL
	LOJA 01	LOJA 02	LOJA 03	LOJA 04	LOJA 05	
Diuron	-	1200	-	-	-	1.200
Sal Dimetilamina de 2,4- D + Equiv. ácido de 2,4D	-	1000	91	-	-	1.091
2,4 – D + Picloram	400	-	323	300	-	1.023
Picloram	-	1000	-	-	-	1.000
Sal Trietanolamina de 2,4 - D e de Picloram	600	-	67	150	-	817
Sal de Isopropilamina de glifosato	-	-	750	-	-	750
Atrazina	-	450	-	-	280	730
Glyphosate (Glifosato)	-	500	157	-	-	657
Sal Dimetilamina de 2,4-D	200	-	-	250	-	450
Fenoxaprope-P. Etilico	-	120	-	-	250	370
Sal triisopropanolamina de Picloram e de 2,4 - D	-	-	-	100	-	100
Haloxifop-R, Éster Metílico	-	60	-	-	-	60
TOTAL GERAL						8.247

O princípio ativo Diuron é encontrado em uma gama de produtos recomendados, principalmente, para a cultura do abacaxi, o que justifica sua posição no ranking dos mais vendidos, seguido por variações de princípios ativos à base de 2,4-D e Picloram, indicados para a erradicação de touças de eucalipto na reforma de áreas florestais e para o controle de dicotiledôneas indesejáveis de porte arbóreo, arbustivo e subarbustivo em pastagens e o glifosato, princípio ativo que é base de inúmeros produtos herbicidas também destinados à pastagem.

Segundo o Senso Agropecuário, em 2010, existiam no município de Miranorte - TO um rebanho de 76.850 cabeças de bovinos, 7.955 cabeças de galos, frangos, e pintos, 5.760 cabeças de galinha e cerca de 3.500 cabeças entre suínos, equinos e demais animais, justificando a necessidade do uso de produtos destinados à pastagem, devido à força agropecuarista da região.

Apesar do princípio ativo Haloxifop-R, Ester Metílico aparecer na última posição entre os produtos citados, os comerciantes informaram durante a entrevista que no período atual (primeiro semestre de 2013) houve um aumento significativo na comercialização deste, cujo principal motivo é a diminuição da eficácia no efeito pós-aplicação dos produtos à base de 2,4-D, Picloram e Glifosato, observada pelos agricultores do município.

A principal explicação para a diminuição da ação efetiva do produto no alvo se resume pela prática constante de aplicações de produtos à base dos mesmos princípios ativos, ano após ano, gerando assim resistência a tais princípios ativos. A resistência é o desenvolvimento de habilidades em uma linhagem de organismos em tolerar doses tóxicas que seriam letais para a maioria da população normal (susceptível) da mesma espécie, e algumas medidas podem ser primordiais para a diminuição dessas ocorrências, que vão desde a diminuição no uso do controle químico, utilizando métodos mecânicos e biológicos, fazendo um acompanhamento diário na lavoura, rotação de culturas e principalmente, rotacionar o uso de produtos agrotóxicos, variando o princípio ativo e o modo de ação deles em determinada cultura.

As informações quanto à comercialização de fungicidas no município de Miranorte – TO no segundo semestre de 2012 estão apresentadas na Tabela 02, cuja ordem segue o mesmo raciocínio da tabela anterior: do mais comercializado para o menos comercializado.

Foram citados sete nomes comerciais de produtos fungicidas, sendo que desse total existem quatro princípios ativos, totalizando 1.681 litros comercializados no período em questão.

Tabela 02. Dados referentes à comercialização de princípios ativos fungicidas no segundo semestre de 2012 no município de Miranorte - TO.

FUNGICIDA PRINCÍPIO ATIVO	LITROS COMERCIALIZADOS					TOTAL
	LOJA 01	LOJA 02	LOJA 03	LOJA 04	LOJA 05	
Fosetil	40	60	139	10	350	599
Carbendazim	-	80	107	-	200	387
Mancozeb	-	120	226	50	-	396
Tiofanato-Metílico	30	128	141	-	-	299
TOTAL GERAL						1.681

Observa-se que o princípio ativo fosetil, fungicida sistêmico recomendado para a podridão-das-raízes (*Phytophthora nicotianae* var. parasítica) na cultura do abacaxi foi o primeiro colocado em vendas entre os fungicidas no município durante o período observado nesta pesquisa.

O abacaxizeiro é uma planta cujo sistema radicular é bastante sensível à infecção por fungos de solo contribuindo para que a podridão-das-raízes é uma doença presente em praticamente todas as regiões produtoras do mundo. A incidência é mais significativa em plantios de abacaxi instalados em áreas onde ocorrem altas precipitações pluviométricas, sobre solos com drenagem deficiente, o que é uma realidade nas épocas de chuva na região de Miranorte – TO.

O segundo colocado em número de vendas, segundo os comerciantes da região, são os produtos cujo princípio ativo é o Carbendazim, um fungicida de contato e sistêmico indicado para a fusariose nas culturas de citros, feijão, trigo e soja.

Em terceiro lugar, aparece o princípio ativo Mancozeb. Nenhum dos nomes comerciais citados no formulário, cujos princípios ativos são a base de Carbendazim ou Mancozeb, possui recomendação para o abacaxi, o que pode ser sinalizado como desvio de uso.

O desvio de uso é uma prática tão grave quanto o contrabando, a falsificação ou o não registro de um produto e pode acarretar em problemas judiciais tanto para o responsável pela recomendação, quanto para o produtor.

Logo após o Mancozeb, o princípio ativo com maior número de vendas entre os fungicidas citados é o Tiofanato-metílico, de ação sistêmica, indicado para a Fusariose-do-abacaxi.

A fusariose é causada pelo fungo *Fusarium subglutinans*, uma das doenças mais devastadora do abacaxizeiro no Brasil, causando perdas variáveis na produção de frutos, a depender do inóculo inicial, da região produtora e da época de produção.

O fungo *F. subglutinans* infecta mudas, plantas em desenvolvimento vegetativo e frutos, causando podridão dos tecidos afetados, com aparecimento de uma substância gomosa na região atacada. Os métodos de controle preventivo, a fim de se evitar um maior uso do controle químico para o *Fusarium subglutinans* baseiam-se em monitoramentos feitos na lavoura, utilizar sempre material propagativo sadio para a implantação de novos plantios. Outra medida importante no controle da fusariose é a eliminação de restos culturais, principalmente daqueles plantios nos quais a incidência da doença foi elevada. As pulverizações devem começar logo após o aparecimento das inflorescências, 35 a 40 dias após o tratamento de indução floral, e continuar até o fechamento das flores.

Na quarta posição estão os produtos à base de tiofanato-metílico, fungicida indicado para o tratamento, entre outros, do míldio e escoriose da videira. Nenhuma marca comercial citada pelos responsáveis dos estabelecimentos com esse princípio ativo apresenta registro para a cultura do abacaxi.

Quanto aos inseticidas, foram citadas oito marcas comerciais que se destacaram em vendas no segundo semestre de 2012, produtos formulados a partir de cinco princípios ativos listados na tabela 03. O total comercializado destes foi de 2.044 litros.

Tabela 03. Dados referentes à comercialização de princípios ativos inseticidas no segundo semestre de 2012 no município de Miranorte - TO.

INSETICIDA PRINCÍPIO ATIVO	LITROS COMERCIALIZADOS					TOTAL
	LOJA 01	LOJA 02	LOJA 03	LOJA 04	LOJA 05	
Deltametrina	50	80	324	60	250	764
Imidacloprid	15	60	289	-	240	604
Dimetoato	-	250	84	-	-	334
Imidacloprid + Beta-Ciflutrina	30	-	61	-	140	231
Methomyl	-	60	51	-	-	111
TOTAL GERAL						2.044

O princípio ativo Deltametrina se destaca na comercialização do referido período por ter alcançado a primeira posição nas vendas de inseticidas. Deltametrina tem ação de contato e ingestão e é indicado para combater a Broca-do-fruto (*Strymon basalides*) no abacaxi. A broca-do-fruto é considerada uma das principais pragas da abacaxicultura brasileira. A praga ocorre em várias regiões produtoras do país, e quando não controlada pode causar prejuízos de até 80%.

Ela possui um número reduzido de hospedeiros. Além do abacaxi, pode ser

encontrada em espécies nativas de bromeliáceas. O manejo integrado de pragas visa diminuir a dependência do produtor com os produtos fitossanitários. A necessidade de efetuar ou não, o controle químico é fundamentada no monitoramento que tem por objetivo observar a presença de adultos da praga na área e de ovos na inflorescência.

Nessas avaliações, detectando-se pelo menos um adulto ou duas inflorescências com pelo menos uma postura (um ovo), deve-se aí iniciar o controle de pulverização. O monitoramento periódico das inflorescências é uma prática bastante útil, permitindo que a primeira aplicação seja iniciada somente quando do aparecimento do adulto ou das primeiras posturas dos ovos da broca, reduzindo-se assim a aplicação de inseticidas e os custos com mão-de-obra. Outros métodos tais como a rotação de cultura; a eliminação de inflorescências atacadas; a realização de cobertura das inflorescências com sacos de papel parafinado, para impedir a postura dos ovos nas inflorescências; o uso de inseticidas microbianos à base de *Bacillus thuringiensis* Berliner podem ser usados para controlar esse inseto-praga.

Na segunda colocação de vendas, entre os inseticidas está o Imidacloprid, indicado para o combate da Cochonilha-do-abacaxi (*Dysmicoccus brevipes*) e para o Cupim (*Syntermes molestus*), sendo que alguns produtos com o princípio ativo em questão encontram-se registrados para o uso na cultura do abacaxi. A Cochonilha-do-abacaxi é uma praga que causa sérios prejuízos à abacaxicultura, uma vez que ela está associada a uma doença conhecida como “murcha do abacaxi”. As perdas devido à murcha podem ultrapassar os 80% da produção.

Em seguida, em números comerciais menos expressivos que os dois inseticidas anteriores, estão o Dimetoato, inseticida de contato, profundidade e sistêmico, o Imidacloprid + Beta-Ciflutrina e o Methomyl. Ambos não apresentam nenhuma marca comercial dentre as citadas, registrada para a cultura do abacaxi, sinalizando assim, novamente, possível desvio do uso desses produtos.

Ao analisar o conjunto das três classes de uso informadas na pesquisa, observou-se uma grande quantidade de produtos inseticidas e fungicidas indicados para as culturas de cana-de-açúcar e citros, que possuem números de produção inexpressivos no município de Miranorte – TO, não justificando assim a grande quantidade de vendas que tais produtos alcançaram no segundo semestre de 2012. De acordo com alguns comerciantes, a fiscalização vem aumentando de forma significativa, principalmente acerca do receituário agrônomo, o que talvez possa inibir a prática desses desvios nos próximos períodos. Além do temor pela fiscalização, é necessário que haja uma conscientização maior por parte dos profissionais

responsáveis, comerciantes e dos produtores quando o assunto é o uso de agrotóxicos. Esse fator deve ser evado mais a sério, pois é de conhecimento de todos que o uso errôneo e indiscriminado desses produtos pode causar sérios danos ao meio ambiente e à saúde humana.

O resultado final da pesquisa mostrou que, entre os produtos citados como os mais comercializados no referido período, foram contabilizados 11.972 litros vendidos, dos quais 69% são da classe herbicida, 17% classe inseticida e 14% da classe fungicida.

Nas informações coletadas a partir dos questionários, outro fator observado foi o tamanho das embalagens dos produtos informados. Os dados foram listados, de acordo com a Tabela 04.

Tabela 04. Dados referentes ao tamanho das embalagens dos produtos mais comercializados no segundo semestre de 2012 no município de Miranorte - TO.

TAMANHO DA EMBALAGEM	QUANTIDADE DE UNIDADES COMERCIALIZADAS					TOTAL
	LOJA 01	LOJA 02	LOJA 03	LOJA 04	LOJA 05	
01 LITRO	80	1840	1.320	534	590	4.364
02 LITROS	-	-	-	-	-	-
05 LITROS	-	250	175	50	50	525
10 LITROS	-	-	-	-	28	28
20 LITROS	60	25	-	8	-	93
50 LITROS	-	-	-	-	-	-
100 LITROS	-	-	-	-	-	-
200 LITROS	-	-	-	-	-	-
30 GRAMAS	50	200	546	-	800	1.596
01 QUILO	70	308	299	50	350	1.077
02 QUILOS	-	-	34	-	-	34
TOTAL GERAL						7.689

A quantidade de unidades vendidas por cada estabelecimento dentre os agrotóxicos mais comercializados citados, de acordo com o tamanho das suas embalagens, chegou a um total de 7.689 unidades, sendo que a grande maioria (4.364 unidades) é composta por embalagens de 01 litro, seguido por embalagens de 30 gramas (1.596), 01 quilograma (1.077), 05 litros (525), 20 litros (93), 10 litros (28) e 02 quilogramas (34).

CONCLUSÕES

Ao observar os dados coletados nesta pesquisa, conclui-se que um dos motivos para a grande maioria dos produtos agrotóxicos comercializados no município de Miranorte – TO no segundo semestre do ano de 2012 serem de classe de uso herbicida,

que totalizaram 69% das vendas no período, se deve ao fato de que há um grande número de áreas de pastagens presentes na região, cuja agropecuária tem números relevantes.

Apesar da venda dos produtos agrotóxicos ser feita somente com a apresentação do receituário agrônomo - conforme informado pelos responsáveis dos estabelecimentos – existe um direcionamento excessivo desses produtos para culturas que são vistas, até então, como inexpressivas na região, tais como algodão, citros e cana-de-açúcar, levantando a hipótese de que pode haver o desvio do uso desses produtos por parte dos agricultores do município. Também pode-se concluir que como os estabelecimentos agropecuários instalados no município em sua grande maioria são de médio e pequeno porte, o grande número de venda de produtos em embalagens menores (01 e 05 litros) deve-se por esse motivo e juntamente com o panorama rural da região, composta em grande parte por pequenas e médias propriedades, sem a necessidade e o devido retorno para a aquisição de embalagens com volumes maiores.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO ESTADO DO TOCANTINS (ADAPEC).

Relatório de lojas com certificado de registro para 2011. Disponível em: <<http://adapec.to.gov.br/civ/lojaslicenciadas2011.pdf>> Acessado em: 22 mar. 2013.

BRAIBANTE, M. E. F.; ZAPPE, J. A. **A química dos agrotóxicos.** Química e Sociedade. 2012. Disponível em: <http://qnesc.sbgq.org.br/online/qnesc34_1/03-QS-02-11.pdf> Acessado em: 21 mar. 2013.

BRASIL. **Lei n. 7.082, de 11 de Julho de 1989.** Dispõe sobre agrotóxicos, seus componentes e afins. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 de Jul. 1989. Seção 1, p. 11459-11460.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA).

Contribuição sobre a introdução de eventos de algodoeiros geneticamente modificados na chamada 02/2007, da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança. 2007.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **EMBRAPA Seminário. Sistemas de Produção, 2.** 2. ed. Versão Eletrônica. 2010. Disponível em:

<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Manga/CultivodaMangueira_2ed/defensivos.htm> Acessado em: 22 mar. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), MINISTÉRIO

DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Estado do Tocantins –
Levantamento Sistemático da Produção Agrícola – LSPA. Julho de 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). IBGE
cidades@ – Miranorte – TO. 2010. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=171330>> Acessado em
21 mar. 2013.

PIGNATI, W. **Entenda porque o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo**. Revista Galileu, 2010. Disponível em:

<<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI150920-17770,00-entenda+por+que+o+brasil+e+o+maior+consumidor+de+agrototoxicos+do+mundo.html>> Acessado em 21 mar. 2013.

VASCONCELOS, J. **Miracema e Miranorte consolidam-se como maiores produtores de abacaxi do Tocantins**. Norte do Tocantins, 2012. Disponível em:

<<http://nortedotocantins.com/noticia/miracema-e-miranorte-consolidam-se-como-maiores-produtores-de-abacaxi-do-tocantins/492>> Acessado em 10 mai. 2013.

ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DE PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE HORTAS CASEIRAS EM ESCOLAS

João Carlos Dias Medeiros¹,
Elissama de Carvalho Gomes¹,
Adelma Rodrigues da Silva¹,
Leila da Costa Barros Araújo¹,
Yara Gomes Corrêa²

RESUMO

O desenvolvimento e manutenção de hortas escolares é uma prática constante nas escolas brasileiras. Estas têm como objetivos o enriquecimento da alimentação dos alunos com produção de alimentos frescos e saudáveis; o cultivo de legumes e verduras a baixo custo; e a prática de atividades extraclasse. Objetivou-se diagnosticar a capilaridade de projetos envolvendo hortas caseiras no Centro de Ensino Médio Castro Alves e na Escola Estadual do bairro Vila União em Palmas, Tocantins. Uma pesquisa exploratória foi realizada a partir da análise documental dos projetos de implantação das hortas escolares e, para diagnóstico da percepção dos líderes envolvidos, aplicou-se um questionário em ambas as instituições. Em resposta à implantação da horta, atividades extraclases foram desenvolvidas em ambas as escolas, tais como visitas a eventos internacionais, além de recomendações para a manutenção da horta em condições adequadas. Verificou-se que a gama de alimentos cultivados nas hortas aumentou em quantidade e qualidade a merenda escolar.

Palavras-chave: Horta escolar. Alimentos saudáveis. Atividades extraclases.

ABSTRACT

The development and maintenance of school gardens is a constant practice in Brazilian schools. These are aimed to enrich the supply of students with fresh produce and healthy foods; cultivation of vegetables at low cost; and practice of extracurricular activities. Aimed to diagnose the capillarity of projects involving home gardens in the center of Castro Alves and Secondary Education in the State School of Union Village neighborhood in Palmas, Tocantins. An exploratory survey was conducted from documentary analysis of implementation projects and school gardens, diagnostic

¹ Acadêmicos do Curso de Agronomia da Faculdade Católica do Tocantins

² Professora orientadora da disciplina de Estágio Supervisionado 1 – Bióloga – Faculdade Católica do Tocantins.

perception of the leaders involved, we applied a questionnaire at both institutions. In response to deployment of the garden, extracurricular activities were conducted in both schools, such as visits to international events, as well as recommendations for all keep the garden under appropriate conditions. Thus, the range of foods grown in home gardens increased in quantity and quality to school lunches.

Keywords: School garden. Healthy food. Extracurricular activities.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento e manutenção de hortas escolares é uma prática constante nas escolas brasileiras. No Tocantins, especificamente em Palmas, existem projetos implantados tanto nas escolas quanto nas comunidades em que essas escolas estão inseridas. A escola produz alimentos e ainda utiliza o espaço para manuseio e técnicas a fim de auxiliar no processo educativo dos educandos, além de oferecer apoio aos cidadãos que utilizam as hortas como fonte de renda.

Escolas do município de Palmas desenvolvem projetos em parceria com empresas e faculdades e demais Instituições de Ensino Superior que fornecem subsídios técnicos e apoio financeiro em prol de ações para implantação e cultivo de hortas que servem para alimentação dos estudantes da comunidade envolvida e principalmente como objeto de estudo.

Este projeto foi desenvolvido pela Faculdade Católica do Tocantins - FACTO, pelos cursos de Agronomia e de Gestão Ambiental, cujos responsáveis foram o Prof. Alexandre Barreto e a professora Yara Corrêa no Centro de Ensino Médio (CEM) Castro Alves.

Buscou-se, entre outros objetivos, contemplar a Educação Ambiental por meio da utilização de garrafas pet e pneus na construção dos canteiros de hortaliças, diminuindo a quantidade de resíduos sólidos descartados no ambiente urbano e difundindo a ideia de reutilização de materiais, além de oferecer horta caseira e alimento alternativo.

Proporcionou-se também uma vivência prática das atividades de horticultura aos acadêmicos do curso de Agronomia e de Educação Ambiental e Sustentabilidade e os estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, além de fornecer alimentos sem o uso de agrotóxicos.

Outro enfoque do trabalho foi o de atuar com jovens e comunidades em situação de vulnerabilidade social e econômica. O projeto se constitui como uma oportunidade de formação, de acesso ao conhecimento técnico sobre o cultivo de

hortaliças para uma futura complementação de renda familiar e sensibilização sobre a necessidade de reaproveitamento e preservação ambiental.

A escola alvo do projeto situa-se na comunidade Vila União, a escolha de atuação do projeto nesta comunidade se deve primeiramente ao fato de ser um local em que a Faculdade Católica mantém parcerias, também por ter um número expressivo de estudantes e pela necessidade de apoio técnico especializado para auxiliar em ações transformadoras da realidade daquela comunidade.

Os projetos desenvolvidos nas escolas da Vila União atingiram os objetivos propostos pelos idealizadores, pois proporcionaram melhorias na qualidade de vida dos envolvidos. Instigaram ao envolvimento em prol de mudanças de comportamento, melhorias educativas na instituição campo e proporcionando maior contato dos acadêmicos junto com a sociedade e vivência com a realidade atual unindo teoria e prática de forma contextualizada.

Essas iniciativas estreitaram relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos, possibilitaram aos grupos de trabalho vivências interdisciplinares, culturais e ações práticas que cooperaram para a formação profissional, além da melhoria da qualidade de vida da população atendida.

Para melhor compreender a temática, projetos sobre hortas escolares no Centro de Ensino Médio e Escola Vila União foram analisados, além da contrapartida dos parceiros institucionais que também foi alvo de observações.

Sabendo que a educação ambiental também é um aspecto relevante, que trata de conceitos que instigam os envolvidos à preservação do planeta terra, começando pelo seu entorno para atingir maiores proporções em ações positivas de preservação defende-se que os objetivos deste trabalho foram diagnosticar a capilaridade de projetos envolvendo hortas caseiras no Centro de Ensino Médio Castro Alves e na Escola Estadual Vila União em Palmas, Tocantins.

Buscou-se analisar os projetos de implantação das hortas nas referidas escolas, observar a contrapartida dos parceiros institucionais, verificar o período de implementação de tais projetos, diagnosticar a percepção, quanto à horta, dos líderes de cada segmento envolvido no processo, e elaborar um memorial fotográfico de tais hortas, comparando os resultados obtidos.

1. HORTAS ESCOLARES: ESTUDANDO SEUS OBJETIVOS E O COMO FAZER

No mundo contemporâneo, viver uma rotina diária intensa provoca nas pessoas a ideia de que buscar soluções que acreditam ser ágeis e satisfatórias para suprir suas

necessidades podem lhes garantir uma vida positiva e equilibrada. A preocupação com uma alimentação saudável tem sido alvo de políticas de ensino e aprendizagem que visam, diretamente, melhorar a nutrição das pessoas, principalmente a de crianças. Por abranger um maior número de crianças e, conseqüentemente, influenciá-las a mudar de hábitos, a implantação de hortas em escolas tem sido um dos projetos mais utilizados e apoiados pelas instituições de ensino.

As hortas escolares têm como objetivos enriquecer a alimentação dos alunos com produção de alimentos frescos e saudáveis; cultivo de legumes e verduras a baixo custo; através da prática de atividades extraclasse, proporcionar às crianças a experiência de comportamentos ecológicos para a produção de alimentos; integrar no método educacional, conhecimentos teóricos e experimentais sobre vários conteúdos. Como contribuinte, cultivar alimentos nas escolas promove nos discentes, a partir do contato com o plantio, a educação ambiental e, conseqüentemente, uma consciência sustentável.

De acordo com Fernandes (2007), a implementação de hortas escolares envolve vários processos, como a escolha das cultivares (espécies adequadas para o tipo de clima e solo da região), as ferramentas necessárias para a horta, o local mais adequado para instalação da horta e preparar a área escolhida para o plantio. Como a disponibilidade de água, a organização, o compromisso e a dedicação são fundamentais para o sucesso da horta. O resultado é a mudança na alimentação das crianças, o conhecimento e consciência dos envolvidos para uma vida rica em nutrientes e, conseqüentemente, saudável.

2. A IMPORTÂNCIA DAS PARCERIAS EM ATIVIDADES ESCOLARES

Na busca por melhorias, os grupos vêm formando intensas sociedades para alcançarem, com êxito, objetivos comuns. Ao passo que os problemas, individualmente insolúveis, aumentam o desejo por soluções rápidas e satisfatórias e para sanar estes problemas a parceria entre grupos está sendo frequentemente realizada, pois a harmonia de interesses proporciona um melhor desempenho das atividades, é o que ocorre na educação.

Educação é uma das áreas em que existe mais interesse para solucionar problemas com métodos de trabalho que utilizam a parceria entre a escola e outras comunidades, como outras instituições de ensino, empresas etc. A preocupação com uma sociedade futura e próspera formada por cidadãos educados, habilitados, competente e envolvidos é a força motriz para os investimentos em uma educação de

qualidade.

A Faculdade Católica do Tocantins e o Centro de Ensino Médio Castro Alves, ambos localizados no município de Palmas, Tocantins, se uniram para implantar uma horta na escola mencionada acima. De acordo com Luiz (2012), a união das duas instituições de ensino surgiu para beneficiar as duas partes. A faculdade disponibilizou acadêmicos do curso de Agronomia e professor responsável para desenvolverem atividade como o preparo dos terrenos para o plantio, adubação, plantio de mudas etc. A escola contribui com o trabalho dos alunos e professores em arrecadar garrafas pets e pneus velhos com o objetivo de desenvolverem uma horta sustentável e a consciência ambiental nas pessoas.

Segundo Luiz (2012), as duas partes foram privilegiadas. Os discentes da faculdade tiveram a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula e os alunos da escola, a partir do projeto, receberam o incremento de alimentos nutritivos e saudáveis na merenda escolar.

Portanto, o trabalho em conjunto, quando bem aplicado, garante o sucesso coletivo. A boa comunicação, a troca de informações e participação de todos nas tomadas de decisões é a base para que a parceria entre pessoas, instituições de ensino, empresas e comunidades em geral, proporcione o êxito esperado, neste caso, uma educação de qualidade para todos.

3. CONCEITUANDO A PERCEPÇÃO: A IMPORTÂNCIA DAS LIDERANÇAS NAS ESCOLAS

Como toda organização, a escola também está condicionada à atuação de líderes para direcionar suas atividades com intuito de alcançar seus objetivos. Segundo Cury (2007), a liderança é um processo que tem como finalidade influenciar as atividades do indivíduo ou de um grupo, nos esforços para a realização de um objetivo em determinada situação.

As mudanças ocorridas na sociedade, refletindo no meio escolar, direcionam os gestores de escola a ocuparem importante papel de influência preponderante sobre decisões que buscam melhorar a qualidade do ensino. Zanlorenço; Schnekenberg (2008) afirmam que, para que o ensino realmente se faça e a aprendizagem se realize, é necessário agir com competência, onde a construção do diálogo, do companheirismo ético seja construída pelos profissionais que nela atuam.

Portanto, é importante a participação de lideranças nas escolas, visto que seu papel como agente de mudanças é fundamental para que ocorra o êxito no

desenvolvimento de atividades necessárias para a melhoria na educação dos alunos. Assim, também de acordo com Zanlorenço & Schnekenberg (2008), a transformação e a capacidade de administrar o segmento escolar são os fundamentos do sucesso educacional e do desenvolvimento de competências e habilidades no sujeito aprendiz.

4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O surgimento do automóvel e das máquinas da revolução industrial, além de vários outros eventos, produziu nos pesquisadores da área ecológico-ambiental a preocupação com a manutenção e durabilidade dos recursos naturais. Esse pensamento disseminou-se e promoveu a criação de métodos de conscientização das pessoas sobre a necessidade de garantir um planeta saudável para suprir as gerações futuras.

Dias (1949), em seu histórico sobre este assunto, entende que a educação ambiental teria como finalidade:

[...] promover a compreensão da existência e da importância da interdependência econômica, política, social e ecológica da sociedade; proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir conhecimento, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para proteger e melhorar a qualidade ambiental; induzir novas formas de conduta nos indivíduos, nos grupos sociais e na sociedade em seu conjunto, tornando-a apta a agir em busca de alternativas de soluções para os seus problemas ambientais, como forma de elevação da sua qualidade de vida.

Entretanto, apesar de existirem políticas públicas e métodos de educação sobre a necessidade de mantermos um equilíbrio entre desenvolvimento e sustentabilidade, ainda são poucos os meios para conscientização das pessoas para essa realidade. A sustentabilidade está sempre atrás do desenvolvimento e é por isso que foram necessárias várias demonstrações de insatisfação por parte da natureza para o homem buscar soluções para a reversão e prevenção dos desgastes da natureza.

De acordo com Dias (2006), a dimensão ambiental já deveria ter sido incorporada em todas as ações das instituições de ensino superior. Na educação básica, o uso de ações educativas é cada vez mais frequente, como oficinas, palestras, temas em feiras de ciências, implantação de horas escolares para desenvolvimento de atividades voltadas ao meio ambiente e outros.

Cascino (2007) esclarece que, construir uma educação, passando pelas graves e urgentes questões ambientais, é tarefa inadiável. Portanto, não basta apenas promover métodos de educação ambiental, é necessário que eles alcancem o maior número de pessoas possíveis e, que essas pessoas atingidas possam agregar esse conhecimento e, em cadeia, difundi-lo para mais pessoas.

5. METODOLOGIA

Realizou-se uma pesquisa exploratória a partir da análise documental dos projetos de implantação de hortas escolares do Centro de Ensino Médio (CEM) Castro Alves e Escola Estadual Vila União, ambos localizados na região norte do município de Palmas, Tocantins. Uma visita in loco foi realizada em ambas as escolas, na qual se identificou os parceiros envolvidos, o período de implementação e os líderes de cada segmento envolvidos no processo.

De acordo com Bardin (2004), a análise documental envolve três processos de organização, partindo da Pré-Análise, que, não obedecendo a uma ordem cronológica, conta com a leitura dos documentos, a escolha dos documentos obedecendo quatro regras (a regra da exaustividade, a regra da representatividade, a regra da homogeneidade dos documentos e, por último, regra da pertinência), a formulação das hipóteses e dos objetivos, a referenciação dos índices e a elaboração de indicadores e preparação do material.

Após essa análise prévia, a organização segue para a exploração do material, que consiste em codificações, descontos ou enumeração, em função de regras previamente formuladas.

A última etapa da organização ocorre com o tratamento dos resultados obtidos e sua interpretação. A partir do tratamento dos dados, geram-se quadros, diagramas, figuras e modelos, os quais põem em evidência as informações colhidas na análise.

Para o diagnóstico da percepção dos líderes envolvidos, foi aplicado um questionário para os líderes dos seguimentos de ambas as instituições, contendo questões fechadas e abertas. Um memorial fotográfico das hortas escolares foi realizado para analogia entre ambas, servindo como suporte para o diagnóstico. O público alvo foi o líder dos diversos segmentos de ambas as instituições envolvidas na pesquisa, sendo um representante do corpo administrativo, um dos docentes, outro dos discentes e um da comunidade.

O tratamento das informações da pesquisa foi quantiqualitativo. A análise das questões abertas ocorreu por meio de categorização e ressignificação de dados, apenas quando foi necessário.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta análise verificou-se que ambos os projetos de hortas escolares tiveram como objetivo sensibilizar os alunos sobre a importância de se desenvolver hábitos alimentares saudáveis, além de enriquecer a merenda escolar com alimentos nutritivos

e de qualidade.

O representante do segmento Comunidade do Centro de Ensino Médio (CEM) Castro Alves não compareceu na escola no dia da visita, portanto, nos quadros contendo os resultados das questões do questionário, a somatória de respostas desta escola será apenas três. A questão de número um, desejava identificar a qual segmento o questionando representa, não necessitando de quadro, tabela ou gráficos mostrando sua resposta.

O conhecimento da existência de hortas nas escolas e a divulgação do projeto e implantação da mesma, por parte dos envolvidos nesta análise, podem ser verificados nos quadros 1 e 2, respectivamente. Os resultados mostram que ambas as comunidades escolares (corpo administrativo, docentes, discentes e comunidade) estão cientes que a sua escola dispõe de um projeto educacional de grande contribuição para melhorar a qualidade alimentar dos alunos.

Quadro 1: Questão 2. Desde quando você é conhecedor da existência da Horta Escolar?

Opção de resposta	Respostas
Centro de Ensino Médio Castro Alves	
Desde a elaboração do projeto de implantação da Horta.	02
Desde o anúncio da implantação da Horta.	01
Desde a conclusão da implantação da Horta Escolar.	00
Não reconheço que esta escola possui Horta Escolar.	00
Escola Estadual Vila União	
Desde a elaboração do projeto de implantação da Horta.	02
Desde o anúncio da implantação da Horta.	02
Desde a conclusão da implantação da Horta Escolar.	00
Não reconheço que esta escola possui Horta Escolar.	00

Quadro 2: Questão 3. O projeto de implantação da Horta Escolar foi divulgado aos alunos e comunidade (pais, amigos e parceiros da escola)?

Opção de resposta	Respostas
Centro de Ensino Médio Castro Alves	
Sim	03
Não	00
Escola Estadual Vila União	
Sim	04
Não	00

De acordo com as respostas do questionário aplicado, pode-se observar que a maioria dos representantes participou da construção da horta escolar, conforme quadro 3, evidenciando o interesse e envolvimento, em geral, da escola, na implantação de métodos diretos de ensino que possuem um maior impacto na educação das crianças.

Quadro 3: Questão 4. Você participou da construção da horta em sua escola?

Opção de resposta	Respostas
Centro de Ensino Médio Castro Alves	
Sim	03
Não	00
Escola Estadual Vila União	
Sim	03
Não	01

A questão cinco do questionário buscou saber se a escola teve algum parceiro que contribuísse para a implantação da horta escolar, os representantes questionados, em sua maioria, responderam sim para a questão, conforme demonstra o quadro 4.

Isso expressa a preocupação das duas instituições em procurar parceiros, técnicos ou leigos nas áreas das ciências agrárias e ambientais que possam contribuir com o bom desenvolvimento do projeto. Como é o caso do CEM Castro Alves, que recebeu auxílio da Faculdade Católica do Tocantins, por meio dos acadêmicos dos cursos de Agronomia e Tecnólogo em Gestão Ambiental. Entretanto, a Escola Vila União recebeu ajuda, neste aspecto, apenas da comunidade escolar, como pais e amigos da escola.

Quadro 4: Questão 5. Você sabe se a escola obteve ajuda de algum parceiro para implantar a Horta (poder público municipais e/ou estaduais, instituições de ensino superior, por exemplo) na implantação da horta escolar?

Opção de resposta	Respostas
Centro de Ensino Médio Castro Alves	
Sim	03
Não	00
Escola Estadual Vila União	
Sim	03
Não	01

A horta escolar pode ser aberta e oferecida à comunidade como um todo, como pais de alunos, amigos da escola, vizinhos à escola e acadêmicos de graduações relacionadas a este tema. Estes podem contribuir com o canteiro de diversas formas, como no cultivo e colheita de alimentos, auxiliando na manutenção, processamento dos alimentos, estoque, conservação etc.. A questão seis procura saber dos representantes se estes conhecem alguém da escola ou comunidade que cultivam a horta escolar. As respostas são evidenciadas no quadro 5.

Quadro 5: Questão 6. Você conhece alguém da escola ou comunidade que passou a cultivar horta a partir da implantação de uma horta nesta escola?

Opção de resposta	Respostas
Centro de Ensino Médio Castro Alves	
Sim	02
Não	01
Escola Estadual Vila União	
Sim	04
Não	00

O uso da horta escolar como local de desenvolvimento de atividades extraclasse é um dos principais objetivos que se deve ter na elaboração de um projeto de horta escolar. Pois é por meio da prática dessas atividades que os alunos desenvolvem hábitos ecológicos, podendo ser inseridos em algumas disciplinas assuntos relacionados à educação ambiental.

A questão sete solicitou aos representantes que afirmassem se estas atividades eram desenvolvidas na escola. Atividades como, participação na MOSTRATEC – Mostra Brasileira de Ciência e Tecnologia e Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia na cidade de Novo Hamburgo – RS, participação em eventos do IFTO - Instituto Federal do Tocantins, vistas para conhecer outras hortas escolares, visitas à AGROTINS – Feira de Tecnologia Agropecuária do Tocantins, foram realizadas pelo CEM Castro Alves. A Escola Vila União trabalhou com plantio de mudas e realização de compostagem (técnica para decomposição de matéria orgânica).

Além de assuntos teóricos tratados nas aulas realizadas na horta escolar, é possível também incentivar os alunos a contribuírem com a manutenção e cuidados com a horta escolar (Quadro 7). Ações como retirar plantas invasoras do canteiro, irrigar a horta, auxiliar no plantio e colheita dos vegetais são deveres de toda a escola, sendo fundamental a participação dos alunos nesse processo.

Quadro 6: Questão 7. São desenvolvidas atividades extraclasse envolvendo a Horta Escolar?

Opção de resposta	Respostas
Centro de Ensino Médio Castro Alves	
Sim	03
Não	00
Escola Estadual Vila União	
Sim	04
Não	00

Quadro 7: Questão 8. A partir da implantação da Horta Escolar você foi recomendado e/ou convidado a participar da manutenção/cuidado da mesma?

Opção de resposta	Respostas
Centro de Ensino Médio Castro Alves	
Sim	03
Não	00
Escola Estadual Vila União	
Sim	04
Não	00

A intensidade de cuidado com a horta escolar nas duas escolas avaliadas foi registrada em fotografias (Imagens 1 e 2). Nota-se que a Escola Vila União demonstrou mais atenção no sentido de limpeza e organização do espaço da horta.



Imagem 1: Horta da Escola Vila União.



Imagem 2: Horta do Centro Ensino Médio Castro Alves.

Os alimentos cultivados na horta escolar, como principal ação de resposta à implantação da horta, devem ser servidos na merenda escolar, sendo também um dos objetivos primordiais nesse processo. A inserção desses alimentos na alimentação dos alunos promove a sua reeducação alimentar. O quadro 8 apresenta os resultados do questionamento sobre o conhecimento dos participantes a respeito da oferta dos produtos da horta na merenda escolar.

A questão também perguntou aos participantes se estes sabiam quais os alimentos são servidos na escola. Alface, rúcula, couve, cebola, salsa e coentro são os vegetais cultivados e servidos no CEM Castro Alves. Já na Escola Vila União cultiva e serve aos alunos alface, cebola, coentro, pimenta-de-cheiro, manjericão, tomate e cenoura, os entrevistados ressaltam ainda que os produtos são usados diariamente na alimentação dos alunos.

Quadro 8: Questão 9. Os produtos da horta são ofertados na merenda escolar?

Opção de resposta	Respostas
Centro de Ensino Médio Castro Alves	
Sim	03
Não	00
Escola Estadual Vila União	
Sim	04
Não	00

Reconhecer que os alimentos oriundos da horta escolar são saudáveis é fundamental para a educação alimentar não só para os alunos, como também dos professores e servidores da escola, tendo em vista aos maus hábitos alimentares cultivados nos dias de hoje, resultado de uma vida acelerada e estressante. A última questão avaliou se os envolvidos eram conhecedores de que os alimentos cultivados na horta escolar são mais saudáveis e nutritivos, as respostas estão expostas no quadro 9.

Quadro 9: Questão 10. Você é ciente que os alimentos cultivados na horta escolar são mais saudáveis e nutritivos?

Opção de resposta	Respostas
Centro de Ensino Médio Castro Alves	
Sim	03
Não	00
Escola Estadual Vila União	
Sim	04
Não	00

De acordo com a afirmação de todos os entrevistados sobre o questionamento apresentado no quadro 8, é percebida a importância de se desenvolver hortas em escolas. É visto que informações quanto ao melhor valor nutritivo e saudabilidade dos alimentos são passadas a partir da inserção da horta na vida escolar.



Imagem 3: Cultivo de hortaliças na horta da Escola Vila União (esquerda) e CEM Castro Alves (direita).

CONCLUSÃO

As respostas afirmativas do questionário entre a maioria dos representantes de cada segmento mostram o resultado positivo da implantação da horta nas escolas. O CEM Castro Alves, a partir da instalação da horta, apresentou atividades extraclasse de

maior relevância, como a participação em eventos de nível nacional e internacional.

Entretanto a Escola Vila União mostrou-se mais interessada em desenvolver atividades ligadas diretamente à manutenção da horta, como plantio de mudas e realização de compostagem. Neste sentido, o projeto horta escolar proporcionou uma complementação significativa no aprendizado dos discentes.

Com base nas respostas dos questionamentos, a Escola Vila União expôs uma gama maior de alimentos cultivados na horta escolar, se comparado às respostas dos representantes do CEM Castro Alves. Portanto, o cuidado com a horta é fundamental para que os alimentos cultivados possam ser saudáveis e apresentar qualidade, resultado visto na Escola Vila União.

Observou-se que o uso dos alimentos cultivados nas hortas aumentou a quantidade e qualidade da merenda escolar lembrando que o Ministério da Educação repassa para a merenda escolar R\$ 0,30 por aluno, valor apenas para estudantes matriculados na pré-escola, ensino fundamental e médio e educação de jovens e adultos (EJA). Isso significa também que implantação de hortas não pode se restringir apenas às escolas, sendo ideal serem estendidas para creches, escolas rurais, quilombolas e indígenas.

REFERÊNCIAS

- CASCINO, Fabio. **Educação ambiental: princípios, história, formação de professores**. 4. ed. São Paulo: SENAC, 2007.
- CURY, Antônio. **Organização e métodos: uma visão holística**. 8. ed. Ver. e ampl. – 3. São Paulo: Atlas, 2007.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 2004. 3. ed. Lisboa: 70, 2007.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 1949. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- _____. **Educação e Gestão ambiental**. São Paulo: Gaia, 2006.
- ESCOLA GILBERTO DE BARROS. **Projeto Educando com a horta escolar**. 2013. Disponível em: <<http://escolagilbertodebarros.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 11 de agosto de 2013.
- FERNANDES, Maria do C. de A. **Orientações para implantação e implementação da horta escolar**. Brasília, 2007. 43p. Disponível em: <<http://www.cecanesc.ufsc.br/Arquivos/seminarios/karinesug4.pdf>>. Acesso em: 11 de agosto de 2013.

LUZ, F. N. et. al. **Implantação de horta na Escola Estadual Castro Alves utilizando garrafas pet.** In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA. 2. JORNADA DE EXTENSÃO, 2. 2012. Palmas. Anais da II Jornada de Iniciação Científica e II Jornada de Extensão 2012. Palmas. 318p. p. 155-157. Disponível em: <http://www.catolica.to.edu.br/portal/portal/downloads/docs/ANAIS_II_Jornada_Iniciacao_Cientifica_e_Extensao_FACTO_2012.pdf>. Acesso em: 14 de agosto de 2013.

ZANLORENÇO, M. K.; SCHNEKENBERG, M. **Liderança e motivação na gestão na escolar:** o trabalho articulador dos diretores das escolas municipais. Revista Eletrônica Lato Sensu – Ano 3, n.1, março de 2008. Disponível em: <<http://www//files.daltrocarvalho.webnode.com.br>>. Acesso em: 14 de agosto de 2013.

O SER HUMANO E A DIALÉTICA DA TRANSCENDÊNCIA E IMANÊNCIA: um estudo reflexivo sobre as superações e acomodações humanas, tendo como base o filme “Patch Adams : o amor é contagioso”.

Claudecir José Jaques¹,

Iara Lopes da Silva²

RESUMO

Muitas são as atividades desenvolvidas em sala de aula ou em outros ambientes acadêmicos que se tornam muito significativas e merecem ser registradas, relatadas e publicadas. À luz do binômio dialético 'transcendência e imanência', desenvolveu-se uma atividade de análise filmográfica de 'Patch Adams, o amor é contagioso', nas disciplinas de Ciências da Religião, e Língua Portuguesa. A análise levou os acadêmicos a perceberem, nas cenas desse filme, onde se poderia ver a capacidade de transcender ou de permanecer na imanência através dos acontecimentos em torno dos personagens. Transcender é sinônimo de ir além, superar. Imanência é a situação contrária, ou seja, a realidade fatídica, com suas limitações e finitudes. A transcendência passa a ser percebida no filme e em todas as outras situações da vida como a capacidade humana de superar os limites impostos pela natureza, pela cultura ou pela sociedade. Transcender é um ato que vai desde a simples superação de pequenos obstáculos à dimensão da fé na busca do ser superior, como o Transcendente Perfeito. Transcender, ou seja ir além, não é somente uma necessidade do ser humano, é uma capacidade que o identifica, é uma de suas características preciosas.

Palavras-chave: Dialética. Transcendência. Imanência. Filme. Patch-Adams.

ABSTRACT There are many activities in the classroom or other academic environments that become very significant and deserve to be recorded, reported and published. The light of the binomial dialectical 'transcendence and immanence', developed an activity analysis of filmographies 'Patch Adams, Love is Contagious', in

¹É mestrando em Ciências da Religião pela PUC-Goiás (bolsista da CAPES), possui Pós-Graduação em Docência do Ensino Superior pela Gama Filho(2008), Graduação em FILOSOFIA pelo Instituto de Ensino Superior do Centro Oeste (2007), Graduação em CURSO DE PASTORAL CATEQUÉTICA pelo Centro Universitário La Salle (1992) e atualmente é professor de CIÊNCIAS DA RELIGIÃO e COORDENADOR DE PASTORAL da Faculdade Católica do Tocantins. – claudecir@catolica-to.edu.br.

²É Professora de Língua Portuguesa do Colégio Militar de Palmas e no Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Estado do Tocantins, formada em Letras e Especialista em Docência do Ensino Superior – cmp.prof.iaralopes@gmail.com.

the disciplines of Science, Religion, and Portuguese Language. The analysis has led scholars to realize, in the scenes of this movie, where we could see the ability to transcend or to stay in immanence through the events surrounding the characters. Transcend is synonymous to go beyond, surpass. Immanence becomes the opposite situation, in other words, fateful reality, with its limitations and finitudes. Transcendence is perceived in the film and in all other situations of life as the human capacity to overcome the limits imposed by nature, culture or society. Transcend is an act that goes from simple overcoming obstacles to small dimension of faith in the pursuit of higher being, like the Perfect Transcendent. Transcend, ie going beyond is not only a necessity of the human being, is a capability that identifies, is one of its features precious.

Keywords: Dialectic. Transcendence. Immanence. Film. Patch-Adams.

INTRODUÇÃO

O título deste artigo convida a pensar sobre o binômio transcendência e imanência como elementos inerentes à natureza do homem. O objetivo é perceber que a capacidade ou dimensão de transcendência é imprescindível e nobre ao ser humano. Faz parte da constituição e formação humana a capacidade de ir além, de transcender. Ficar, adaptar-se e acomodar-se é próprio da natureza não reflexiva, ou seja, uma natureza vegetal e meramente instintiva. O ser humano, que reflexivo e cultural, necessita de superação e construção constantes e infinitas. O filme “Patch Adams, o amor é contagioso”, que tem como ator protagonista Robin Williams (falecido em agosto de 2014), é riquíssimo em elementos para uma análise humana dentro desta perspectiva dialética da transcendência e imanência. O filme apresenta o “amor e a alegria” como elementos e instrumentos fortes de superação.

Um poema encontrado na internet leva à inserção de cada um na realidade humana com toda a nudez e simplicidade necessária para compreendê-lo em seus elementos mais identitários para perceber sua realidade e sonho.

Posso ter defeitos, viver ansioso e ficar irritado algumas vezes, mas não esqueço de que minha vida é a maior empresa do mundo. E que posso evitar que ela vá à falência. Ser feliz é reconhecer que vale a pena viver apesar de todos os desafios, incompreensões e períodos de crise. Ser feliz é deixar de ser vítima dos problemas e se tornar um autor da própria história. É atravessar desertos fora de si, mas ser capaz de encontrar um oásis no recôndito da sua alma. É agradecer a Deus a cada manhã pelo milagre da vida. Ser feliz é não ter medo dos próprios sentimentos. É saber falar de si mesmo. É ter coragem para ouvir um 'não'. É ter segurança para receber uma crítica, mesmo que injusta. Pedras no caminho? Guardo todas, um dia vou construir um castelo... (texto atribuído a Fernando Pessoa – disponível em http://www.novaera-alvorecer.net/fernando_pessoa.htm)

O ser humano, para o poeta, é um ser que se dá conta de suas fragilidades e potencialidades e é exatamente este o foco deste artigo. Quando Fernando Pessoa diz: “posso ter defeitos (...)”, está destacando a finitude humana, a imanência. Porém quando diz: “mas sou capaz de (...)”, aponta para a transcendência ou a capacidade de superação, de ir além.

Em sala de aula, na disciplina de Ciências da Religião, na Faculdade Católica do Tocantins, fazendo uma análise antropológica generalista do homem em suas buscas, necessidades, realizações e concepções toma-se, além do poema citado, o filme em questão e se conduz os acadêmicos a inserirem-se na linguagem simbólica das cenas apresentadas nele. Nesta empreitada analítica muitas coisas ajudam a compreender o filme e o tema transcendência e imanência, como por exemplo, a música de Humberto Gessinger, (Banda Engenheiros do Hawaii) “Somos quem podemos ser”, que contribui pela sua letra e também porque a música chega mais facilmente à assimilação dos acadêmicos, pois em sua maioria são movidos pelo “som”.

1. CONCEITOS E APLICAÇÕES

É importante, antes de tudo, lembrar algumas informações sobre os conceitos de “imanência e transcendência”. Existem alguns usos diferentes dos termos no decorrer da história e nas diversas áreas humanas. Às vezes é usada de forma stricto sensu e, em outras, lato sensu. Às vezes na teologia, na filosofia e na ciência os termos são abordados a partir de uma separação dualista do mundo dos sentidos e das ideias ou corpo e alma. Às vezes não, especialmente na educação e arte, onde se amplia um pouco mais as compreensões e aplicações desses conceitos, tendo o limite e a superação como linhas mestras. Mas também pode ser o contrário, afinal, há educadores fechados na abordagem e teólogos abertos na compreensão dos conceitos de transcendência.

Uma consideração que contribui no entendimento desta dialética é o radical “ascender” que significa crescer, subir, ir para uma realidade ou estágio superior, e que dá origem às expressões “transcendência, transcender, transcendental e transcendente”. A transcendência é a capacidade interna do ser humano de superação. Transcender é a ação ou necessidade humana rumo à construção de sua identidade. O transcendental é a realidade que está além. E, por fim, transcendente é o ser superior, o ser perfeito ou, como as religiões o invocam, o Deus. Dentro desses significados se aplicam os termos para compreender o universo das coisas.

Para ajudar na compreensão e contextualização dos dois conceitos dialéticos

apresentados (transcendência e imanência), que servirão neste texto também para analisar a belíssima história narrada no filme citado anteriormente, é importante ver as várias aplicações, nas diversas áreas da cultura humana.

Na filosofia, especialmente em Heidegger vemos o “ser” e o “vir a ser” (o Dasein). Nesta abordagem, aponta-se para a noção de ato e potência. Heidegger concebe a vida, o mundo, o homem e tudo mais como um projeto contínuo de concretizações e possibilidades. O dasein do filósofo aponta para a noção de caminho que ruma para o horizonte. Para ele há sempre uma porta à frente para se abrir com “n” possibilidade. A noção de homem aqui é de um ser em construção. Um ser histórico. Uma continuidade eterna para o além. Transcendência, neste caso, está no terreno das possibilidades, do que está no futuro como ato, mas no presente como potência. Uma bela e grandiosa maneira de colocar o homem no seu lugar célebre. O homem não é só o que ele é, mas também o que ele virá a ser. Isso faz lembrar o poema de Fernando Pessoa, citado no início, com o título “o homem é do tamanho do seu sonho”. Apesar de muitos não viverem nem bem o seu presente, é preciso que todos se deem conta de que o futuro guarda muito mais para a construção da identidade do homem. É correto dizer que somos o que seremos. Antes do próprio Heidegger, na filosofia pré-socrática, já falava o filósofo Heráclito que “tudo flui, nada fica como está”. Tudo está em constante busca e transformação. Esta mudança, o antigo filósofo representa na figura do rio. Inclusive, acrescenta ele, “ninguém se banha no mesmo rio por duas vezes, pois quando se volta a ele já será diferente e o rio não será mais o mesmo”. Isso é o que se pode chamar de transcender sem perceber.

Na teologia ou na religião, a noção da dualidade 'imanência e transcendência', dá-se na compreensão de que o mundo é o imanente e de que Deus é o transcendente. Por mais que alguns discursos teológicos se refiram a essa dualidade mais como um dualismo, ou seja, como uma separação, a compreensão predominante é de que os dois mundos são interdependentes e dialéticos. São mundos que dialogam. Não podem ser vistos como mundos contrários e desconexos. Numa teologia mais cuidadosa, a noção de homem vai ser vista como um ser imanente que busca o transcendente num processo contínuo. Um ser limitado que busca a perfeição ou o aperfeiçoamento. Deus, aqui, é o ser que representa o transcendente. A ideia perfeita, o poder total e o fim de todo o ser imanente. Imanência também pode ser interpretada como um Deus que se faz presente na história, no meio dos homens, mas que guarda a sua dimensão mais profunda que é a realidade transcendental. A própria metáfora bíblica da criação do homem tem uma expressão do homem como um ser imanente,

com capacidades de transcender, ou com o transcendente dentro de si, quando diz: “façamos o homem a nossa imagem, conforme a nossa semelhança” (Gênesis 1,26). A religião tem na própria origem da palavra esta dupla conexão. Religião vem do latim religare que significa religar. A cruz é uma boa simbologia para expressar esta dualidade. É uma religação que se dá num sentido vertical com o ser superior, transcendente e no sentido horizontal com o mundo imanente, com os semelhantes.

Na psicologia, em Freud, na análise do medo, do trauma e da superação na figura do ego e do superego, desenvolve-se a noção de que no mundo dos sentimentos, das emoções, também pode se perceber esta dialética humana. Há coisas que nos prendem a um mundo pequeno por medo ou conformismo. Porém, no processo de amadurecimento psicológico, o homem encontra força para superar seus traumas ou neuroses. Os psicólogos ajudam a compreender o ser humano como um ser vulnerável e forte. Um ser fechado nos seus medos e aberto nas suas necessidades e capacidades. Jung nos ajuda a compreender isso na metáfora do casulo e a borboleta, em que no processo de transformação, de metamorfose, ocorre no amadurecimento pessoal.

Sociologicamente falando, Marx é o pensador e militante que se encaixa perfeitamente nesta abordagem dialética. Suas teorias são tidas como a sociologia dialética. A sociologia dos conflitos. O conflito do poder estabelecido e a revolução. Para ele, o que faz sentido numa sociedade e o que dá movimento e crescimento é a luta dos contrários. Ele segue a filosofia de Hegel que começa a falar sistematicamente sobre a dialética como uma forma de entender a cultura humana. Hegel vai trabalhar isso na trilogia “tese-antítese-síntese”. Da relação entre a tese e a antítese surge a síntese, que nada mais é do que uma nova tese. A tese pode muito bem ser análoga e a imanência e a antítese representar a transcendência. No caso de Marx, que aplica a dialética na construção social, o protesto e a revolução fazem a sociedade transcender e o poder estabelecido, o status quo acaba por representar o estado de imanência, que é a realidade até então construída.

A ciência e os cientistas em geral, também permanecem e crescem dentro desta perspectiva. A descoberta e a invenção, a natureza e a recriação são realidades que dialogam na intenção de ir além. Descobrir algo é compreender a realidade imanente. Inventar algo é ir além, é transformar o estado das coisas. O cientista sente-se em transcendência quando modifica a natureza em benefício do ser humano e dela própria. Se a ciência seguir os princípios éticos ou bioéticos na transformação da vida, conduzirá o mundo para um processo de evolução. Caso contrário estará regredindo,

diminuindo a natureza e a própria ciência.

No processo educacional, talvez seja onde mais é possível notar a dualidade transcendência e imanência humanas. Na educação convivem a ignorância e a sabedoria de forma contínua e evolutiva. Na relação estabelecida entre educador e educando, leitor e livros, há o desafio a todos os envolvidos para o crescimento, a busca e a reflexão crítica que faz desacomodar e rever conceitos.

Na arte, com a liberdade que lhe é própria, transcender é a regra. Ir além, em um caminho de diálogo entre realidade e imaginação, conduz o artista a transitar em lugares nunca vistos ou sonhados. Ali, não há limites físicos para as suas viagens. A pedra e a escultura estão presentes no mesmo lugar, é só uma questão de ótica.

Por fim, na teologia, onde a transcendência tem o seu lugar cativo, é importante ver a aplicação do binômio. Transcender, na linguagem teológica, é aproximar-se do Transcendente, ou seja, de Deus. O Transcendente aqui se torna no que há de mais perfeito e grandioso possível. Aquilo que está tão além que ninguém pode alcançá-lo de maneira total. A 'imanência' é vista pela teologia como a Divindade se manifestando ao homem, ou seja, hierofania. Quer dizer, o Transcendente fazendo-se um pouco Imanente. Uma das ações que faz o homem passar da imanência à transcendência é a religião ou oração. A religião proporciona o movimento de religação com a Divindade. Esta religação precisa acontecer constantemente, pois facilmente o humano acomoda-se na imanência, no dia a dia. A oração pode ser uma forte ferramenta para a busca do Transcendente. Porém, por mais que seja precisa a transcendência, não se pode viver somente dela, pois como seres também materiais, o humano precisa valorizar a realidade imanente que lhe garante as necessidades básicas e é o lugar natural do ser humano. Ele é o que Heidegger chamou de ser-no-mundo. O humano, segundo a teologia, não é deste mundo, mas está neste mundo. Portanto, precisa dele também.

2. TRANSCENDÊNCIA, UM MOVIMENTO INTERNO DESPERTADO POR ESTÍMULO EXTERNO

A imanência, além de ser ou representar a situação ou condição real das coisas ou do ser humano, também pode desafiar ou estimulá-lo na superação. Há coisas e acontecimentos que despertam no homem inquietações que o conduzem a superar limites. A frieza do mundo real incomoda o calor interno da reflexão humana. Leonardo Boff, (2000, p. 4) no seu livro Tempo de transcendência, faz uma análise belíssima desta capacidade e necessidade que é indissociável de alguém que possa se dizer humano.

Creio que a transcendência é, talvez, o desafio mais secreto e escondido do ser humano. Porque nós, seres humanos, homens e mulheres, na verdade, somos protestantes, somos essencialmente seres de protestação, de ação e de protesto. Protestamos continuamente.

Protestar é não concordar com a imposição da realidade externa que insiste em moldar, formatar e se repetir ou reproduzir-se. Se a realidade não desafia a mudança, é porque o homem que a observa ou se serve dela, está desumanizando-se, pois não há nada mais humano do que a reflexão e transformação interna e externa. Ele é um ser em constante evolução. Nunca estará acabado.

O autor continua destacando esta ânsia de mudança que faz parte da constituição humana. “Recusamo-nos a aceitar a realidade na qual estamos mergulhados porque somos mais, e nos sentimos maiores do que tudo o que nos cerca” (BOFF, 2000, p. 4). A noção exata é de que a realidade é pouco para o homem. Ele se lança a reconstruí-la, a reinventá-la na busca de encontrar sentido para a sua existência ou para encontrar o seu lugar e ser feliz. Esta busca nem sempre leva para caminhos e resultados positivos. Muitas vezes chega a lugares e soluções nada saudáveis e nem ecológicas. Pode inclusive construir caminho para a sua morte prematura. A busca não aliada à consciência e humanismo, pode conduzi-lo a um desequilíbrio perigoso e, por algumas vezes, irreversível. Porém, isso não tirará nunca do espírito humano a sua sede de mudança.

Neste sentido pode-se citar uma frase célebre de Albert Camus (apud ALVES, 2008, p. 16) que diz: “O homem é a única criatura que se recusa a ser o que ela é”. É o que se pode chamar de metamorfose humana. A imanência coloca o homem diante de sua realidade e ele não a aceita como situação fatídica. A realidade está aí para ser mudada ou ressignificada.

Na continuidade de sua análise dialética e dialógica sobre o ser humano, Boff (2000, p. 60) acrescenta que:

Somos todos seres desejantes. Talvez o desejo seja nossa experiência mais imediata e, ao mesmo tempo, mais profunda. Coisa que já Aristóteles vira e que Freud colocou como eixo fundamental para entender o motor interno humano. A nossa estrutura de base é o desejo. E faz parte da dinâmica do desejo não ter limites.

O desejo torna o homem descontente, almeiante de dias e coisas melhores. O contentamento com coisas e lugares conquistados dá uma rápida sensação de ponto de chegada, mas não por muito tempo, pois se o homem estiver em suas características essenciais voltará a desejar ampliar-se e melhorar situações.

3. ANÁLISE DO FILME “PATCH ADAMS, O AMOR É CONTAGIOSO”, UM FILME QUE CONVIDA A TRANSCENDER.

Este filme, analisado nas aulas de Ciências da Religião, da Faculdade Católica do Tocantins, nas aulas de Língua Portuguesa em uma Escola Estadual do Tocantins e provavelmente em muitos outros lugares, é de uma riqueza simbólica impressionante. Ele faz ver que transcender não é algo apenas bonito, precioso, mas também preciso, necessário para o processo de humanização do homem e dos lugares que ele constrói e convive.

Para uma melhor análise e compreensão do filme, é bom lembrar sinteticamente da história desenvolvida nele.

Após uma tentativa de suicídio e voluntariamente ser internado em um hospital psiquiátrico, Hunter "Patch" Adams descobre um belo dom de poder ajudar as pessoas usando o bom humor. Dois anos depois, Patch entra em uma universidade de medicina para se formar como um respeitável médico e ajudar o mundo colocando alegria no coração de seus pacientes. Em uma classe cheia, com pessoas desconfiando de suas notas e julgando mal seu modo de alegrar os doentes, Patch vai lutar contra um desafio, mas com isso vai pôr uma mensagem dentro da universidade que não só contagiará de alegria seus amigos, como também o mundo todo, pois ele provará que o amor é contagioso. (WIKIPÉDIA - Sinopse do filme 'Patch Adams – o amor é contagioso')

O filme não relata a história precisamente real de “*Hunter Doherty Patch Adams*”, que é um médico norte-americano, famoso por sua metodologia inusitada no tratamento de enfermos. Formado pela *Virginia Medical University* e que também fundou o Instituto Gesundheit em 1971. Algumas cenas e personagens são fictícios, ou seja, servem para ilustrar a história e proporcionar um aspecto mais cinematográfico e atraente ao telespectador. Inclusive, muitas vezes o próprio Patch da vida real criticou estas inovações do filme. Isso não tira a riqueza simbólica desta obra.

Algumas cenas são cruciais nesta análise. Abaixo se destacam cenas importantes e que ajudam a perceber a dialética ou dialógica do binômio: *transcendência e imanência*. Para quem assiste ao filme com este olhar, não há cena que não tenha este conflito permanente entre o estabelecido e o sonho de mudança. O personagem principal do filme, além de ser apresentado por um excelente ator, Robim Willians, leva o espectador a refletir constantemente sobre sua vida e a sociedade em geral.

Cenas importantes e breve análise:

Cena a – *Internamento voluntário no hospital psiquiátrico*: mostra o enfrentamento de uma situação que se apresenta como desafiadora. A depressão

gerada por sérios problemas familiares e profissionais podia ter feito Patch Adams desistir e, como mostra no filme, suicidar-se. Ele tomou o caminho contrário, mas nebuloso. Nebuloso porque internar-se em um sanatório era e é ainda uma atitude que favorece o sofrimento pelo preconceito e medo social. A sociedade não vê com bons olhos pacientes de hospital psiquiátrico. Porém, contra isso, ou apesar desse tabu, ele, num movimento de transcendência, buscou se compreender e encontrar.

Cena b – *Ajuda ao parceiro de quarto do hospital, Rudi, esquizofrênico, na luta contra os esquilos*: esta cena é o divisor de águas na vida de Patch Adams. Foi neste momento que ele encontrou as respostas para a sua mudança. O psiquiatra não lhe ajudava muito, nem lhe dava muita atenção na sua compreensão, mas o fato que ocorreu com o seu companheiro de quarto, transformou-lhe. Seu companheiro (Rudi) era esquizofrênico. Via esquilos e tinha medo. Quando ele tinha estas crises, os enfermeiros lhe aplicavam, como sempre, uma injeção calmante. Numa certa noite, Rudi queria ir ao banheiro e estava com medo devido aos esquilos que estava vendo. Depois de uma conversa com ele, Patch Adams partilha da alucinação dele e começa a matar os esquilos com uma arma imaginária. Ele consegue fazer Rudi ir ao banheiro, superando este medo. “Foi uma sensação incrível”, disse o personagem. Percebeu que ajudando o esquizofrênico seu problema desapareceu, sentiu-se forte. A partir disso tomou uma decisão: queria sair e ajudar mais pessoas.

Cena c – *Encontro com o personagem Sr. Mendelson, que fez a pergunta 'quantos dedos têm na minha mão?'*: Esta cena, ainda dentro do hospital psiquiátrico, também merece um destaque especial. Ela está aliada a anterior. Uma atitude que todos, inclusive o Patch, no início, achavam idiota, pois o Senhor Mendelson colocava os quatro dedos na frente dos olhos das pessoas e pedia quantos dedos elas viam. Todos diziam que eram quatro e ele ficava furioso, achando todos idiotas. Patch Adams quis saber a resposta correta, pois via que ali tinha algo de significativo. Quando o Sr. Mendelson percebeu que ele estava levando aquilo a sério, fê-lo perceber que os quatro dedos que estavam a sua frente, poderiam ser oito se ele olhasse além dos dedos. Quando ele olhou além dos dedos, desfocou a imagem dos dedos e realmente apareceram oito. O Sr. Mendelson ainda destacou: 'Se você se concentrar no problema, não verá a solução'. Quando Patch respondeu oito, ele disse: 'isso mesmo, você vê coisas que outros não veem, por medo, preguiça ou conformismo'. Esta cena nem precisaria de análise, pois fala por si só. Porém, é interessante destacar a expressão 'olhar além'. Transcender é ir além, olhar além, conceber além, entender além do que a simples realidade pode nos ofertar para a compreensão. Cena que mais tarde será

relembrada por Patch e lhe conduzirá a atitudes revolucionárias.

Cena d – *Quando o Patch entra ocasionalmente no quarto das crianças com câncer*: Nesta cena, o personagem já se matriculou na faculdade para ser médico e ajudar as pessoas. Enfrentará muitas barreiras na realização deste seu projeto. Não poderia visitar o hospital até o 3º ano de estudo. Visitava escondido o Diretor. Numa de suas visitas, acabou se deparando com um quarto lotado de crianças com câncer, todas quietinhas e tristonhas. Patch começou a conversar com uma delas e a fazer brincadeiras e, em pouco tempo, já tinha contagiado a todas as crianças que pulavam e riam, esquecendo-se da dor e doença. Tudo isso o fazia pensar de forma mais ampla e a conceber o hospital como um lugar diferente, que para ele deveria ser de acolhida e mais humanitário.

Cena e – *Cena da aula prática do professor em que ele pergunta, para o estranhamento de todos, 'qual é o nome da paciente?'*: Ele não poderia estar na aula prática, pois ainda não estava no 3º ano, mas infiltrou-se e seguiu a turma. Quando o professor abordou uma paciente com sua turma, começou a explicar que doença ela tinha e como se poderia tratar. Patch Adams pergunta ao professor qual era o nome da paciente. Todos, inclusive o professor, ficaram achando desnecessário e estranho. Ele estava fazendo informalmente experiência de humanização e superação, ou seja, de transcendência.

Cena f – *No conflito com o paciente Bill, do quarto 305*: ele sabia que Bill era nervoso e brigão. Mas isso não impediu que ele fosse enfrentar este problema. Numa primeira tentativa de aproximação, não foi bem sucedido, pois o paciente lhe agrediu. Parecia que não voltaria mais a este quarto. Que nada, voltou de outra forma. Percebeu que a coisa que mais ocupava a cabeça de Bill era a morte iminente. Começou a brincar com palavras sinônimas da morte. Bill caiu na gargalhada. Nunca mais atirou objeto algum nas enfermeiras. Nesta cena, além da superação, aparece a persistência e adaptação à realidade para transformá-la. Isso é transcender como profissional e provocar a transcendência nos outros.

Cena g – *No bar, quando todos estavam reclamando e não vendo solução para a saúde, ele começou a imaginar um hospital diferente*: fenomenal! Nesta cena é possível ver as pessoas ainda hoje reclamando e não vendo saída para problemas no sistema de saúde. Enquanto eles só reclamavam, ele começa a imaginar um hospital com um perfil diferente. Põe a ideia no papel e começa a investir no projeto, envolvendo e contagiando os outros. A Imanência apontava limitações intransponíveis a princípio, mas Patch percebeu que ali, transcender era preciso.

Cena h – *O reitor pede para ele, como um dos melhores alunos da turma, ajeitar o auditório para o Congresso dos Ginecologistas*: foi punido por fazer uma brincadeira com os ginecologistas que estavam chegando para o congresso. Modelou, na entrada do auditório, as pernas de uma mulher em posição ginecológica, para o espanto do diretor e de vários médicos. Ele apenas quis que os doutores tivessem um pouco de senso de humor, que olhassem para a sua profissão com olhos menos frios e técnicos.

Cena i – *Piscina cheia de macarrão para ajudar a paciente que não queria comer*: Ele lembrou que esta paciente havia contado uma fantasia de infância que gostaria de nadar em uma piscina cheia de macarrão. Os outros levaram a fantasia na brincadeira, mas ele levou a sério, pois fazia parte da vida da paciente. Quando ela não tinha mais ânimo nem para comer, ele resgatou aquela fantasia de infância dela e reanimou-a. Transcender é olhar a vida, valorizando os mínimos detalhes. Isso é ir além. Isso é preciso!

Cena j – *Quando Patch Adams foi apresentar à Karin (sua amada) a casa que iria servir de lugar para o início do projeto clínico alternativo e uma das portas cai, de tão velha, para a perplexidade dela, mas ele diz: “Pense no potencial”*. Cena fabulosa! Ele poderia desanimar junto com Karin, mas imediatamente a conduziu a imaginar as possibilidades do local. Tudo o que poderia ser alterado e construído para o projeto dar certo. Imanentemente, havia limitações, para alguns insuperáveis, mas para Patch, que voava na transcendência isso era, como no dito popular, “café pequeno”.

Cena l – *Defendendo-se na comissão de ética médica o seu direito de se formar, conflitando com o reitor*: esta é uma das últimas cenas do filme. Até o final ele enfrentou dificuldades para ser o que queria, não se moldando ou acomodando-se ao estilo e modelo vigente. Queria ser diferente. Enfrentou dificuldade e até processo de expulsão. Não se deu por vencido. Lutou para ser médico e mudar a concepção das pessoas sobre a vida e a morte. Para ele era preciso transcender. Pensar de modo amplo e superar aquela mentalidade que o Diretor defendia de que 'tudo se resumia em poder e controle'. Enfim, a batalha foi dura, mas uma coisa ajudou a Patch: a maioria dos que estavam ao seu redor estavam contagiados pelo seu espírito humanizador.

Muitas outras cenas, aliás, todas as cenas deste filme são ricas para analisar o homem nas suas dimensões de transcendência e imanência. É importante assistir a este filme por pelo menos duas vezes para conseguir absorver a simbologia de suas cenas e falas. Este não é o único que pode ser analisado nesta perspectiva, mas com certeza é um dos melhores. Ele leva os telespectadores a ver as coisas, o mundo e o homem de forma mais ampla. Ver o ser humano como um projeto aberto e infinito. Não

há somente uma maneira de ver as coisas. O ser humano é capaz de ser mais e ajudar os outros a serem mais, a transcender.

4. UM PROJETO ABERTO AO INFINITO

A transcendência é uma dimensão ou capacidade que mais identifica o ser humano. Comparado aos outros animais, não há nenhum que nasça tão desconstruído e se torne tão amplo e capaz como o ser humano. Pouca coisa é inata no ser humano. A maior parte é busca e construção. Neste sentido, o teólogo e cosmólogo Leonardo Boff (2000, p. 11) contribui perguntando e analisando.

O que é o ser humano, então? É um ser de abertura. É um ser concreto, situado, mas aberto. É um nó de relações, voltado em todas as direções. Já dizia o grande “filósofo” (comunicador) Chacrinha: “Quem não se comunica se estrumbica.” É só se comunicando, realizando essa transcendência concreta na comunicação, que o ser humano constrói a si mesmo. É só saindo de si, que fica em casa. É só dando de si, que recebe. Ele é um ser em potencialidade permanente. Então, o ser humano é um ser de abertura, um ser potencial, um ser utópico. Sonha para além daquilo que é dado e feito. E sempre acrescenta algo ao real.

Não há outro ponto de chegada para o ser humano, a não ser ao Transcendente. Tudo o que é do mundo não restringe a capacidade humana, a não ser que ele queira se acomodar e limitar-se. Isso não quer dizer que o ser humano não tenha limitações a enfrentar. Porém, as próprias limitações físicas, psíquicas e sociais o indivíduo as ressignifica e as torna superáveis nem que seja apenas pelo seu pensamento, sua espiritualidade ou sua fé.

O ser humano se constrói, se destrói e se reconstrói constantemente na medida em que não se satisfaz com aquilo que lhe é apresentado pela natureza, pela cultura ou pela sociedade. Nesta reflexão, uma frase conhecida de Albert Camus, citada por Rubem Alves (2008, p.16), ajuda a compreender esta inquietação humana: "O homem é a única criatura que se recusa a ser o que ela é". O Autor continua desenvolvendo esta ideia falando da capacidade de ressignificação ou simbolização de si próprio e do mundo que o faz repensar e refazer-se como pessoa. Diz ele:

O fato é que os homens se recusam a ser aquilo que, à semelhança dos animais, o passado lhes propunha. Tornaram-se inventores de mundos. E plantaram jardins, fizeram choupanas, casas e palácios, construíram tambores, flautas e harpas, fizeram poemas, transformaram seus corpos, cobrindo-os de tintas, metais, marcas e tecidos, inventaram bandeiras, construíram altares, enterraram seus mortos e os prepararam para viajar e, na sua ausência, entoaram lamentos pelos dias e pelas noites... (ALVES, 2008, p. 17)

É fundamental a constatação de que o ser humano está em eterna transformação. Ele não se aquieta frente às imposições que lhe são apresentadas. Ele

não se contenta com os meros significados que lhes são passados sobre as coisas. Ele ressignifica e atualiza concepções sobre tudo, inclusive sobre ele mesmo. Ele adapta a realidade a seu favor e readapta quando reconstrói a sua concepção de mundo. A metamorfose humana não acaba nem quando lhe somem as forças, pois aí é que lhe faz pensar e ressignificar a sua vida e o mundo que o cerca.

5. AS TRANSCENDÊNCIAS NECESSÁRIAS PARA O MUNDO ATUAL

Muitas superações são necessárias na atualidade. Podem-se apontar aqui seis transcendências que parecem ser necessárias para um mundo melhor. Não necessariamente nesta ordem, mas destacam-se a transcendência econômico-material, sócio-ética, cultural-educacional, ecológico-planetário e espiritual-religioso.

Na economia, a humanidade precisa dar passos significativos de superação. O tema sustentabilidade evoca uma mudança na forma de pensar e agir economicamente. Não se pode mais querer crescimento econômico sem pensar no desenvolvimento integral. Um desenvolvimento que leve em consideração uma redistribuição de renda, um combate global da miséria para uma sustentável vida para todos. Outra superação nesta área é a passagem de uma valorização do material, do monetário, para uma valorização do capital humano e cultural. O ser humano precisa passar a ter valor, não financeiro, mas antropológico. O filme analisado neste texto ajuda bastante nesse sentido, pois resgata o humano como valor principal.

Outra transcendência deve ser a social. A mudança que precisa ocorrer é do indivíduo para a comunidade. A sociedade está sentada em valores que destacam a figura do individual, da liberdade, do sonho de prosperidade pessoal, tanto no material como no reconhecimento social. Transcender para o comunitário não é negar a individualidade, mas não deixar que ela seja um empecilho para as relações e fraternidade humana. A era da competitividade precisa resgatar ou construir relações mais cooperativas e de solidariedade. É a passagem da ética do individual para a ética do coletivo. Referindo-se ao filme, um dos pontos mais brilhantes da história do Patch é a sua capacidade altruísta, a sua compassividade, pois para ele, colocar-se no lugar do outro não era difícil.

No que se refere à educação, a superação precisa ser maior ainda. Ela precisa sair do mero acúmulo de conhecimento para a construção de conhecimentos significativos e transformadores. Toda mudança humana passa por uma alteração cultural. Se não houver uma mudança na mentalidade, não acontecerá o que se sonha no mundo. Nelson Mandela, em um de seus discursos, defendeu a ideia de que

“ninguém nasce odiando ou discriminando alguém; isso é aprendido do mesmo modo que se aprende amar”.

Na ecologia, a situação é patológica. O movimento de transcendência neste setor precisa ser iniciado, não somente por tratar bem a natureza, mas por resgatar laços e riquezas perdidas. A superação da mentalidade exploradora, produtivista e consumista para uma mentalidade e ação sustentáveis é urgente. A consciência precisa abrir-se para a noção não de local habitado, mas para uma consciência planetária.

A esse fenômeno, Leonardo Boff e outros autores chamam de planetarização. Passar do individual para o coletivo, mas não com o olhar direcionado somente para o coletivo humano. É preciso sentir-se planeta, com todas as suas características. Seria uma consciência de que ninguém mais deveria sentir-se indivíduo ou apenas pessoa, mas terra. Sentir-se universo. É um movimento de transcendência rumo a uma integração plena.

Na espiritualidade ou na vida religiosa, também se faz necessário uma transcendência na forma de ser ou conceber religiosamente o mundo. A religião que deveria religar parece estar desligando os seres. A divisão, a separação, os conflitos, as intolerâncias estão presentes na religiosidade atual. Há uma necessidade de passagem de uma religião ou espiritualidade etnocêntrica (na qual apenas o grupo do 'eu' é visto como correto), para uma religiosidade mais ecumênica (na qual o diálogo acontece sem perder a individualidade das denominações). As diferenças religiosas não podem gerar competição e exclusão, mas servir para enriquecer o cenário religioso mundial que é diverso, belo e necessário. Transcender é preciso não só para a tolerância, mas para uma contemplação do outro como um ser diferente e integrado no grande organismo divino.

CONCLUSÃO

Uma transcendência em todos os aspectos da vida humana, além de ser necessária, é maravilhosa por permitir ao indivíduo sentir a mudança e ver as superações coletivas. Muita mudança precisa acontecer para uma verdadeira transcendência, mas saber que o ser humano é capaz de superações indescritíveis é de valor inestimável.

A análise do filme, à luz da dialética transcendência e imanência, trouxe aos acadêmicos uma compreensão e aplicação simples e profunda dessa dialética. Foi fácil para os alunos realizar essa análise, porque ao mesmo tempo em que assistiam e liam

sobre o assunto, se colocavam no cenário interpretando a si mesmos. O objetivo disso era a educação para a transcendência. Educação que é capaz de construir conhecimentos significativos para a vida não só pessoal, mas também comunitária.

A preciosidade da transcendência está no fato de que proporciona ao ser humano a ampliação e integração constantes. Amplia o horizonte, integra o homem consigo mesmo, com os outros, com o cosmos e com seu criador, para aqueles que creem neste dogma.

A transcendência dá asas de águia a quem com ela viver. Águia aqui é usada no mesmo significado da fábula “A águia e a galinha”, que Leonardo Boff (2006) utiliza como metáfora da condição humana em um de seus livros. Pode-se afirmar, então, que transcender é voar.

Fica a sugestão para qualquer educador que queira desafiar os seus acadêmicos a pensar a vida, as coisas, o mundo, a sociedade, a cultura e a religião de uma maneira mais ampla e integrada.

Neste artigo, foi utilizado o Filme “Patch Adams, o amor é contagioso”, mas existem outros que sugerem reflexões profundas e compreensões acerca do ser humano ou do mundo. Pode-se inclusive citar filmes como: “A procura da felicidade”, “Quase Deuses”, “The Wall”, Pinck Floyd, “Forest Gamp”, “O naufrago” dentre outros que também abordam os limites e as possibilidades humanas. Resta reafirmar que transcender é mais que preciso, é precioso!

REFERÊNCIAS

ALVES, Rubem. **O que é religião?** 9. ed. São Paulo: Loyola, 2008.

BOFF, Leonardo. **Tempo de transcendência: o ser humano como um projeto infinito.** Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

_____. **A águia e a galinha.** 45. Ed. São Paulo: Vozes, 2006.

Patch Adams, **o amor é contagioso.** Direção de Tom Shadyac. Produção de Mike Farrell, Barry Kemp, Mervin Minoff e Charles Newirth. Distribuição Universal Pictures. EUA, 1998, DVD.

ANÁLISE DE ERROS MATEMÁTICOS NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE NA DISCIPLINA RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS

Cleyovane Lemos Ribeiro¹,
Albano Dias Pereira Filho²,
Joelson de Araújo Delfino³

RESUMO

A pesquisa tem o objetivo de investigar, analisar e classificar os erros cometidos por acadêmicos na resolução de problemas na disciplina Resistência dos Materiais, ofertada em vários cursos de engenharias. Através da identificação desses erros, a pesquisa buscou identificar o motivo que levou os estudantes a cometerem tais erros, e as possíveis formas de utilizá-los na reconstrução de conhecimentos próprios na disciplina. Este estudo busca contribuir para a reflexão das dificuldades, tanto no ensino quanto na aprendizagem, na disciplina analisada. A investigação se coloca em uma perspectiva qualitativa, sendo que a análise dos erros foi realizada com base na tipologia de Movshovitz-Hadar et al. (1987). Para analisar e categorizar os erros, o processo foi dividido em duas atividades: um teste inicial e duas avaliações institucionais exigidas.

Palavras-chave: Educação Matemática, Avaliação, Análise de Erros, Resistência dos Materiais.

ABSTRACT

The research aims to investigate, analyze and classify the errors committed by students in solving discipline problems in Strength of Materials, which is offered in various engineering courses. By identifying these mistakes, the research sought to identify the reason that led the students to commit such errors, and possible ways to use

¹Graduado em Engenharia Civil pela Universidade de Uberaba (2000). Pós-Graduação em Pavimentação Rodoviária pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA/TO. Professor do curso de engenharia civil do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos de Porto Nacional – TO. Email: ribeirolemos01@hotmail.com

²Licenciado em Matemática pelo Centro Universitário Luterano de Palmas-CEULP ULBRA. Especialização em Educação Matemática pela Universidade Federal do Tocantins-UFT. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Luterana do Brasil-ULBRA-RS. Doutorado em Andamento pela Universidade Anhanguera de São Paulo-UNIAN-SP. Professor do Instituto Federal do Tocantins - Campus Porto Nacional. E-mail: albano.filho@ifto.edu.br

³Graduado em Ciências Com Habilitação Em Matemática pela Fundação Ensino Superior de Rio Verde (2000), especialista em Matemática Superior e mestrado em Ciências dos Materiais pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2004). Professor da Faculdade Católica do Tocantins. Email: joelson@catolica-to.edu.br.

them to rebuild their own knowledge in the discipline. Finally, this study seeks to contribute to the reflection of the difficulties, both in teaching and in learning the discipline studied. The investigation arises in a qualitative perspective, and the error analysis was based on the typology of Movshovitz-Hadar et al. (1987). To analyze and categorize the errors, the process was divided into two activities: an initial test and two institutional evaluations required.

Keywords: Mathematics Education, Evaluation, Analysis of Errors, Strength of Materials.

INTRODUÇÃO

A formação de um profissional da construção civil, especialmente na área estrutural, deve ser bastante sedimentada no estudo e compreensão dos esforços mecânicos, visto que estes esforços são o principal foco na área de resistência dos materiais. Antes que este profissional chegue a compreender todos esses esforços existe um amplo caminho a percorrer.

Cavasotto (2010), afirma que o aluno deve representar o principal agente neste processo, não somente como um receptor de informações, mas como protagonista da construção do próprio conhecimento.

PINTO (2000) defende que o homem, por sua natureza erra e continuará errando, porém, é a capacidade de aprender com os erros e com os fracassos que o torna diferente das demais espécies.

A palavra erro no dicionário Aurélio significa, “julgamento contrário à verdade, engano, equívoco, opinião falsa”. Para LUCKESI (1998), ao erro tem sido relacionado à ideia de culpa e castigo, sendo desta forma encarada como algo vergonhoso e censurável. Neste trabalho, o erro será considerado como uma oportunidade didática, uma ocasião para ajudar os alunos a superarem suas dificuldades.

Cury (2007) considera que a análise de erros pode se constituir em uma abordagem de pesquisa e também em uma metodologia de ensino, se empregada em sala de aula com o objetivo de levar o aluno a questionar suas próprias soluções. Além disso, a autora pondera que, em uma perspectiva pessoal, detectar e avaliar a ocorrência de erros ajuda o professor na sua autoanálise e uma possível correção sobre sua metodologia, ineficiência ou inabilidade para ensinar.

Segundo PINTO (2000), no processo de ensino e aprendizagem, o erro pode contribuir positivamente, desde que seja modificada, por parte do educador, a atitude de condenação ao aluno como se esse fosse o único culpado pelo erro, tomando-se

uma postura de tratamento preventivo dos erros. Os erros precisam ser tomados, não simplesmente como uma incapacidade do aluno, mas no contexto de uma visão e postura construtivista, em que os procedimentos sejam mais valorizados que os resultados, os erros poderão ser revestidos em caminhos importantes para inserir novas metodologias no ensino.

Considera-se que, numa concepção de avaliação mais preocupada com a formação do aluno em termos de aprendizagem significativa e duradoura, o erro deixado pelo aluno torna-se uma resposta a ser analisada pelo professor, ou seja, o erro passa a ser um conhecimento, pois ele mostra o caminho do acerto que está ali implícito.

No caso da engenharia dos materiais tem-se que a resistência dos materiais significa a capacidade do material resistir a uma força a ele aplicada. A resistência de um material é dada em função de seu processo de fabricação e os cientistas empregam uma variedade de processos para alterar essa resistência posteriormente. Estes métodos podem ser perfeitamente quantificados e qualificados. Entretanto, tornar materiais mais fortes pode causar uma deteriorização de outras propriedades mecânicas.

Para o bom entendimento da disciplina de Resistência dos Materiais é necessário ter uma boa base de matemática elementar, apresentar habilidade de escrever e se comunicar por meio da linguagem matemática, além de ler e compreender os elementos dessa linguagem. O aluno precisa mostrar-se portador dessas habilidades para a obtenção do sucesso desta unidade curricular.

SOUZA (2002) afirma que o conhecimento matemático possui peculiaridades próprias que, por vezes, esbarram em dificuldades e obstáculos em relação ao processo de aprendizagem. Identificar e diagnosticar quais são estes empecilhos constitui-se em uma poderosa ferramenta metodológica que deve estar à disposição do corpo docente da instituição de ensino, para que a partir do reconhecimento dos problemas, possa ser planejada a melhor forma de atuação no sentido de promover a devida correção das dificuldades encontradas.

Para MALTA (2004), muitas das dificuldades encontradas no estudo da Matemática estão intimamente ligadas à deficiência do uso da linguagem escrita, pois expressar de forma clara o raciocínio é equivalente à capacidade de entender resultados. O desenvolvimento da capacidade de expressar o seu próprio raciocínio irá promover o desenvolvimento da capacidade de compreensão da Matemática. E vai além:

Sem o desenvolvimento do domínio da linguagem necessária à apreensão de conceitos abstratos (e, portanto extremamente dependentes da linguagem que os constrói) nos seus diversos níveis, não pode haver o desenvolvimento do pensamento matemático (também em seus diferentes níveis) (MALTA, 2004).

Neste sentido, esta pesquisa buscou identificar o motivo pelo qual são cometidos os erros pelos alunos na resolução de questões referentes à disciplina Resistência dos Materiais oferecida no curso de Engenharia Civil, de uma instituição de ensino superior do Estado do Tocantins,

O objetivo da pesquisa é identificar, analisar e categorizar os erros cometidos pelos alunos na disciplina analisada. Para analisar e categorizar os erros, o processo foi dividido em duas atividades: um teste inicial e duas avaliações institucionais exigidas. Sendo que a análise dos erros foi realizada com base na tipologia de MOVSHOVITZ-HADAR et al. (1987).

As investigações se respaldam no caminho metodológico estabelecido por CURY E CASSOL (2004) na abordagem qualitativa. Quanto à hipótese inicial deste estudo, pressupõe-se que o motivo pelo qual os erros são cometidos está diretamente ligado ao fato da falta de contato e identificação dos alunos com a linguagem escrita. Outra hipótese é a de que tais erros possam ser revestidos em novas perspectivas de ensino e aprendizagem.

Pereira Filho (2012) afirma que, uma análise qualitativa das respostas dos alunos, quando direcionada para uma discussão aprofundada sobre as dificuldades apresentadas por eles, apoiadas nas investigações já realizadas, se confirma como maneira de aproveitar os erros para questionar os estudantes e auxiliá-los a estabelecer seu conhecimento e assim adquirir novos conceitos.

1. MATERIAIS E MÉTODOS

Nas palavras de BOGDAN E BIKLEN (1996) “A abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do objeto de estudo”. Desta forma, este trabalho buscou não somente identificar, descrever e classificar os possíveis erros cometidos por esses estudantes, mas pretendeu, entre outros aspectos, descrever os erros cometidos, categorizando-os e analisando suas possíveis origens na busca da compreensão das dificuldades evidenciadas pelos alunos.

Buscou-se, também, estudar dispositivos de regulação que o professor possa usar na sala de aula para ajudar os alunos a tomarem consciência dos seus erros e a

usá-los como fonte de aprendizagem.

Dentro desta perspectiva, optou-se por utilizar o caminho metodológico estabelecido por CURY E CASSOL (2004), pelo qual as autoras propõem uma metodologia para análise de erros, tomando como base a análise de conteúdo proposta por BARDIN (1979) que considera as seguintes etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, as quais serão mais bem detalhadas posteriormente.

Acredita-se que categorizar os erros significa primeiro, com base nos conceitos selecionados na etapa de identificação, separá-los em categorias, codificando o tipo de erro cometido. Sendo assim, necessário se fez identificar definições de categorias de erros que mais facilmente se correlacionassem e permitissem atender aos objetivos deste estudo. Assim, com o intuito de analisar e categorizar os erros utilizou-se da proposta de Movshovitz-Hadar et al. (1987), que classifica os erros em seis categorias: A, B, C, D, E, F.

Código A – Consideram-se nesta categoria os erros relacionados à discrepância entre os dados do problema e a forma como foram utilizados, ou seja, o aluno retira os dados do problema, mas os utiliza de forma incorreta.

Código B – Nesta classe, estão os erros que se relacionam à tradução incorreta dos itens de uma para outra linguagem.

Código C – Nesta categoria, são incluídos os erros que se relacionam com raciocínios falaciosos, como, por exemplo, tirar conclusões inválidas de um conjunto de dados do problema.

Código D – Esta classificação inclui os erros que se relacionam às definições ou propriedades que não se aplicam no caso, como o uso da propriedade distributiva para uma operação que não goza dessa propriedade. Ou seja, distorções na utilização de definições ou teoremas.

Código E – Neste caso, conforme Movshovitz-Hadar et al. (1987), “cada passo dado pelo aluno avaliado está correto em si, mas o resultado final, da forma como é apresentado, não é a solução para o problema proposto”. Em geral, isso acontece pelo fato de que o estudante não verifica a solução encontrada.

Código F – Nesta classe, estão incluídos os erros computacionais, como os de manipulação algébrica e os que envolvem o uso de algoritmos. Erros técnicos, erros de procedimentos passo a passo na retirada de informações de tabelas e até mesmo na manipulação de símbolos algébricos elementares.

Para que se obtivesse o maior número de informações possíveis, os

instrumentos utilizados foram um teste inicial e duas avaliações Institucionais exigidas. Na análise dos dados, foram observados os erros cometidos. A pesquisa foi efetuada no universo de 60 alunos, matriculados na disciplina Resistência dos Materiais, oferecida no 4º período do curso de Engenharia Civil, no ano 2013, em uma faculdade do Estado do Tocantins.

2. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

2.1. Questão 1 do teste inicial

Por meio da questão 1 do teste inicial esperou-se que o aluno desenvolvesse as seguintes competências/habilidades: identificar uma expressão algébrica que representa o comportamento da função; ler, interpretar e transcrever da linguagem corrente para a linguagem simbólica e vice-versa. Conforme se verifica a seguir.

1. Apresente os diagramas de esforço solicitantes internos para estrutura representada abaixo e carregamento externo indicado.

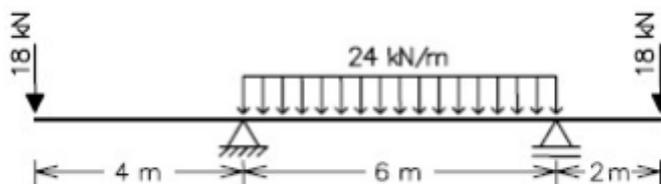


Imagem 1: Questão 1

As respostas apresentadas foram categorizadas conforme a semelhança entre a tipologia de erros apresentada como mostra tabela 1.

Tabela - Classificação dos erros cometidos na questão 1 do teste inicial são mais saudáveis e nutritivos?

Tipos de erros	Quantidade	Comentários
A	16	Os erros desta categoria estão relacionados às dificuldades que os acadêmicos apresentaram após retirar os dados do problema, representar corretamente os diagramas de esforços solicitantes. Alguns erros foram relacionados a domínios e imagens de uma função.
B	07	Os erros classificados nesta categoria foram relacionados à interpretação equivocada do carregamento externo que está atribuído a um trecho específico. Ou seja, tradução incorreta dos dados de uma questão.
C	09	Os erros apresentados foram de procedimentos passo-a-passo na resolução de equação do primeiro grau no tocante a encontrar as reações nos apoios da barra, ou seja, erro de matemática básica.

Imagem 1: Questão 1

Esta questão foi bastante discutida nos exercícios de estrutura isostática, como opção metodológica. Ela veio no primeiro teste, para oportunizar uma reflexão sobre os conhecimentos dos alunos em relação aos tópicos de reação de apoio e representação de diagramas.

Diante das análises acima, destaca-se, a categoria A, que obteve a maior frequência de respostas erradas, como no caso dos 16 alunos que não souberam representar graficamente funções de primeiro e segundo grau, ou seja, os alunos, em sua maioria, retiraram os dados do problema, mas os utilizaram de forma incorreta.

2.2. Questão 2 da primeira avaliação.

A questão apresentava a seguinte redação: “Uma força axial de 40 kN é aplicada a um bloco de madeira de pequena altura, que se apoia em uma base de concreto que repousa sobre o solo. Determine: a) A máxima tensão de esmagamento na base de concreto

b) As dimensões da base de concreto para que a tensão no solo seja de 145 kPa.”

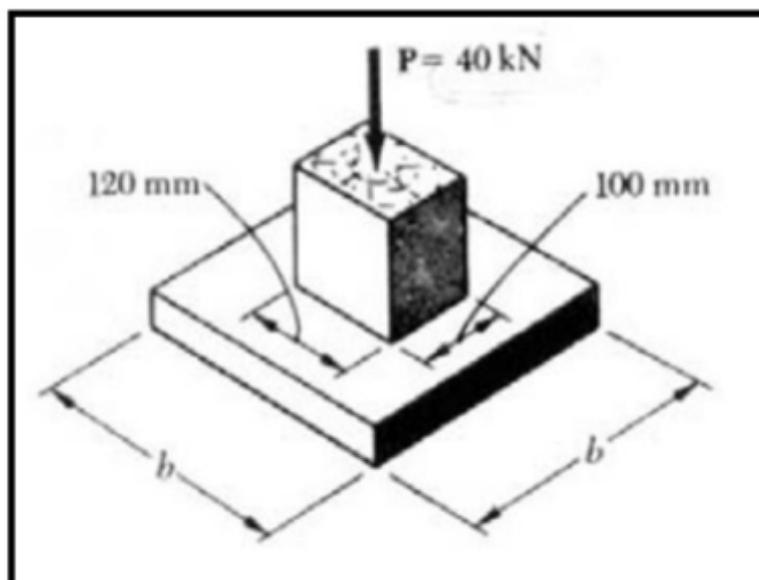


Figura 2 – Questão 2 (Fonte: DEER, 2000)

Tabela 2 - Classificação dos erros cometidos na questão 2 da primeira avaliação

Tipos de erros	Quantidade	Comentários
A	09	Os erros desta categoria estão relacionados às dificuldades que os acadêmicos apresentaram em após retirar os dados do problema, usá-los de maneira correta.
B	15	Os erros desta categoria estão relacionados às dificuldades que os acadêmicos apresentaram em retirar os dados do problema, ou seja, a maior dificuldade foi no sentido de interpretar os dados e posteriormente de transcrevê-los para uma linguagem algébrica matemática.
F	19	Os erros apresentados foram de procedimentos passo-a-passo e também erros de matemática básica na resolução de relações Geométricas no tocante ao calculo de áreas e também transformações de unidades.

Fonte: Dados da pesquisa.

2.3 Questão 3 da primeira avaliação.

A questão 3, presente na primeira avaliação era a seguinte: “A junta está submetida à força de 400 KN do elemento axial. Determine a tensão normal média que atua nas seções AB e BC. Supor que o elemento é plano e tem 1,5 polegadas de espessura.”

A questão 3, presente na primeira avaliação era a seguinte: “A junta está submetida à força de 400 KN do elemento axial. Determine a tensão normal média que atua nas seções AB e BC. Supor que o elemento é plano e tem 1,5 polegadas de espessura.”

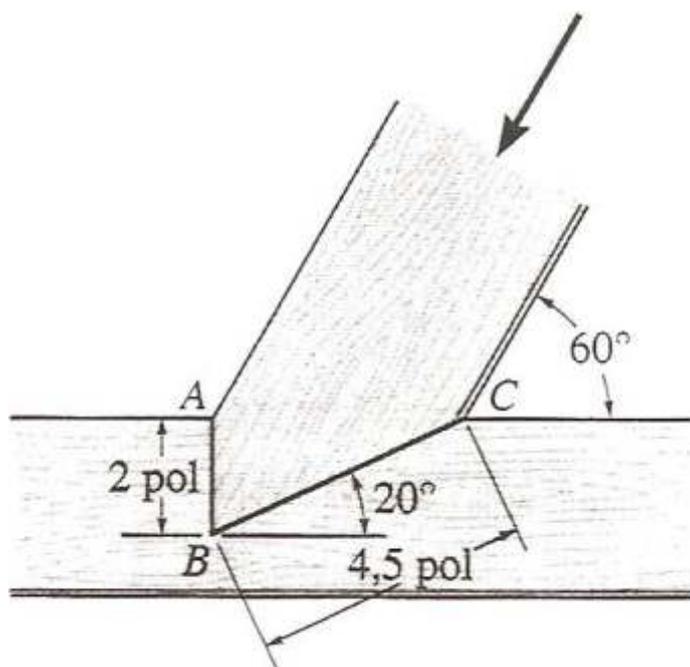


Figura 3 – Questão 3.

Tabela 3 - Classificação dos erros cometidos na questão 3 da primeira avaliação

Tipos de erros	Quantidade	Comentários
B	24	Os erros classificados nesta categoria foram relacionados à interpretação equivocada dos dados, uma vez que os acadêmicos apresentaram dificuldades em relação à percepção dos dados em três dimensões.
F	07	Os erros classificados nesta categoria foram de procedimentos passo-a-passo na resolução de equação de primeiro grau e também erros de matemática básica na resolução de relações trigonométricas no tocante a encontrar os valores de seno, cosseno e tangente dos ângulos para posteriormente calcular as reações nos apoios e forças normais de tração e compressão.

Fonte: Dados da pesquisa.

Diante dos erros da questão, pôde-se perceber que apesar de se tratarem de alunos que se encontraram no segundo ano de faculdade, eles ainda apresentam grandes dificuldades em relações trigonométricas.

2.4. Questão 2 da segunda avaliação

A questão 2, da segunda avaliação apresentava o enunciado que questionava assim: “Uma luminária de 90 kg e sustentada por duas hastes (AB e AC), como mostra a figura. Determine a tensão normal media em cada haste. Considere $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ e $\theta = 43^\circ$.”

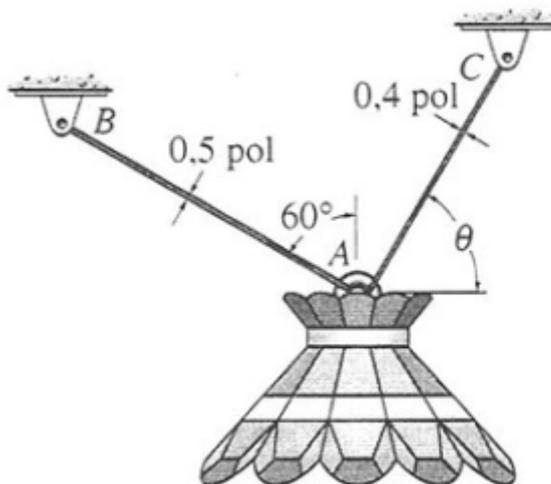


Figura 4 – Questão 2.

Tabela 4 - Classificação dos erros cometidos na questão 2 da segunda avaliação

Tipos de erros	Quantidade	Comentários
B	18	Os erros desta categoria são relacionados à transformação de unidades de medidas. Os acadêmicos retiraram os dados do problema e de certa forma os procedimentos foram corretos, mas os dados estavam sem a conversão das unidades o que acarretou no erro da questão.
F	29	Os erros apresentados foram de procedimentos passo-a-passo e também erros de matemática básica na resolução de relações trigonométricas no tocante a encontrar os valores de seno, cosseno e tangente dos ângulos encontrados para posteriormente as reações nos apoios e forças normais de tração e compressão.

Fonte: Dados da pesquisa.

2.5. Questão 3 da segunda avaliação

Na terceira questão da segunda avaliação, o professor solicitou aos alunos que determinassem a tensão de cisalhamento que atua no plano A da figura.

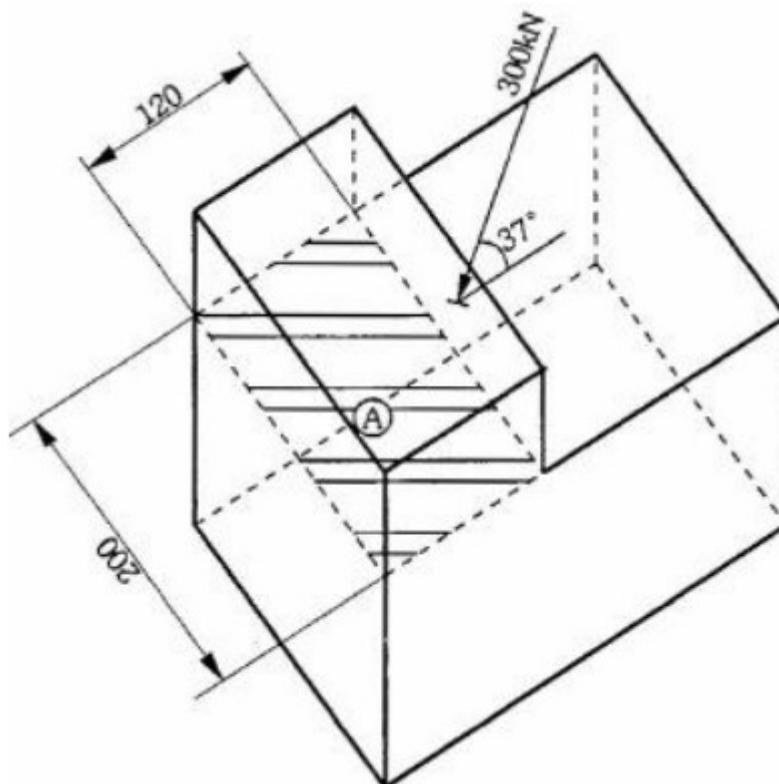


Figura 5 - Questão 3.

Tabela 5 - Classificação dos erros cometidos na questão 3 da segunda avaliação

Tipos de erros	Quantidade	Comentários
B	18	Os erros desta categoria estão relacionados às dificuldades que os acadêmicos apresentaram em retirar os dados do problema, ou seja, na interpretação. Acreditamos que visualizar em três dimensões ainda estava claro para estes alunos.
F	23	Os erros apresentados foram de procedimentos passo-a-passo e também erros de matemática básica na resolução de relações trigonométricas no tocante a reflexão sobre como trabalhar com, seno ou cosseno dos ângulos de 370 ou 530, encontrados para posteriormente as reações nos apoios e forças normais de tração e compressão.

Fonte: Dados da pesquisa.

CONCLUSÃO

A partir desta pesquisa houve a comprovação da hipótese que iniciou este trabalho. Foi possível perceber as dificuldades de contatos que os alunos possuem ao utilizar a linguagem escrita, pois muitos deles não conseguiram interpretar o que a questão propunha, também houve o uso errado dos dados e a dificuldade em relação à Matemática Básica.

Por meio de pesquisas realizadas no Brasil e em outros países sobre o processo de ensino e de aprendizagem da Matemática, podemos afirmar que, o erro é um elemento fundamental e intrínseco no processo de construção do conhecimento. Sendo assim, é pertinente considerar por meio deste trabalho que os professores trabalhem as situações em que os erros estão presentes, para que os alunos percebam os caminhos que os conduziram ao erro e as possíveis soluções que podem ser adotadas para solucionar os empecilhos.

É importante entender o erro como uma maneira pela qual podemos aprender os vários modos de como não fazer alguma coisa. Temos um exemplo claro da história tão conhecida de Thomas Edison. Esse inventor, enquanto trabalhava no desenvolvimento de uma lâmpada elétrica, após muitas tentativas mal sucedidas, foi entrevistado por um jornalista que lhe questionou: Sr. Edison, o senhor já falhou 5000 vezes. Por que o senhor continua perdendo o seu tempo tentando descobrir uma coisa que não dá certo? Ao que Edison respondeu: Meu jovem, você não entende. Eu não falhei 5.000 vezes. Eu descobri 5.000 maneiras de não fazer um bulbo acender com a eletricidade. Se eu continuar tentando, logo irei esgotar o estoque de maneiras erradas de fazer isso e encontrarei a maneira certa.

Entende-se que buscar alternativas para o aluno construir conhecimentos, a partir dos seus erros, em qualquer área ou disciplina, é tarefa diária dos professores em

todos os níveis de ensino. Particularmente, em Resistência dos Materiais, a falta de domínio dos conteúdos de Matemática básica reflete-se diretamente no trabalho em sala de aula. Assim, a motivação norteadora dessa pesquisa centrou-se no intuito de contribuir para uma melhor aprendizagem do ensino de Resistência dos Materiais dos alunos do curso de engenharia.

Durante o período de coleta de dados, foi possível perceber as dificuldades dos alunos com relação aos conteúdos que são abordados na matemática nos níveis fundamentais e médios. Em função disso, em um primeiro momento, buscou-se identificar quais eram os erros mais frequentes ocorridos em suas resoluções, para então classificá-los, tentando elucidar os caminhos de resolução adotados pelos estudantes. Paralelo a essa coleta de dados, buscou-se desenvolver, como estratégia de ensino, um conjunto de atividades e discussões de questões envolvendo os erros mais frequentes e incidentes. Tais atividades foram disponibilizadas no portal do aluno e posteriormente discutidas em sala de aula.

Desta forma, entende-se que a análise dos erros de raciocínio e de cálculo nos registros escritos deveria fazer parte das recomendações de Avaliação, contida nas Diretrizes Curriculares de Educação Básica em todo território Nacional, dada a sua relevância metodológica, pois a partir dessa análise, o professor pode melhor encaminhar os conteúdos, contribuindo para sua ação pedagógica no processo ensino e aprendizagem.

Os erros observados na correção da produção escrita dos estudantes (atividades, testes, provas) podem ser indicadores daquilo que o professor precisa pesquisar para o aprimoramento de suas metodologias de ensino. Para que isso aconteça é necessário que se lance um olhar mais significativo para esses erros.

Os dados obtidos com esta pesquisa podem servir de base para futuras propostas de trabalho, as quais considerem os erros cometidos pelos estudantes, como caminho para a construção de conhecimentos. Os resultados obtidos, além de sinalizarem oportunidades para a elaboração de estratégias de ensino, foram capazes de fornecer ao próprio professor a possibilidade de uma reflexão quanto à metodologia de ensino adotada, oportunizando ao educador adotar a análise de erros no processo diário de ensino da disciplina de Resistência dos Materiais, além das demais disciplinas.

Contudo, espera-se que os resultados obtidos com o trabalho, especialmente as reflexões geradas, podem servir de base para futuras propostas de trabalho, as quais considerem os erros cometidos pelos estudantes, como caminho para a construção de

conhecimentos. Entendemos que os resultados obtidos, além de sinalizarem oportunidades para a elaboração de estratégias de ensino, foram capazes de fornecer aos próprios professores a possibilidade de uma reflexão quanto à metodologia de ensino adotada, oportunizando ao educador adotar a análise de erros no processo diário de ensino da disciplina de Resistência dos Materiais, além das demais disciplinas.

Destaca-se, também, que os resultados da investigação foram divulgados para o Colegiado do Curso de Engenharia e para o Núcleo Docente Estruturante-NDE da Faculdade como forma de contribuir para o aprimoramento do processo de ensino e de aprendizagem da disciplina de Resistência dos Materiais nas Instituições de Ensino. Uma vez que existem as disciplinas que cobram o pré-requisito da aprovação dessa disciplina, além das disciplinas anteriores, como física, mecânica técnica, álgebra ou até mesmo o cálculo vetorial, que seus conhecimentos estão totalmente envolvidos, para que o acadêmico tenha êxito ao estudar Resistência dos Materiais.

Assim, considera-se que o educador, sobretudo, o professor de um curso de engenharia, em todas as unidades curriculares, deve buscar permanentemente conhecer novas técnicas, metodologias e ferramentas que possam auxiliá-lo no ensino de suas disciplinas. Do mesmo modo, como se buscam técnicas, conhecimento didático e assim resgatar processos de avaliação que contribuam para o desenvolvimento da aprendizagem do estudante.

Nesse contexto, é fundamental um olhar para os erros dos alunos, pois é também por meio destes que os estudantes podem se conscientizar de suas dificuldades. Assim, em conjunto, o professor e o aluno podem buscar formas não só de superá-los, mas de utilizá-los como caminhos para reconstrução do conhecimento.

Por fim, tem-se a certeza de que a pesquisa realizada serviu para transformar em persuasão o que, até então, era uma suposição: um olhar investigativo para os erros que os alunos cometem e a sua análise no contexto do conteúdo que está sendo trabalhado pode colaborar de maneira decisiva para uma maior compreensão do processo de apropriação do conhecimento por parte dos estudantes, o que também pode nortear o trabalho do professor.

Espera-se que a investigação possa ser uma oportunidade de reflexão e discussões a respeito da análise de erros, bem como sobre o ensino e de aprendizagem da disciplina de Resistência dos Materiais, para muito além do que foi o aprendizado destes professores.

REFERÊNCIAS

- AQUINO, Julio Groppa (coord.). **Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 1997.
- BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON, E. Russell; DEWOLF, John T. **Resistência dos Materiais**. 4. ed. São Paulo: Mcgraw-hill Interamericana, 2006. 808 p.
- CASSOL, M.; CURY, H. N. **Análise de erros em cálculo: uma pesquisa para embasar mudanças**. Acta Scientiae (ULBRA), v.6, n. 1, p.27 - 36 2004.
- RICO, Luis. **La Educacion Matemática em La Ensenanza Secundária**. Barcelona-Espanha: Horsori editorial, 1997.
- LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- PEREIRA FILHO, Albano Dias. **Análise de erros produzidos por estudantes de um curso de Engenharia Civil na disciplina de cálculo Diferencial e integral I**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Luterana do Brasil, ULBRA: Rio Grande do Sul, 2012.
- PINTO, Neuza Bertoni. **O erro como estratégia didática: Estudo do erro no ensino da matemática elementar**. Campinas – SP: Papirus, 2000.
- SOUZA, Sueli Spolador Simões. **Erros em Matemática: Um estudo diagnóstico com alunos de 6a série do ensino fundamental**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual Paulista: Marília, 2002.

A DESCONSTRUÇÃO VALORATIVA DOS DIREITOS HUMANOS: O PODER MUDIÁTICO A SERVIÇO DA RELATIVIZAÇÃO DE DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS

Evandro Borges Arantes¹

RESUMO

Este artigo aborda a cooptação ideológica de que vem promovendo a introjeção social (massificação) do discurso que, a pretexto de garantir a ordem pública, a segurança ou a defesa contra os inimigos do sistema, advoga a relativização de direitos e garantias fundamentais que são pedras angulares do Estado Democrático de Direito e conquistas civilizatórias históricas, reproduzindo em suas linhas editoriais, como que verdade empírica, a acepção sui generis de Direitos Humanos que permitiria distinguir os cidadãos “de bem” (alinhados ao sistema e, portanto, dignos dos direitos e garantias prescritos na Constituição) da “escória humana” (indigna da tutela protetiva do Estado), sobre quem deve recair o direito excepcional que Jakobs (2007) denomina “Direito Penal do Inimigo”. A abordagem será conduzida por breve revisão teórica da dimensão valorativa dos Direitos Humanos e da sua hodierna mitigação, objetivando, ao final, propor medidas de democratização do aparato midiático, essenciais à revitalização dos Direitos Humanos.

Palavras-chave: Democracia; Direitos Humanos; Mídia.

ABSTRACT

This article discusses the co-opting of ideological coming promoting social introjection (mass) of the speech which, on the pretext of ensuring public order, security or defense against the enemies of the system, advocates the relativization of fundamental rights and guarantees that are cornerstones of the democratic State of law and historical civilizational achievements, reproducing in their editorial lines, as if it were true the meaning sui generis of human rights which would distinguish the “good citizens” (aligned to the system and, therefore, worthy of the rights and guarantees prescribed in the Constitution) of “human scum” (you don't deserve the State guardianship), must respond by exceptional law Jakobs (2007) calls “criminal law of the enemy”. The approach will be conducted by brief review of theoretical evaluative dimension of human

¹EVANDRO BORGES ARANTES é professor do Curso de Direito da Faculdade Católica do Tocantins (FACTO). E-mail: evandro@catolica-to.edu.br

rights and their mitigation, objectifying, at the end, proposing measures of democratization of media apparatus, essential to the revitalization of Human Rights.

Keywords: Democracy; Human Rights; Media.

INTRODUÇÃO

A imprensa livre e o pleno acesso público à informação são marcos das sociedades democráticas e conquistas civilizatórias relativamente recentes, visto que decorrem de construções iluministas (notadamente o *interesse público* de Rousseau e a *liberdade de opinião* de Voltaire) que sedimentaram o conceito fundamental de opinião pública, permitindo que a partir do final do Século XVIII a imprensa começasse a assumir papel de destaque no complexo sistema de equilíbrio dos poderes, de modo que, atualmente, em qualquer sociedade que se pretenda democrática, não cabe admitir o exercício do poder sem a submissão aos mecanismos republicanos de controle social sobre o Estado, do qual a imprensa livre é pressuposto basilar.

Nesse contexto, é possível inferir que a imprensa e a democracia são sistemas institucionais e simbólicos interdependentes (até mesmo simbióticos) considerando que o debate público, ao mesmo tempo em que funciona como uma forma de influenciar as decisões políticas, depende de tais decisões para que seja cada vez mais aberto à participação dos cidadãos (SEN, 1999).

Porém, em que pese a inegável importância da imprensa livre e atuante para o funcionamento sistêmico e salutar da democracia representativa, inclusive para a afirmação social dos direitos humanos como núcleo-duro do Estado Democrático de Direito (MORAES, 1999), há que se discutir, com a devida clareza e ponderação, o que se entende por “imprensa livre”, já que tão ou mais pernicioso do que o controle da imprensa exercido pelo arbítrio estatal (censura) é o controle exercido de forma subliminar e ostensiva pelo poder do capital.

Na verdade, a imprensa que tanto lutou para que o Estado não controlasse sua linha editorial, para que houvesse a devida liberdade de expressão, garantidora do livre acesso à informação, acabou por mercantilizar tal “liberdade”, cedendo às pressões do mercado e pautando-se pela busca incessante por fomentar um nicho em expansão do mercado editorial a quem interessa muito mais “espetacularizar” a notícia do que propriamente informar (LEIS, 1996).

No Brasil, com a decretação do fim do controle da imprensa pelo aparelho repressor do Estado, em virtude da redemocratização do país instituída pela Carta Política de 1.988, a grande mídia, que antes se nutria das benesses oferecidas pelo

Estado como contrapartida por sua colaboração acrítica ao regime ditatorial, apressou-se em procurar novo “mecenas”, razão pela qual passou a se manter alinhada aos interesses do mercado, reproduzindo em suas linhas editoriais cada vez mais homogêneas as “verdades unilaterais” que são providenciais ao capital e ao liberalismo, mesmo que em prejuízo da qualidade e da isenção jornalística.

Com isso, o discurso uníssono e hegemônico, tão perigoso para a democracia e estéril em termos de formação de consciência crítico-dialética, segue construindo seus mitos e criando as teses de legitimação que permitem que determinadas violações de direitos humanos que vitimam grupos sociais alijados de cidadania e apartados do mercado de consumo possam ser toleradas (e até mesmo apoiadas) pela massa incauta engenhosamente des(informada) pela mítica “imprensa livre”.

Trata-se da confirmação hodierna (e empírica) da formulação teórica apresentada por Michel Foucault² nos idos dos anos 70 do século passado como “sistema de verificação”, que denuncia o esforço consciente de validação ética e dominação social (sistema gestor da população), em cuja “sociedade biopolítica”, doutrinada pela internalização continuada do direito em todos os setores da vida humana, renuncia interrogar a verdade a partir das condições e limites do próprio sujeito de conhecimento, preferindo acatar passivamente o discurso de verificação que lhe é introjetado por meio dos mecanismos, procedimentos, estratégias e táticas de poder que atuam na produção das versões e interpretações midiáticas qualificadas como verdadeiras e na desqualificação de outras, apontadas como falsas (FOUCAULT, 1981).

Há que se ter cautela, portanto, em relação à recente projeção midiática que a temática forense tem ganhado, pois a qualidade da cobertura jornalística da *práxis* jurídico-processual tem sido prejudicada pelo “denuncismo leigo e panfletário” (LEIS, 1996, p. 63) que tem caracterizado a abordagem da grande mídia e obscurecido o debate mais ético sobre os fatos noticiados.

Há, por conseguinte, um paradoxo que se estabelece na medida em que a maior cobertura jornalística de algumas operações policiais e de determinados processos judiciais (o que deveria fortalecer o espírito crítico e o senso de justiça dos cidadãos) acaba por dificultar a compreensão popular acerca do real sentido de justiça. Isso porque os valores éticos que moldam o clamor público que emerge por ocasião desses acontecimentos são deturpados por editoriais que primam pelo mais puro e inconsequente discurso revanchista, culminando na produção em série de “fazedores

²Tese apresentada por Michel Foucault no College de France em 1979 - Naissance de la biopolitique.

de justiça” que, ávidos por vingança, promovem a imediata execração pública do cidadão que está respondendo ao processo, “sentenciando”, de forma temerária, veredictos precipitados e condenações instantâneas.

Desnudar publicamente a dinâmica do crime e a figura do pretense “criminoso”, reduzindo-o à mera condição de vida nua - *Homo Sacer* (AGAMBEN, 2002) - é um estratagema sutil (porém muito eficaz) da biopolítica para fazer penetrar no âmago social a perigosa retórica de que a observância dos direitos e garantias fundamentais do acusado seria “privilégio injustificado dado ao marginal”, sendo, portanto, dispensável. Não por acaso, o novo ideal de justiça moldado midiaticamente (repleto de clichês moralistas e reacionários) exige condenação exemplar e instantânea do “marginal” e, para tanto, basta a simples suspeita (muitas vezes desprovida de qualquer fundamento probatório).

Dissemina-se, assim, a ideia de que a presunção de inocência, a garantia da ampla defesa e o devido processo legal não significariam nada além de “*discurso de advogado de bandido*” (conforme esbravejam os apresentadores dos programas policiais do final de tarde televisivo), de modo que vão se cristalizando certas acepções que, infelizmente, podem estar conduzindo a sociedade de volta à barbárie dos *Tribunais de Exceção* (agora demandados e legitimados pela vontade popular), na medida em que os direitos humanos e as garantias fundamentais do cidadão (valores maiores do Estado de Direito e imperativos de justiça) são subjugados e desprezados ao sabor da notícia massificada, homogeneizadora de opiniões.

Com isso, esmaecem, dia a dia, as matizes pluralistas e revolucionárias dos direitos humanos, cedendo lugar à zona cinzenta (monocromática) de indeterminação jurídico-democrática vista nos noticiários e nas manchetes das revistas semanais, em cuja “certeza de culpabilidade” em relação aos investigados (logo identificados como “marginais” - inimigos - antes de qualquer sentença condenatória e até mesmo do término dos inquéritos policiais respectivos) permite antecipar o julgamento e expor o “condenado” ao desejo irracional de vingança da população.

Na prática, tal situação expressa a ampla aceitação popular de uma formulação excepcional do direito penal, moldada casuisticamente e que, de antemão, distingue os “cidadãos de bem” (merecedores das garantias e direitos prescritos

³O Direito Penal do Inimigo (Feindstrafrecht, na língua original) é uma teoria enunciada pelo alemão Günther Jakobs, que desde 1985 a sustenta com base em políticas públicas de combate à criminalidade. A tese de Jakobs está assentada em três pilares: (a) antecipação da punição; (b) desproporcionalidade das penas e relativização e/ou supressão de certas garantias processuais; (c) criação de leis severas direcionadas à clientela (terroristas, delinquentes organizados, traficantes, criminosos econômicos, dentre outros) dessa específica engenharia de controle social.

constitucionalmente) da “escória humana” (indigna de qualquer proteção do Estado), a quem se destinaria essa forma especial do direito denominada por Jakobs (2007) como “Direito Penal do Inimigo”³.

Na provocação *jakobiana*, todo aquele que é considerado “perigo latente” perde sua qualidade de pessoa e pode, de certo modo, ser visto como um “animal perigoso” ou “inimigo” que deve permanecer à margem do arcabouço jurídico convencional e ser subsumido pelo direito de excepcionalidade permanente - *O Direito Penal do Inimigo*. O problema que se impõe é que essa lógica penal jakobiana (que enquanto sistema teórico tem forte oposição doutrinária capitaneada por Zaffaroni), enquanto argumento livre de legitimação e/ou de verificação da limitação dos direitos humanos, tem encontrado ampla ressonância junto à opinião pública (influenciada midiaticamente), o que é sintomático em relação ao perigo de esfacelamento do direito e da própria ordem democrática.

Assim, em nome de manipuláveis clamores populares, de um senso de justiça tacanho e de uma definição sempre subjetiva e casuística de quem seria o tal “inimigo”, permitem-se violações deliberadas aos direitos humanos sob o aval complacente da sociedade que, refém da informação direcionada, acaba por não se aperceber dos riscos contidos nos precedentes que estão sendo abertos em detrimento das mais caras liberdades democráticas, cuja conquista demandou séculos de luta histórica contra o absolutismo e a arbitrariedade.

Destarte, o que se propõe nas linhas subsequentes deste artigo é alertar sobre a iminente ameaça ao Estado Democrático de Direito, que se anuncia por conta da cultura do denunciamento e da aceitação passiva e acrítica da versão unilateral da notícia como verdade irrefutável, pois o que se espera dos que ocupam assento nas academias do Direito e dos que militam em favor de uma sociedade mais justa (civilizada) é a análise crítica e dialética dos fatos como linha condutora da mais firme indignação diante de qualquer violação aos direitos humanos.

1. DA DIMENSÃO VALORATIVA DOS DIREITOS HUMANOS

Conforme já foi mencionado na parte introdutória deste artigo, a sociedade contemporânea, vitimada pela (des)informação em massa e pela decretação do *fim das ideologias*⁴, passou a desqualificar a defesa dos direitos humanos, considerando-a como mero discurso acadêmico, tanto que, infelizmente, as violações contra os direitos humanos não parecem mais sensibilizar a população em geral, ao contrário, pouco ou

nada representam na escala dos valores e das preocupações da massa.

Há, nesse cenário, um risco iminente de fragmentação das estruturas do Estado Democrático, visto que, à medida que se admitem violações aos direitos humanos (ainda que “justificadas” pelo alegado clamor público) abrem-se precedentes perigosos para as liberdades individuais, configurando-se um retrocesso no processo civilizatório, o que pode dar margem à incursões limitadoras dos direitos civis e das liberdades cidadãs, culminando por devolver ao Estado certas prerrogativas e poderes excepcionais que, no período absolutista, foram utilizados para oprimir os opositores do regime. Trata-se, assim, de ressuscitar, anacronicamente, o *Leviatã*⁵.

Nunca é demais, portanto, lembrar que a conquista dos direitos humanos é uma construção histórica, advinda de séculos de lutas dos movimentos sociais contra o arbítrio absolutista, tanto que remonta aos valores que começaram a serem moldados na Carta Magna Inglesa de 1.215, na *Bill of Rights* (Petição de Direitos de 1.629) e no *Habeas Corpus Act* (1.679), perpassando pela Declaração de Direitos da Virgínia (1.776), para, enfim, serem reafirmados na Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão (França, 1.789) e na revolucionária Declaração de Direitos do Povo Trabalhador e Explorado (URSS, 1.918).

Sendo assim, independentemente das convicções político-ideológicas (ou da falta delas) da sociedade contemporânea, bem como das implicações jurídicas que o tema comporta, há que se deixar claro que, mesmo em termos éticos, não é defensável desconsiderar todo esse repertório histórico de lutas que foram travadas no passado para que hoje fosse possível desfrutar do extenso rol de direitos e garantias constitucionais. Portanto, deveriam ser rechaçadas quaisquer ameaças de afronta aos direitos humanos (por mais inofensivas que pareçam e independentemente do pretexto utilizado), pois esses direitos são “supra-estatais, inalienáveis, imprescritíveis e irrenunciáveis” (Pontes de Miranda, apud SILVA, 1992, p. 98).

Devido ao seu inquestionável valor intrínseco e extrínseco (sob o aspecto ético, moral, social, histórico, econômico e jurídico), as liberdades individuais são mencionadas, nos clássicos compêndios de Direito, como Direitos de Primeira Geração, necessariamente inseridos no texto constitucional de qualquer país que se diga democrático.

⁴A obra “The end of ideology” (fim das ideologias), publicada em 1959 por Daniel Bell, denuncia o esgotamento das ideologias frente ao sucesso do capitalismo liberal e do fracasso do ideal comunista.

⁵*Leviatã* é o monstro bíblico que, posteriormente, inspirou Thomas Hobbes, na obra “Leviatã ou matéria, forma e poder de um Estado eclesiástico e civil”, de 1651, em que o *Leviatã* é o Estado dotado de poderes absolutistas para punir aqueles que não obedecem ao contrato social.

No caso específico da Carta Magna brasileira, tendo em vista o significado das liberdades individuais no contexto da redemocratização do país que estava em curso na década de 1.980, a Assembléia Nacional Constituinte de 1.988 (então titular do Poder Constituinte Originário) teve a prudência de incluir os direitos e garantias individuais dentro do invólucro legal das cláusulas pétreas da Constituição da República, para que ficassem, portanto, insuscetíveis de posteriores alterações legislativas e mesmo de eventuais tentativas de supressão por parte dos futuros titulares do Poder Constituinte Derivado, *ex vi* o que dispõe o artigo 60, § 4º.

Por conseguinte, sendo cláusula pétrea da Constituição da República, resta indubitável que o rol de direitos e garantias fundamentais representa um valor supremo para o ordenamento jurídico nacional, de forma que o vilipêndio a qualquer desses direitos (ou a negação deles a qualquer cidadão) significa ferir visceralmente o próprio Estado Brasileiro.

Daí porque não se pode admitir a mitigação dos direitos fundamentais prescritos nos incisos do artigo 5º da Constituição da República, tais como: “a inviolabilidade da honra e da imagem das pessoas” (inciso X); “*não haverá juízo ou Tribunal de Exceção*” (inciso XXXVII); “*ninguém será processado e condenado senão pela autoridade competente*” (inciso LIII); “*ninguém será privado da liberdade sem o devido processo legal*” (inciso LIV); “*aos acusados em geral são assegurados o contraditório e a ampla defesa*” (inciso LV); e, muito especialmente: “*ninguém será considerado culpado até o trânsito em julgado de sentença penal condenatória*” (inciso LVII).

O rol de direitos e garantias fundamentais não está inserido nos textos constitucionais apenas como adorno formal ou como simples capricho dos constituintes que burilaram no texto (CANOTILHO, 1993). Trata-se da carta de direitos fundamentais que incluiu cada nação dentre os países signatários das liberdades individuais, inserindo-a na ordem democrática. Ocorre, todavia, que, não raro, a ordem democrática e os direitos humanos a ela correlatos são defendidos muito entusiasticamente apenas nos discursos oficiais de verificação (uma defesa feita de forma genérica e abstrata), sendo, porém, desprezados em termos de ações garantistas concretas, ou seja, paradoxalmente, a defesa dos direitos humanos em caráter geral/abstrato é a forma mais usual de negar concretude a esses direitos em termos específicos.

Vê-se, com isso, que a carga valorativa real/concreta dos direitos humanos está muito aquém de sua carga valorativa manifesta (daquela que emerge dos discursos oficiais), tanto que, não raro, a vulnerabilidade dos direitos humanos é tanto maior

quanto for a sua defesa explícita.

2. O PROCESSO DE VULNERABILIZAÇÃO IDEOLÓGICA DOS DIREITOS HUMANOS

Em que pese o indiscutível valor dos direitos humanos e a preponderância deles no contexto constitucional, conforme já demonstrado neste artigo, o mundo contemporâneo tem assistido a toda sorte de violações ou privações desses direitos, tanto que este artigo acaba sendo insuficiente para mencionar tantos exemplos, ainda que se limitasse aos mais recentes. Entretanto, as assertivas aqui lançadas já se mostram suficientes para referendar a ideia que dá título a este escrito, qual seja: a de que os direitos humanos estão se fragilizando em razão da complacência tácita (ou mesmo aprovação deliberada) da mídia e da opinião pública frente aos casos em que aqueles que são erigidos midiaticamente à condição de “inimigos” - os Homo Sacer (AGAMBEM, 2002) - são submetidos à condenação prévia e à mais bárbara condição de indignidade.

O preocupante é que a vulnerabilidade dos direitos humanos é fomentada por interesses que residem ocultamente no âmago dos veículos de comunicação que mais proclamam liberdade e que se auto-intitulam defensores-mor da democracia, alardeando em seus pronunciamentos públicos (de mera veridicação) a defesa eloquente e incondicional das garantias constitucionais, ao mesmo tempo em que, concretamente, estão a prestar contributo manifesto ou subliminar para a ideologização legitimadora de violações perpetradas em desfavor dos direitos humanos.

Tal fenômeno, entretanto, não é fato novo, pois, historicamente, os discursos de legitimação ideológica sempre foram utilizados como pano de fundo das ações de dominação hegemônica. A rigor, a associação da ideologia do capital à força midiática que lhe confere penetração e legitimação faz todo o sentido a partir da teoria gramsciana, segundo a qual “a ideologia não é unívoca, mas complexa, retratada ora como recurso que mascara a realidade, ora como amálgama de subjetividades políticas” (SEMERARO, 1999, p. 126).

A ideologia, qualquer que seja ela, é um instrumento a serviço do mito, sendo que o mito dá estrutura às representações teóricas e oferece a necessária consistência às doutrinas, conforme bem ilustra Gérard Mairet, citado por Diniz (1995, p. 48):

É qualificado de ideologia o sistema mais ou menos coerente de imagens, de ideias, de princípios éticos, de representações globais e, também de gestos coletivos, rituais religiosos, técnicas de sobrevivência ou desenvolvimento, de expressões que hoje denominamos artísticas, de discursos míticos ou filosóficos, da organização dos poderes, de instituições e dos enunciados e das forças que estes colocam em jogo. É o sistema que tem por finalidade regulamentar no seio de uma coletividade, de um povo, de uma nação, de um Estado as relações que os indivíduos mantêm entre si, com os estrangeiros, com a natureza, com o imaginário, com o simbólico, os deuses, as esperanças, a vida e a morte ... A ideologia é um meio, o mais amplo, de apresentar uma sociedade em seus traços empíricos mais significativos, na trama de seu viver cotidiano [...] e na formação de seus valores, preceitos e preconceitos, quer sejam os que são conscientemente revelados ou aqueles que se ocultam sob o manto do inconsciente coletivo.

A ideologia alinhada aos interesses dominantes e devidamente massificada para que se lhe garanta a desejada capilaridade social consegue fomentar um novo sistema de valores que opera na conformação da sociedade (mesmo que em bases míticas), daí porque não é difícil compreender porque todos os movimentos imperialistas relatados na história armaram ofensivas ideológicas em face dos povos subjugados. Formataram e difundiram doutrinas, teorias e estratégias de legitimação de seus atos, sejam essas de apelo moral, religioso, étnico, pacifista, humanitário, etc. (enfim, qualquer álibi que pudesse emprestar “nobreza”, “dignidade” e “justificação” ao ato de expansão), mascarando, assim, o interesse subjacente que, como regra geral, estava sempre norteado pela lógica da exploração, da apropriação e do acúmulo capitalista.

Tais discursos de legitimação foram identificados historicamente como álibis expansionistas, pois, na verdade, constituem-se em mero invólucro eufemístico dos interesses subjacentes que verdadeiramente motivaram as expansões imperialistas e/ou colonialistas (FIORI, 2008), interesses esses que, com o passar do tempo, a neutralidade racionalista, tornada possível graças ao distanciamento cronológico, permite enfim identificar.

Como exemplo do mencionado invólucro eufemístico que é adotado no sistema de verificação, cabe lembrar que os romanos designaram seu imperialismo como “processo de pacificação”, assim como classificaram como “bárbaros” todos os que relutavam em aderir ao *mandamus* do Império. Com isso, o poder de Roma, legitimado por sua “obra de paz”, prosseguia dizimando gauleses de norte a sul da Europa e se expandindo pelo Oriente Médio e por boa parte da África setentrional.

Já os espanhóis, por sua vez, deram o nome de “evangelização” ao genocídio das civilizações Maia e Asteca. Dessa forma, para alcançarem *Ad maiorem Dei gloriam*⁶, sepultaram milênios de conhecimento acumulado e da notável cultura da

América pré-colombiana.

Do mesmo modo, imbuídos de legitimadora missão divinal (*maometana*), os fundamentalistas muçulmanos não relutam em chamar de “conversão” as conquistas de almas que fazem e os atos de terror que, não raro, assombam o mundo em nome da “guerra santa”, expandindo com isso a fé islâmica para muito além de seus domínios geográficos originários⁷.

Ainda nessa senda, cabe relatar que a visão unilateral/eurocêntrica de “mundo civilizado” também foi álibi usual para que nações africanas consideradas “incivilizadas” fossem inteiramente dizimadas e para que as riquezas naturais delas subtraídas passassem a compor o alicerce econômico sobre o qual se ergueram muitas das atuais potências ocidentais.

Por conseguinte, a historiografia indica que é comum a criação de eufemismos apropriados para obter a legitimação ideológica (veridição) dos atos de conquista, já que, a bem da verdade, a ideia que subjaz em todos os mencionados processos de expansão é o acúmulo de poder econômico e político, pois, a conquista, na acepção maquiavélica, é o ato fundador que instaura e acumula o poder, e ninguém pode conquistar nada sem ter poder, e sem ter mais poder do que o que for conquistado, daí porque se pode afirmar que o crescente processo de uniformização dos valores morais, religiosos, políticos e culturais (evidentemente refletidos nos dogmas jurídicos de cada tempo) tem raízes econômicas muito evidentes.

Assim, não é por acaso que as ocupações militares promovidas pelos EUA em países do Oriente Médio ao longo das duas últimas décadas ganham contornos de *Déjà vu*⁸, pois Washington recriou conceitos e subverteu a semântica natural das palavras para dar um verniz eufemístico ao latrocínio no Iraque que chamou de “democratização” e amenizar a ocupação militar no Afeganistão com o discurso de “luta pela paz” e/ou “combate ao terrorismo”.

Portanto, o que se vê é a apropriação semântica e ideológica dos conceitos de “paz”, de “direitos humanos” e de “terrorismo” pela força hegemônica, visando utilizá-los para seus propósitos que, na verdade, pouco ou nada têm de humanistas, pacifistas e/ou democráticos. Tais expressões, elevadas midiaticamente ao status de genéricos clichês globais, se subvertem em eficientes instrumentos de legitimação da estratégia

⁶Tradução: Para a maior glória de Deus.

⁷Atualmente, o Islamismo é a religião que mais cresce no mundo. São 16% a mais de fiéis a cada ano. O número de seguidores já passou da casa de 1,4 bilhão - 20% do total de habitantes do planeta. (Fonte: Agência Reuters/AFP/Religiões).

⁸*Déjà vu* ou *Déjà vi* é uma expressão da língua francesa que significa, literalmente, já visto. Trata-se de uma reação psicológica fazendo com que sejam transmitidas ideias de que já se viu aquilo antes.

de expansionismo geopolítico que tem como pano de fundo a expansão do mercado e a reprodução ampliada do capital.

A acepção peculiar dada pelos EUA aos conceitos de “paz”, de “direitos humanos” e de “terrorismo”, que já foi utilizada para justificar sangrentas intervenções militares no Iraque e no Afeganistão e continua sendo pretexto para o embargo econômico à Cuba, já foi aventada para isolar as nações que insistem em relutar contra o *American Way Of Life*, em especial as nações que, no julgamento da Casa Branca, compõem o chamado “Eixo do mal”⁹. Cabe destacar que essa condenação ideológica e midiática feita pela força hegemônica ocorre para além do ambiente do direito, em um campo de indeterminação jurídica, em que não se assegura à nação “julgada” qualquer das garantias que são imperativos da Democracia e da Justiça, ou seja: sem acusação formal, sem julgamento imparcial, sem devido processo legal e tampouco ampla defesa (parafrazeando Agamben, seria a “nação nua” - *patriam sacer*).

Nos EUA, há um esforço recorrente em justificar as ações de Estado em termos morais para que tais ações se tornem mais palatáveis socialmente (processo de veridicação midiática estatal), já que Washington não assume de forma manifesta as usuais concepções de poder da política internacional, em especial a visão europeia de *realpolitik*¹⁰. Por conseguinte, vê-se que nos EUA “os apelos a ideais estão sempre presentes na política externa do país [...] evitando-se manifestações que denotem puro interesse ou razão de Estado.” (GUIMARÃES, 2000, p. 40).

Com efeito, historicamente, a política externa norte-americana apresenta-se sempre revestida de um verniz moralista (discurso da defesa democrática da liberdade e dos direitos humanos) ou aparece como imperativo de salvaguarda da segurança nacional (retórica do medo), justificativas essas muito bem articuladas para que os discursos oficiais não demonstrem o real apelo à pura *raison d'état*, ficando evidente, entretanto, que a Casa Branca não recorre a essa retórica ideológica porque nela acredita, mas sim porque sabe que, graças a ela, pode assegurar o apoio da população e o conformismo da comunidade internacional em relação à supressão de liberdades civis (vide *USA Patriot Act*, de 26/10/2001) e às ações de intervenção militar que o país

⁹O termo "eixo do mal" foi usado pela primeira vez pelo presidente dos EUA, George W. Bush, em seu discurso anual sobre o estado da União, proferido diante do Congresso norte-americano em 29/01/2002. Segundo Bush, os três países que constituiriam o "eixo do mal", por possuírem armas de destruição em massa e patrocinarem o terrorismo seriam: Coreia do Norte, Irã e Iraque. Esses países renegados representariam, segundo a Casa Branca, uma ameaça à estabilidade global. Constituiriam uma categoria superior dentro do que se passou a chamar de "Estados vilões", onde também se situam: Cuba, Venezuela e Líbia (antes da queda de Kadafi).

¹⁰Realpolitik é uma expressão de origem alemã referente à política ou diplomacia baseada em considerações de ordem prática, em detrimento de noções ideológicas.

desenvolve, buscando justificar, com isso, os altíssimos custos financeiros e as vidas humanas sacrificadas nas referidas operações militares.

Os exemplos aqui trazidos atestam que o processo de *veridição* denunciado por Foucault (e que aparece também, em outros termos, na teoria *gramsciana*, segundo a qual a ideologia é retratada como recurso que mascara a realidade e como amálgama de subjetividades políticas) sempre foi (e continua sendo) recorrente na política internacional, servindo de álibi para toda sorte de violações aos direitos humanos.

Ocorre, porém, que o modelo, trasladado da política internacional para as realidades locais, vem sendo largamente utilizado para que os Estados convençam os seus próprios cidadãos de que eventuais limitações de direitos civis devem ser toleradas a bem da segurança de todos e de que determinados grupos sociais (identificados arbitrariamente como “inimigos”) são indignos de usufruir da proteção dos direitos e garantias constitucionais.

Assim, trazendo a questão para a escala local, vê-se que o aparato jornalístico, midiático e a produção cultural foram cooptados pela força hegemônica (que agora não é mais um Estado específico, mas o próprio capital na busca pela expansão do mercado) e estão trabalhando (com notável sucesso) como aparelhos de difusão ideológica, ora para massificar as concepções que propagam a negação dos direitos humanos em relação a determinados grupos de marginalizados (os titulares de mera vida nua - *homo sacer*, de quem a biopolítica cuidou de desalojar do direito), ora para tornar o discurso liberal (tão conveniente à dinâmica do mercado), em um “mantra” entoado em uníssono como verdade universal e inquestionável.

Por isso, a ampla aceitação (e a replicação exponencial) de uma determinada visão de mundo perpassa necessariamente pela variável cultural e ideológica, conforme pontua Innocentini (1979 p.16):

A universalização dos interesses e da ideologia do grupo social dominante é não só exigida para a manutenção de seu domínio, como um requisito mesmo para seu poder político, ou seja, para a conformação dos demais grupos sociais à sua particular visão de mundo.

A essa forma mais sutil de dominação, cuja importância é inconteste na lógica globalizante deu-se o nome de “*Soft Power*”¹¹ ou poder brando, que provém da atratividade da cultura, do ideário político e das políticas públicas. Trata-se da habilidade de influenciar as relações e intensificar a cultura do capital através da sedução de produtos da dramaturgia, da música, da moda, da mídia e do turismo,

¹¹Termo contraposto ao “*hard power*”, que define, por exemplo, as ações militares e os bloqueios comerciais.

obtendo ascensão através da atração, ou seja, cooptando as vontades, fazendo com que o dominado, admirando os valores que lhes são ofertados pelo dominante, passe a querer o mesmo que este quer (NYE, 2012).

Assim, a maior parte dos valores e dogmas que as sociedades contemporâneas adotam (e que são basilares para determinar suas convicções, ações e desejos) não decorre necessariamente de sua experiência direta e de sua vontade autônoma e/ou autêntica, mas sim é o resultado de um fluxo contínuo de informações unilateralmente ideologizadas que se transmitem de forma muito eficaz pela produção escrita e audiovisual.

Por isso, merece ênfase o processo de controle de geração de notícias e imagens para a mídia, que foi levado a efeito pela quase monopolização das Agências de Notícias, conforme ilustra a radiografia feita por Mattelard (2004, p.51):

As grandes agências de notícias dos EUA, quais sejam: a Associated Press e a United Press International, junto com a Britânica Reuters, produziram de 80% a 90% das palavras, imagens e ideias consumidas nos jornais e noticiários do mundo durante toda a segunda metade do século XX.

Também no Brasil, vê-se que a produção de notícias é concentrada nas mãos de poucas famílias que detém o controle dos veículos de comunicação de massa (e que fabricam, portanto, os “heróis” e os “inimigos” nacionais). Não por acaso, as imagens e as manchetes jornalísticas (sejam em plataforma impressa, TV ou internet) são praticamente as mesmas, até porque, em regra, foram produzidas pelas mesmas agências e estão a serviço dos mesmos interesses. Tal sistema garante pleno controle sobre o conteúdo jornalístico a que o cidadão tem acesso¹², controle esse que agora não é mais exercido pelo Estado, mas pelo mercado que se apropriou do processo de formatação da consciência e dos desejos da coletividade.

Não há quem divirja que o controle midiático é uma arma poderosa a serviço da dominação cultural, pois é através da inserção de conteúdo unilateral e massificado que o discurso dominante é incorporado pela opinião pública. Desta feita, além de “mensageira”, a mídia ideologicamente alinhada ao poder hegemônico atua como legitimadora de posições políticas, tendo como instrumento a propagação uniformizada (e devidamente editada) da informação.

A pujante indústria da notícia e do entretenimento (jornalismo, dramaturgia, música, jogos eletrônicos, redes sociais e portais da internet) serve como porta voz e

¹²O controle pleno sobre o que é (e como é) noticiado, só veio a arrefecer parcialmente a partir do início deste século XXI, com a popularização dos meios digitais (You Tube, Tweeter, Blog’s, etc.) que geram conteúdo livre em tempo real e o distribuem on line com grande alcance, escapando do crivo das “edições ideologicamente seletivas” das agências de notícias.

como veículo de massificação dos valores e interesses dos conglomerados empresariais que a patrocinam. Assim, por controlarem o aparato de produção e distribuição jornalística, midiática e cultural, o mercado apresenta sua concepção liberal de mundo como uma forma de verdade empírica devidamente legitimada pelas informações disseminadas por esses meios, de modo que a sua versão da realidade (habilmente formatada pela mídia subserviente) passa a predominar, refletindo e enraizando seus valores, hábitos, desejos, preceitos, preconceitos e estereótipos.

É mítica, portanto, a “isenção jornalística” invocada com fervor pelos meios de comunicação, razão pela qual é temerário confiar-lhes o poder de determinar arbitrariamente a distinção entre “o bem” e “o mal” (distinção artificiosa, conforme atesta Nietzsche), segregando, como costumam fazer, os cidadãos que merecem ser agraciados com o manto protetor dos direitos humanos (em especial os inseridos no mercado de consumo) e aqueles que são indignos dessa proteção (os alheios ao sistema - *homo sacer* - vida nua), que não podem nem mesmo pleitear direitos humanos porque não são plenamente humanos aos olhos do sistema, a estes se impõe o rigor draconiano do direito penal do inimigo.

Considerações Finais

No avançar do *Século XXI*, embora o Brasil esteja a respirar os ares salutares que sopram na Democracia e, com isso, se produza a sensação de que os preceitos democráticos e as liberdades individuais foram assimilados definitivamente como valores irrenunciáveis da sociedade brasileira, infelizmente, por tudo o que foi demonstrado neste artigo, evidencia-se que a jovem democracia pátria ainda não está totalmente madura enquanto regime político e valor social, deixando-se seduzir por apelos tirânicos (devidamente “travestidos” e/ou “envernizados” pelos discursos de legitimação) que ainda hoje persistem, anacronicamente, em patrocinar a relativização dos direitos e garantias fundamentais do cidadão.

A memória histórica das arbitrariedades outrora perpetradas contra as liberdades individuais (especialmente durante o regime de exceção estabelecido pelo golpe militar de 1964) parece que já não amedronta tanto quanto antes (o que pode ser em equívoco letal), pois, por mais absurdo que possa parecer, tem havido uma complacência generosa com as iniciativas (camufladas sob os diversos discursos de veridificação) que buscam relativizar certas garantias constitucionais e mesmo reeditar determinados mecanismos de controle estatal da vida social que estavam banidos no país deste a sua redemocratização.

Portanto, para que não haja retrocesso nas conquistas democráticas alcançadas a custo de tão duras lutas, é preciso recrudescer no enfrentamento a toda e qualquer tentativa potencialmente danosa à efetivação dos direitos humanos, pois qualquer que seja a pretensa justificativa dada (ainda que se fale em fazer justiça ágil e/ou em atender aos clamores populares) o que se está promovendo, na verdade, é a mais deliberada e perigosa afronta aos princípios basilares que estribam o *mandamus* constitucional. Assim, para que o país continue a viver sob a égide do Estado Democrático de Direito não se pode admitir, em hipótese alguma, qualquer presunção antecipada de culpa, a condenação prévia ou a execração pública de quem ainda não foi submetido a um julgamento justo (garantido o devido processo legal substantivo) e de quem ainda não tem contra si nenhuma sentença condenatória transitada em julgado.

Também é inadmissível, portanto, que o direito à informação seja deturpado pelos interesses mercantilistas que estão por trás da “*espetacularização da notícia*” e que, inadvertidamente, estão a jogar na vala comum dos *homo sacer* todos os que estão sob investigação policial, aos quais é imputada uma açodada condenação pública e a mais perversa violência moral, sendo-lhes tolhida a presunção de inocência prescrita constitucionalmente.

Por conseguinte, já é tempo de discutir a fundo algumas questões que, até o momento, por espinhosas que são, têm sido consideradas como tema proibido, talvez porque contrariem interesses de poderosos grupos econômicos e fortes *lobbies* corporativos muito específicos. Mas, não obstante essa proteção “mítica” de que gozam esses temas, faz-se imperioso fazer valer os legítimos interesses republicanos do Estado Brasileiro e as garantias constitucionais, que devem estar acima de quaisquer outros interesses (confessáveis ou não), abrindo-se a “caixa-preta” de determinados setores da grande mídia, não com o propósito de enfraquecer a imprensa livre (que é essencial à Democracia), mas sim de descortinar a realidade dos interesses que estão por trás das discutíveis relações mantidas entre determinados *lobbies* e os impérios de comunicação que parecem estar galgando ao *status* de “4º Poder da República”, já que se consideram intocáveis sob o escudo da mencionada liberdade de imprensa e, assim, sentem-se descompromissados com a imparcialidade da notícia, com a veracidade dos fatos e com a fidedignidade das fontes, usufruindo da irresponsabilidade e da inimputabilidade que lhes permite, incólumes, prejulgarem pessoas, macular honras e distorcer verdades.

Em decorrência disso, já é tempo de editar, pela estrita via democrática, uma

legislação que reafirme a liberdade de imprensa como valor irretorquível essencial à ordem democrática, mantendo-se a mais convicta vedação à censura prévia, mas que, por outro lado, iniba os monopólios ou oligopólios que controlam a imprensa pátria, deixando claro que a liberdade de imprensa não pode significar unilateralismo e irresponsabilidade editorial, pois os direitos e garantias fundamentais de todos os cidadãos (a liberdade, a dignidade, a imagem, a honra e a presunção de inocência) jamais podem sucumbir em nome do absolutismo da imprensa liberal que está a viver das recorrentes manchetes sensacionalistas e condenatórias.

A manutenção das liberdades individuais e do próprio Estado Democrático de Direito depende, visceralmente, do invólucro protetor dos direitos humanos que são devidos a todos, indistintamente, ainda que, para isso, seja necessário mexer nos vespeiros corporativos e contrariar os apelos da massa manipulada e ensandecida que está a gritar em coro por “Justiça!” (que, não raro, é feita pelas próprias mãos) nas portas das delegacias, dos tribunais e das residências dos acusados que a mídia se apressou em condenar.

A violação de direitos humanos de quem quer que seja (ainda que dos apontados como “inimigos” do sistema - supostos marginais, ladrões, traficantes, homicidas e corruptos) acaba por repercutir danosamente em toda a sociedade (inclusive nos ditos cidadãos “de bem”), pois se abre um precedente perigoso (uma lacuna garantista) que se voltará contra todos.

Isto porque, se hoje há uma grande complacência em relação à violação dos direitos alheios e a aceitação do discurso do direito penal do inimigo (biodireito, draconiano e antidemocrático), amanhã serão os nossos próprios direitos e liberdades individuais que estarão suscetíveis a violações impunes, pois não se sabe se, adiante, não seremos nós os apontados arbitrariamente pela ideologia dominante como “inimigos”.

Ou seja, a aceitação passiva em relação à violação de direitos humanos (ainda que pontual) no presente pode criar as condições para que, em um futuro próximo, tais violações sejam generalizadas e irreversíveis, conforme bem alerta o poema de Maiakovski:

Na primeira noite, eles se aproximam e colhem uma flor em nosso jardim. E não dizemos nada. Na segunda noite, já não se escondem: pisam as flores, matam nosso cão, e não dizemos nada. Até que um dia, o mais frágil deles, entra sozinho em nossa casa, rouba-nos a lua e, conhecendo nosso medo, arranca-nos a voz da garganta. E porque não dissemos nada, já não podemos dizer (fazer) nada.

Ao que parece, o silêncio complacente para com os pré-julgamentos midiáticos e a aceitação acrítica da versão unilateral da notícia (editada para servir como instrumento de verificação) já são um bom indicativo de que o prognóstico de Maiakovski estava correto, pois o jardim pluralista que dá cor e vivacidade à democracia já teve suas flores pisadas sem que nenhuma reação ocorresse até o momento e sem que nenhuma voz se levantasse altivamente contra esse processo, talvez porque a própria voz autônoma dos cidadãos já lhes tenha sido arrancada, afinal, a mídia, formatadora da verdade e titular da nova acepção de justiça em tempos de permanente exceção (direito penal do inimigo), também cuidou de se auto-eleger “porta-voz dos cidadãos de bem”, assumindo o monopólio da tradução da pretensa vontade popular em detrimento da escória social que é desnudada de direitos e apartada da própria condição de humanidade.

REFERÊNCIAS

- AGAMBEN, Giorgio. **Homo Sacer: o poder soberano e a vida nua**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.
- BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 12. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.
- CANOTILHO, J.J. Gomes. **Direito Constitucional**. 6. ed. Coimbra: Almedina, 1993.
- DINIZ, Arthur Almeida. **Novos paradigmas em Direito Internacional**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 1995.
- FOUCAULT, Michel. *Mal faire, dire vrai. Fonctions de l'aveu*. Disponível em texto impresso do ciclo de conferências à convite da Faculdade de Direito da Universidade Católica de Louvain. Inédito. Arquivos do IMEC. Paris: 1981.
- GUIMARÃES, César. **Envolvimento e ampliação: a política externa dos Estados Unidos**. In: Samuel Pinheiro Guimarães. (Org.). *Estados Unidos - Visões Brasileiras*. 1ª ed. CAPES-IPRI-FUNAG, Brasília: 2000;
- HESSE, Konrad. **A força normativa da constituição**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 1991.
- JAKOBS, Günther. **Direito Penal do Inimigo: Noções Críticas**. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.
- KURZ, Robert. **O colapso da modernização**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.
- LEIS, Hector Ricardo. **O labirinto: ensaios sobre a mercantilização da notícia**.

São Paulo: Gaia, 1996.

LEMBO, Cláudio. **O futuro da liberdade**. São Paulo: Loyola, 1999.

LINDBLOM, Charles E. **Democracia y Sistema de Mercado**. México: Fondo de Cultura Económica, 1999.

MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. São Paulo: Atlas, 1999.

NETO, Diogo de Figueiredo Moreira. **Sociedade, Estado e Administração Pública**. Rio de Janeiro: Top Books, 1996.

SEMERARO, Giovanni. **Gramsci e a sociedade civil, cultura e educação para a democracia**. Petrópolis: Vozes, 1999.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 1992.

INVESTIGAÇÃO DOS EFEITOS DAS IMPUREZAS ALCALINAS E HIDROGÊNIO NO QUARTZO SUBMETIDO À ELETRODIFUSÃO E RADIAÇÃO IONIZANTE

R. A. A Rosa¹,

K. Yukimitu⁽²⁾,

J.C.S Moraes²

RESUMO

No presente trabalho, investigaram-se os efeitos dos íons alcalinos Na⁺, Li⁺ substituídos pelo íon H⁺ e Na⁺ nos centros relacionados ao alumínio que é uma impureza encontrada naturalmente nas matrizes de quartzo natural. Foi investigado um efeito de escurecimento no quartzo citrino quando este é exposto ao sol, correlacionando com os centros estudados no presente trabalho, [AlO₄/H], [Li-OH] e [Na-OH], identificáveis na região do infravermelho e os centros [AlO₄]⁰ e E' identificáveis no espectro de absorção óptica. A análise infravermelho indica que a eletrodifusão de hidrogênio no quartzo hialino é bem sucedida, uma vez que se observa um incremento no centro [AlO₄/H]⁰ e um decréscimo no centro [Li-OH], localizado na banda em 3.484cm⁻¹. A interação entre a radiação gama e o quartzo faz com que os centros relacionados à presença de hidrogênio com o alumínio aumentem, pois, a radiação ao excitar os átomos da rede do quartzo acaba por afetar diretamente os centros cujo compensador de carga são os átomos alcalinos Li⁺, Na⁺ e K⁺ do centro [AlO₄/M]⁰, havendo, então, a compensação por átomos de hidrogênio, formando mais centros [AlO₄/H]⁰. O aparecimento das bandas em 430 e 620 nm associadas ao centro [AlO₄]⁰ no quartzo hialino após a irradiação, possibilita afirmar que é este o centro causador do tom esfumado do quartzo.

Palavras-chave: Quartzo. Eletrodifusão. Radiação. FTIR. UV-Vis.

ABSTRACT

In this study, we investigated the effects of alkali ions Na⁺, Li⁺ ions replaced by H⁺ and Na⁺ in the centers related to aluminum which is an impurity found naturally in arrays of natural quartz. A darkening effect was investigated in citrus quartz when exposed to the sun, correlating with the centers studied in this work, [AlO₄/H], [Li-OH] and [Na-OH], identifiable in the infrared region and centers [AlO₄]⁰ and E' identifiable in the optical

¹Rafael_dos_anjos2@yahoo.com.br. Faculdade Católica do Tocantins.

^{2,(2)}Universidade Estadual paulista (UNESP).

absorption spectrum. The infrared analysis shows that hydrogen electrodiffusion in rock crystal is successful, since there has been an increase in $[AlO_4/H]^0$ and a decrease in $[Li-OH]$, located in the band at 3484cm^{-1} . The interaction of gamma radiation and quartz makes the centers related to the presence of hydrogen with aluminum increase, therefore the radiation to excite the quartz network of atoms eventually directly affect the centers whose load compensator are alkali atoms Li^+ , Na^+ and K^+ from the center $[AlO_4/M]^0$, then there is compensation for hydrogen atoms, thus forming minutes away $[AlO_4/H]^0$. The appearance of bands at 430 and 620 nm associated with the $[AlO_4]^0$ in rock crystal after irradiation makes it possible to state that this is the causative center of smoky tone quartz.

Keywords: Quartz . Electrodiffusion . Radiation. FTIR . UV-Vis.

INTRODUÇÃO

O quartzo é um dos materiais mais utilizados na história humana. Possui características úteis em diversas áreas das ciências físicas, humanas e biológicas. Sua fórmula química é o (SiO_2) .

Uma das principais características do quartzo é a possibilidade da manipulação das impurezas presentes no material. Estas impurezas são átomos diferentes do silício e do oxigênio que entram naturalmente na estrutura do quartzo e acabam sendo responsáveis pelas mudanças de densidade e tenacidade de cor e brilho do material. A existência de canais ao longo do eixo-c óptico permite a entrada desses átomos.

O alumínio é o elemento mais encontrado como impureza no quartzo. O centro $[AlO_4/M]^0$ é o responsável por grande parte dos defeitos encontrados no quartzo natural.

O M^+ do centro $[AlO_4/M]^0$ está relacionado aos íons alcalinos Li^+ , Na^+ e K^+ (1,2,3). Estes íons acabam formando centros característicos do quartzo. Os íons M^+ , quando retirados da cadeia do quartzo formam um centro $[AlO_4]^-$, deixando uma vacância nas proximidades do íon Al^{3+} que quando captura um buraco (defeito intrínseco do quartzo), liberado pela irradiação à temperatura ambiente, forma o centro $Al-h$ ou $[AlO_4]^0$ o chamado centro do alumínio (3).

O hidrogênio junto ao alumínio forma o centro $Al-OH$ ou $[AlO_4/H]^0$, as bandas de absorção no infravermelho, causados pela hidroxila estão localizadas para o quartzo natural em $(3380$ e 3318 cm^{-1} à temperatura ambiente).

A associação de radicais OH^- e íons monovalentes Li^+ e Na^+ formam centros do tipo $M-OH$ (4). Estes possuem bandas de absorção na faixa de 3484 e 3451 cm^{-1} para

os defeitos associados aos respectivos centros Li-OH, Na-OH.

A eletrodifusão é um processo de eletrólise em alta temperatura em que se trocam os íons compensadores de carga alcalinos de centros do alumínio por outros íons alcalinos ou prótons (5). O processo ocorre quando o material, já à alta temperatura, é exposto a um campo elétrico intenso que seletivamente troca íons monovalentes ligados aos centros de impurezas do Al substitucional.

Estudos espectroscópicos na região do infravermelho sobre a interação da radiação gama e o quartzo, indica que o crescimento da banda em 3.380 cm^{-1} referente à concentração do centro $[\text{AlO}_4/\text{H}]^0$ se dá por meio da liberação de prótons de defeitos $[\text{M}-\text{OH}]$, juntamente com liberação de M^+ do centro $[\text{AlO}_4/\text{M}^+]$, formando assim o centro $[\text{AlO}_4/\text{H}]^0$.

Neste trabalho analisaram-se os efeitos das impurezas presentes no quartzo hialino e citrino, submetidos à eletrodifusão e radiação ionizante, e foram correlacionados os efeitos com a formação de cor do material.

1. MATERIAIS E MÉTODOS

Foram cortadas oito amostras de quartzo citrino e quatro amostras de quartzo hialino, todas foram cortadas perpendicularmente ao eixo óptico, no aparelho SBT (South Bay Technology inc), modelo 650, low speed, as amostras foram polidas na máquina construída no DFQ (Departamento de Física e Química) e foram submetidas à eletrodifusão e posteriormente a radiação ionizante.

As medidas no infravermelho foram realizadas no aparelho (UV-VI-NIR – 3600 SHIMADZU) da Universidade Federal de Uberlândia – (UFU) e as medidas UV-Vis no aparelho fabricado pela Varian modelo Cary 50 do Departamento de Física e Química (DFQ).

As amostras possuem espessuras de 0,7 a 0,8 mm com área variando entre 100 mm^2 e 150 mm^2 . Após as análises espectroscópicas, as amostras passaram ainda por 17 horas de exposição à radiação ionizante na Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) no aparelho GAMMACELL Com fonte de cobalto-60 (^{60}Co).

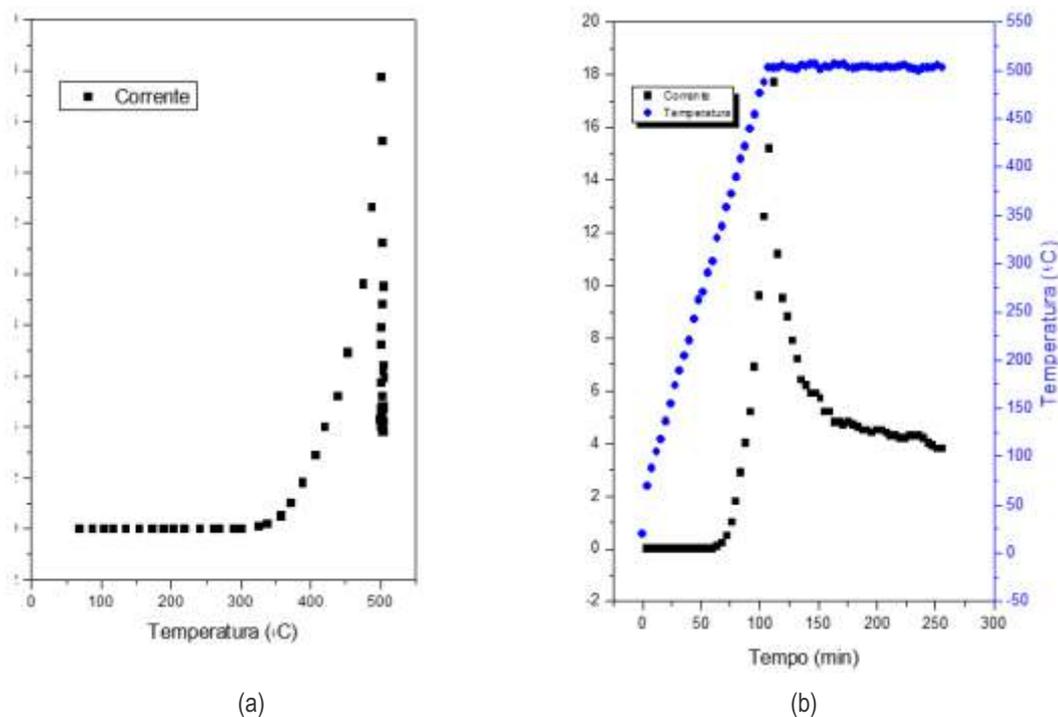
2. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As primeiras análises realizadas estão associadas ao processo de eletrodifusão nas amostras de quartzo citrino e hialino. Foi realizada eletrólise com campo elétrico de 1.000 V/cm e 40 V/cm .

O resultado específico dos íons eletrodifundido é apresentado em pares de

gráficos: da curva de densidade de corrente(J) em função da temperatura (JxT) e outro da densidade de corrente e temperatura em função do tempo (JxTx t).

FIGURA 1 – Gráficos da densidade de corrente em função da temperatura (a) e densidade de corrente e temperatura em função do tempo (b) na eletrodifusão de hidrogênio no quartzo citrino.

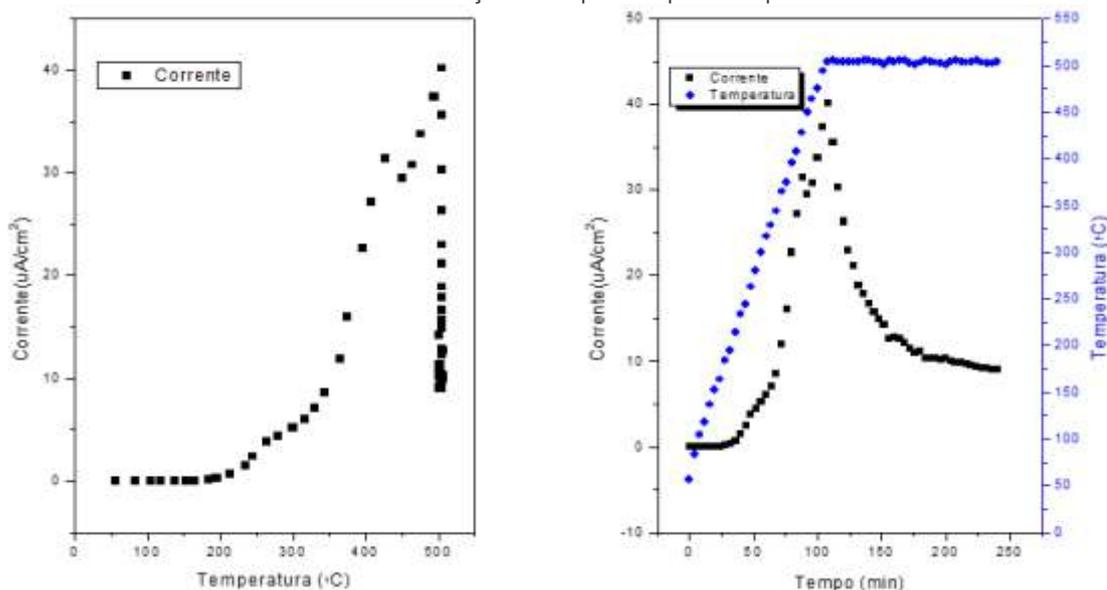


Fonte: Elaboração do próprio autor

Na figura 1 está ilustrada a curva de eletrodifusão de hidrogênio no quartzo citrino. A energia térmica fornecida ao sistema faz com que os íons H⁺ e alcalinos se desprendam dos centros de impurezas, o campo elétrico orienta estes íons a caminho de um dos eletrodos, quanto mais energia é fornecida ao sistema, mais íons estão se deslocando.

O gráfico de eletrodifusão de hidrogênio no quartzo hialino, figura 2, é semelhante ao do quartzo citrino. Com relação à corrente de eletrólise, pode-se dizer que no quartzo hialino ela é maior que no quartzo citrino, uma vez que, os campos estão normalizados pela espessura da amostra e o efeito é observado também para a eletrodifusão de sódio que acontece em um campo menor.

Figura 2 – Curva de eletrodifusão no quartzo hialino (a) densidade de corrente em função da temperatura e (b) densidade de corrente em função do tempo e rampa de temperatura



Fonte: Elaboração do próprio autor

Para estudar o escurecimento do quartzo e o efeito da eletrodifusão foi realizada a exposição do material à radiação ionizante. As amostras foram irradiadas por meio de uma fonte de radiação gama, sendo expostas à uma dose de 20kGray, os efeitos da radiação no quartzo submetido à eletrodifusão foram analisados novamente por meio da espectroscopia infravermelho e no UV-Vis. Os efeitos da radiação no quartzo hialino submetido ou não à eletrodifusão de sódio, (a), foram observados pelas bandas em 3318, 3380, 3428 e 3484 respectivamente relacionadas ao centro [AlO₄/H], [Na-OH] e [Li-OH].

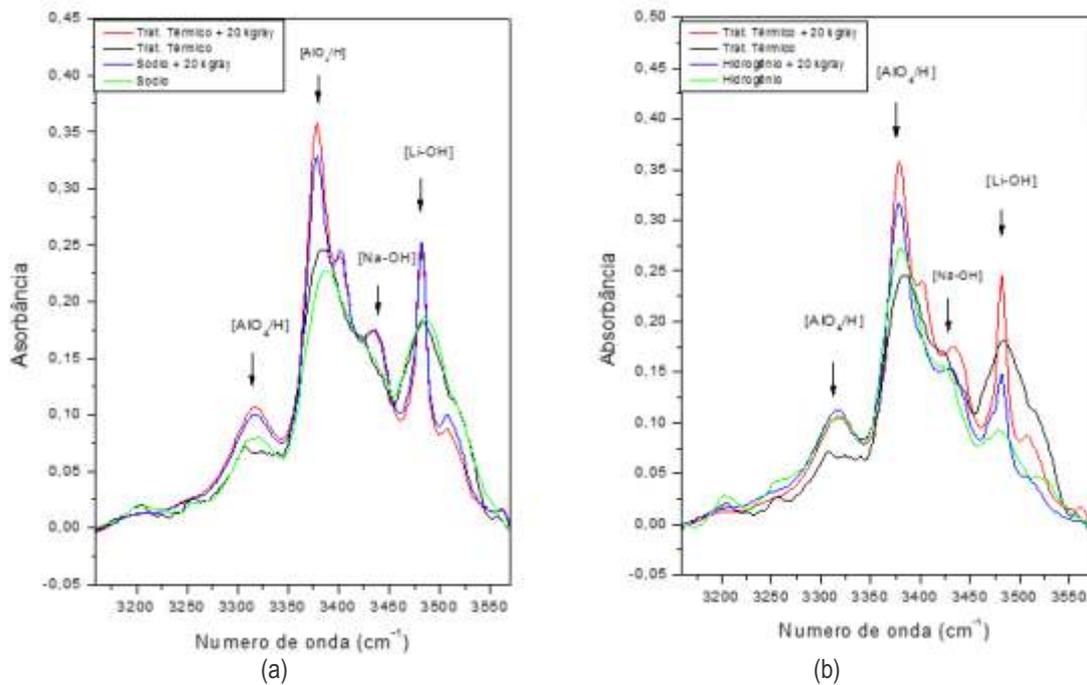
A eletrodifusão de hidrogênio, na amostra de quartzo hialino, inibe a formação de centros de lítio, este efeito pode ser observado pela banda de absorção em 3.484cm⁻¹ da (b), mesmo o quartzo hialino sendo irradiado, a formação do centro do lítio ficou abaixo da amostra que passou apenas pelo tratamento térmico, contrariando o efeito do gráfico anterior, (a). Nesse caso, a banda referente ao lítio acompanhou o gráfico da amostra que foi irradiada, contudo, assim como no gráfico ao lado temos que a exposição à radiação gerou o aumento nos centros [AlO₄/H]0.

Figura 3 – Amostras de quartzo citrino e hialino, após exposição à radiação ionizante



Fonte: Elaboração do próprio autor

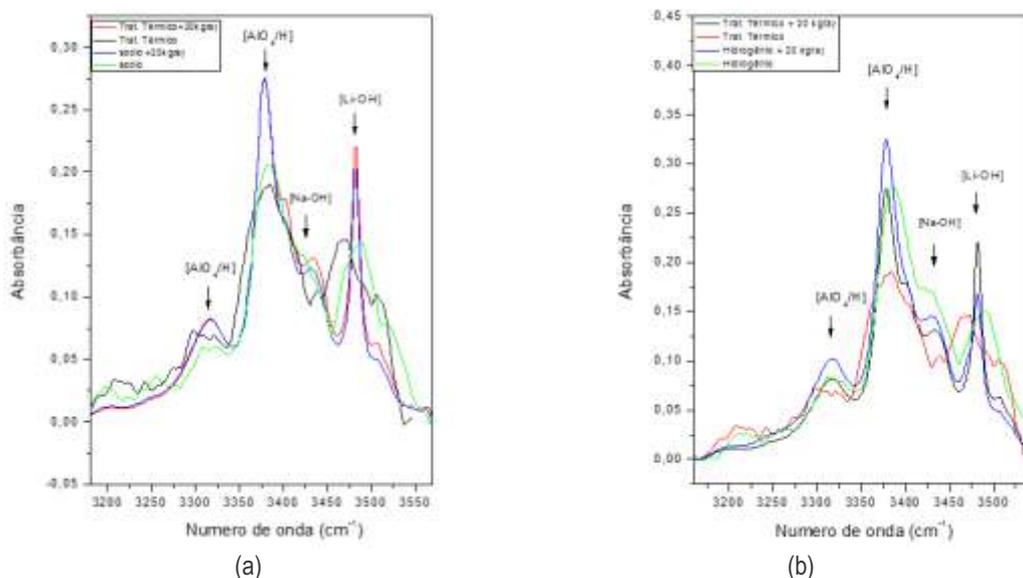
Figura 4 – Gráficos Infravermelho de quartzo hialino, submetido à eletrodifusão e posteriormente a radiação ionizante. (a) Eletrodifusão de sódio; (b) Eletrodifusão de Hidrogênio.



Fonte: Elaboração do próprio autor

Figura 5 – Gráficos Infravermelho de quartzo citrino, submetido à eletrodifusão e posteriormente a radiação ionizante. (a)

Eletrodifusão de sódio; (b) Eletrodifusão de Hidrogênio.



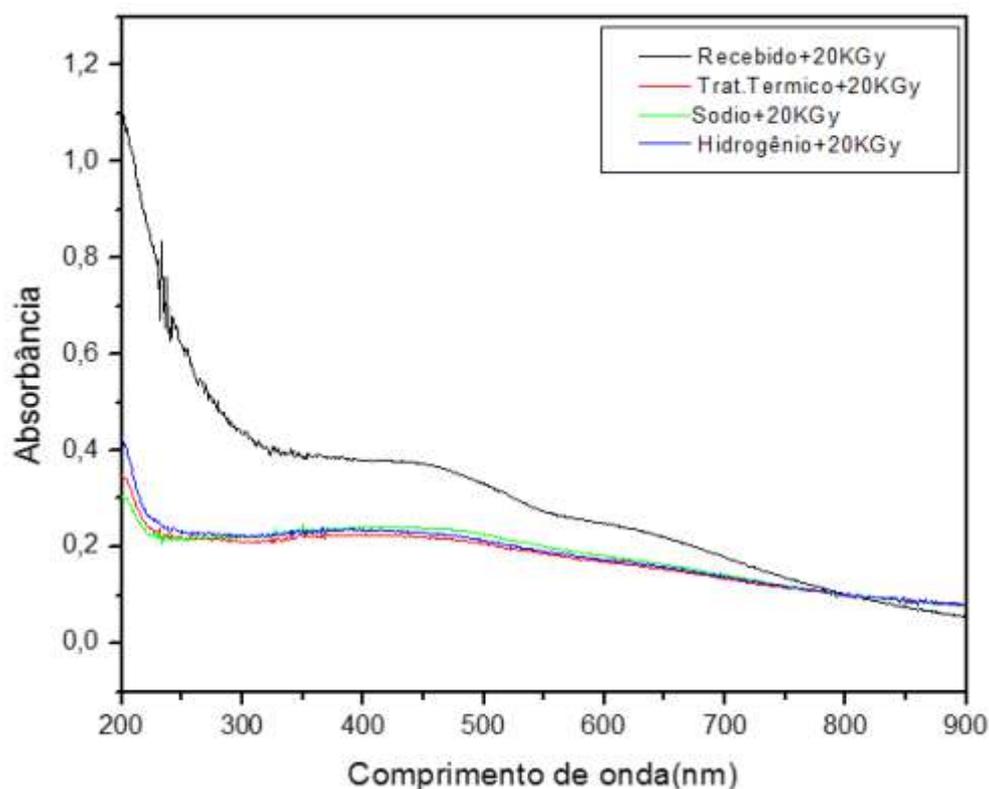
Fonte: Elaboração do próprio autor

O gráfico anterior (Figura 5) é referente ao quartzo citrino submetido à eletrodifusão e radiação. A 5 (b), apresenta uma grande banda de absorção referente ao centro $[AlO_4/H]_0$ em 3.380 cm^{-1} , porém semelhante aos efeitos da eletrodifusão no quartzo hialino, a banda em 3.484 cm^{-1} , da amostra submetida à eletrodifusão possui intensidade menor, quando comparada com a amostra submetida ao tratamento térmico.

As bandas de absorção observadas em 430 nm e 620 nm são relacionadas ao centro $[AlO_4]_0$ este centro está presente em todas as amostras deste trabalho submetidas à irradiação da fonte $60Co$.

O surgimento deste centro está ligado ao fato do alumínio ter valência menor que o silício, Al^{3+} e Si^{4+} respectivamente. O alumínio é uma impureza comum no quartzo e entra na cadeia do cristal durante o processo de cristalização, a compensação de carga é feita por um íon alcalino ou por hidrogênio.

Figura 6- Gráficos UV-Vis das amostras de quartzo citrino após serem submetidas à dose de radiação ionizante.



Fonte: Elaboração do próprio autor

CONCLUSÃO

A análise infravermelho indica que a eletrodifusão de hidrogênio no quartzo citrino e hialino é bem sucedida, o incremento no centro $[AlO_4/H]_0$ em ambos os gráficos (4 e 5) sugere que íons alcalinos estão sendo trocados e substituídos por átomos de hidrogênio, os precursores do incremento na banda em 3.380cm^{-1} relacionada ao hidrogênio no quartzo hialino é o centro $[Li-OH]$, localizado na banda em 3.484cm^{-1} , uma vez que essa banda decresce à medida que o centro $[AlO_4/H]_0$ aumenta. Por fim, observa-se pelo gráfico no UV-Vis que o escurecimento do quartzo natural é algo que depende do teor de alumínio no material.

REFERÊNCIAS

- CALLISTER, W. D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 5. ed. São Paulo: LTC, 2002.
- CAMPOS, L. L. **Termoluminescência de materiais e sua aplicação em dosimetria da radiação**. *Cerâmica*, São Paulo, v. 44, n. 290, p. 1-7. 1998.
- GUZZO, P. L. **Caracterização de impurezas estruturais e de centros de defeitos relacionados ao Al e OH no quartzo natural**. 1992. 131 f. Dissertação (Mestrado em

Engenharia Mecânica - materiais e processos) - Universidade de Campinas, Campinas, 1992.

NUNES, E. H. M. **Investigação da formação da cor no quartzo de São José da Safira**. 2005. 87 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Tecnologia das Radiações, Minerais e Materiais) - Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

_____. **Caracterização de ametistas naturais**. 2008. 204 f. Tese (Doutorado em Engenharia Metalúrgica e de Minas) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

ESTUDO COMPARATIVO DA ESTIMATIVA DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO DE REFERÊNCIA POR DIFERENTES MÉTODOS PARA A REGIÃO DE PEDRO AFONSO – TO

Jéssica Pereira de Souza¹,
Gislayne Dias Freitas¹,
Thiasly Moraes Lima¹,
Alexandre Barreto Almeida dos Santos²

RESUMO

A evapotranspiração é o processo de perda de água do solo vegetado devido à evaporação do solo e à transpiração dos vegetais, podendo ser estimada por vários métodos empíricos. Objetivou-se, com o presente trabalho, realizar a avaliação do desempenho dos métodos de Blaney-Criddle, Hargreaves e Camargo na estimativa da evapotranspiração potencial em comparação com o método-padrão Penman-Monteith (FAO 91), para as condições climáticas do município de Pedro Afonso - TO. Utilizou-se um conjunto de dados mensais de um ano (2012), trabalhando-se com os elementos climáticos temperatura, UR, velocidade do vento e radiação solar. A análise estatística utilizada foi a regressão linear e análise estatística simples. O método de Camargo e Blaney Criddle não apresentou bons desempenhos. Já o método de Hargreaves obteve a maior correlação com a equação padrão na estação do outono, verão e primavera, porém no inverno, o valor foi insatisfatório.

Palavras-chave: Variáveis metodológicas, Penman Monteith.

ABSTRACT

Evapotranspiration is the process of loss of water from vegetated soil due to soil evaporation and transpiration of plants, can be estimated by various empirical methods. The aim of the present work, appraise the performance of the Blaney-Criddle methods, Hargreaves and Camargo to estimate the potential evapotranspiration compared to the standard method Penman-Monteith (FAO 91), to the climatic conditions of the city Pedro

¹Acadêmicos do curso de agronomia, Faculdade Católica do Tocantins, jessicaagro11@gmail.com, gisgislayne@gmail.com, moraes23@globomail.com.

Jéssica Pereira de Souza, acadêmica do curso de Agronomia, Faculdade Católica do Tocantins; e-mail, jessicaagro11@gmail.com; Gislayne Dias Freitas, acadêmica do curso de agronomia, Faculdade Católica do Tocantins; e-mail, gisgislayne@gmail.com; Thiasly Moraes Lima, acadêmico do curso de Agronomia, Faculdade Católica do Tocantins; e-mail, moraes23@globomail.com.

²Alexandre Barreto Almeida dos Santos, Professor mestre do curso de Agronomia, Faculdade Católica do Tocantins, e-mail, barreto@catolica-to.edu.br.

Afonso - TO. We used a set of monthly data from one year (2012), working with the climatic elements temperature, RH, wind speed and solar radiation. The statistical analysis used was the simple linear regression and statistical analysis. The method of Camargo and Blaney Criddle did not produce good performances. But the method of Hargreaves had the highest correlation with the standard equation in the fall season, spring and summer, in winter the amount was unsatisfactory.

Keywords: methodological variables, Penman Monteith

INTRODUÇÃO

A agricultura é a principal atividade econômica do estado do Tocantins, tendo destaque às culturas do arroz, soja, milho, feijão, mandioca e a cana-de-açúcar (AMARAL, et al., 2010). Entre as cidades produtoras da região, Pedro Afonso, encontra-se em posição de destaque com tradicional produção de grãos, o hectare da área agrícola sai por R\$ 4.000 (quatro mil reais) e em área fechada, por R\$ 2.800 (dois mil e oitocentos reais). No município, a Bunge já começou a plantar cana-de-açúcar (IBGE, 2010).

A água tem sido um recurso natural de extrema necessidade e importância para o homem desde a descoberta de que a produção de alimentos dependia da oferta de água utilizada no cultivo.

Um dos desafios da humanidade é o atendimento da demanda por água de boa qualidade sendo que alguns fatores podem gerar sérios problemas ao abastecimento de água pelos próximos anos, com o crescimento populacional de forma exponencial, há necessidade de produção de alimentos para a população e para desenvolvimento industrial (GRASSI, 2011).

Um dos principais componentes do ciclo hidrológico é a evapotranspiração que tem por definição, segundo MENDONÇA et al. (2003), como a ocorrência simultânea dos processos de evaporação da água no solo e da transpiração das plantas. A precisão de sua estimativa é de grande importância para diversos estudos, como balanço hidrológico, modelagem dos processos climatológicos, projetos, manejos de irrigação, simulação de produtividade de culturas e planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos (BACK, 2008).

Para aumentar a produção, qualidade e diversidade de alimentos, há a necessidade de estudos sobre novas técnicas de produção e o aperfeiçoamento das já existentes, entre estas técnicas encontra-se a irrigação (REIS et al., 2007). Entre as principais variáveis a serem observadas no planejamento, implantação e manejo de um

sistema de irrigação está a evapotranspiração (BERNARDO, 1995).

A evapotranspiração é um dos elementos mais relevantes para a irrigação, podendo ter a mesma importância que a precipitação, pois representa, teoricamente, a quantidade de água necessária a ser reposta na irrigação (CAMARGO & SENTELHAS, 1997).

Neste sentido, devido à ausência e a necessidade de estudos relacionados ao tema, o referido trabalho tem objetivo de estimar a evapotranspiração de referência para o município de Pedro Afonso – TO, para valores mensais e diários pelos métodos Blaney-Criddle, Camargo, Hargreaves e compará-los aos valores obtidos através do método Penman - Monteith FAO, para verificar a eficiência desses métodos na região de Pedro Afonso – TO.

1. Metodologia

Os dados foram coletados em períodos diários no período 01/01/2012 à 31/12/2012, foram obtidos pelo site <http://www.inmet.gov.br> da estação meteorológica do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), localizada no município de Pedro Afonso, norte do Estado de Tocantins, com altitude de - 8.96 m, com temperaturas que variam entre 25°C ao norte e 22°C ao sul, com coordenadas geográficas do município sendo latitude 8° 58' 17" Sul, longitude 48° 10' 31" Oeste. A região é classificada como Aw (tropical quente).

Os dados foram organizados em planilhas do Excel. As variáveis utilizadas foram temperatura do ar (°C), umidade relativa (%), velocidade do vento a 2 metros de altura (m/s) e radiação solar (MJ/m².dia).

O método de *Penman–Monteith* será considerado como padrão, pois considera uma maior quantidade de variáveis e foi intitulada pela FAO (ALLEN et al., 1998). A evapotranspiração de referência foi estimada para períodos diários e mensais. As equações utilizadas para comparação foram de Blaney-Criddle, Camargo, e Hargreaves.

O Método *Penman-Monteith* FAO – PM foi parametrizado pela FAO - *Food and Agriculture Organization* (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) que recomenda a utilização deste como padrão para calibração dos demais métodos de estimativa (ALLEN et al., 1998).

Figura 1: Método Penman-Monteith FAO – PM

$$ET_o = \frac{0.408\Delta(R_n - G) + \gamma \frac{900}{T + 273} u_2 (e_s - e_a)}{\Delta + \gamma(1 + 0.34u_2)}$$

ET_o – evapotranspiração de referência (mm dia-1);

D – gradiente da curva de pressão de vapor contra temperatura (kPa °C -1);

e_s – pressão de saturação do vapor de água atmosférico (kPa);

R_n – radiação solar líquida disponível (MJ m-2 d-1);

G – fluxo de calor no solo (MJ m-2 d-1);

γ – constante psicrométrica (kPa °C -1);

u₂ – velocidade do vento medida a 2 m de altura (m s-1);

T_a – temperatura média diária do ar (°C);

e_a – pressão atual do vapor de água atmosférico (kPa);

O Método *Blaney-Criddle*, proposto por Blaney & Criddle (1950) é muito usado no oeste dos Estados Unidos para quantificar irrigação. Convertida para o sistema métrico, a equação pode ser expressa como na figura 2.

Figura 1: Método Penman-Monteith FAO – PM

$$ET_o = k p (0,46 T_a + 8,13)$$

k – coeficiente mensal dependente da vegetação, localidade e estação do ano, que varia de 0,5 a 1,2. Foram usados os valores de 0,85 para a estação úmida (novembro a abril) e 0,45 para a estação seca (maio a outubro)

p – porcentagem de insolação máxima diária (N) em relação ao horário de insolação teórico do ano (4380 h)

No Método Camargo, a equação é descrita da seguinte forma:

$$ET_o = 0,01 * Ra * T_m * K$$

Onde:

R_a - radiação solar extraterrestre incidente no topo da atmosfera no dia 15 de cada mês, mm·d-1;

T_m - temperatura média diária do ar, em °C; k - fator de ajuste de Camargo.

O coeficiente de Camargo é definido da seguinte forma: 1,00 para temperatura média do ar (T_m) até 23,5 °C; 1,05 para T_m de 23,6 a 24,5 °C; 1,10 para T_m de 24,6 a 25,5 °C; 1,15 para T_m de 25,6 a 26,5 °C; 1,20 para T_m de 26,6 a 27,5 °C e 1,30 para T_m superior a 27,5 °C.

No Método de Hargreaves, o modelo proposto por Hargreaves & Samani (1982; 1985) para estimar a E_{To} (mm d⁻¹) considera as variáveis latitude, temperatura diária máxima, média e mínima, é expresso pela seguinte equação:

$$E_{To} = 0,0023 * (T_{med} - 17,8) * (T_{max} - T_{min})^{0,5}$$

Onde:

E_{To} (HS) = evapotranspiração de referência segundo método Hargreaves - Samani, mm dia⁻¹;

R_a = radiação extraterrestre, mm dia⁻¹;

T_{max} - temperatura máxima do ar, °C;

T_{min} - temperatura mínima do ar, °C.

T_{med} - temperatura média do ar, °C;

K_t - coeficiente empírico empregado em regiões continentais (0,162), adimensional.

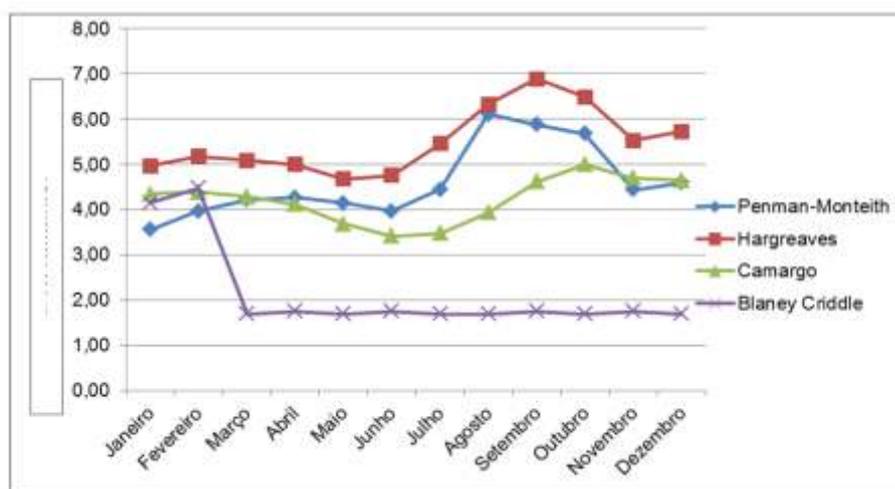
2. ESTATÍSTICA

O método padrão de Penman Monteith foi usado como referência para avaliar os demais métodos de evapotranspiração. Para processar os dados utilizou-se o editor de planilhas Microsoft Office Excel® em que foram calculadas as médias, porcentagens e regressão linear da evapotranspiração oriundas dos métodos estudados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 3 mostra as médias mensais da evapotranspiração de referência adquirida por dados diários do ano de 2012 para a região de Pedro Afonso - TO, pelo método Blaney-Criddle (BC), Camargo (CG), Hargreaves (HG), tendo como referência o método de Penman - Monteith (PM).

Figura 3: Valores médios mensais de evapotranspiração de referência diária para a cidade de Pedro Afonso - TO, período 2012.



Para melhor compreensão os dados foram organizados por estação do ano.

A equação Hargreaves obteve a maior correlação com a equação padrão na estação do outono, 20/03/ a 19/06, verão, dia 21/11 a 19/03 e primavera, dia 22/09 a 20/11. No inverno (dia 20/06 a 21/09), o valor foi insatisfatório. Para o método citado, no outono e no verão o coeficiente de correlação de regressão $R^2=0,71$ e a equação de função resultado da regressão foram as seguintes, respectivamente: $y=0,6327x + 2,2082$; $y = 0.6529x + 2.6229$ (Figura 3). E na primavera o $R^2=0,61$.

A figura 4 mostra que no inverno ocorreu a maior variação entre a temperatura máxima e a mínima, influenciando diretamente no valor da ET_0 , e na correlação entre as equações.

FERNANDES et al., (2011), estimou a ET_0 para região de Goiás e observou a correlação entre a equação de Penman-Monteith e a Hargreaves e notou que a equação de Hargreaves teve $R^2=0,918$ no inverno, apresentando nesse período uma ótima correlação, diferindo do presente trabalho. Outros trabalhos comprovam a eficiência da equação tais como BORGES et al. (2007); OLIVEIRA et al. (2001); JÚNIOR et al.(2012).

Figura 4: Coeficiente e função resultado de correlação entre o Método de Penman Monteith e Hargreaves no Inverno, da cidade de Pedro Afonso - TO, no ano de 2012.

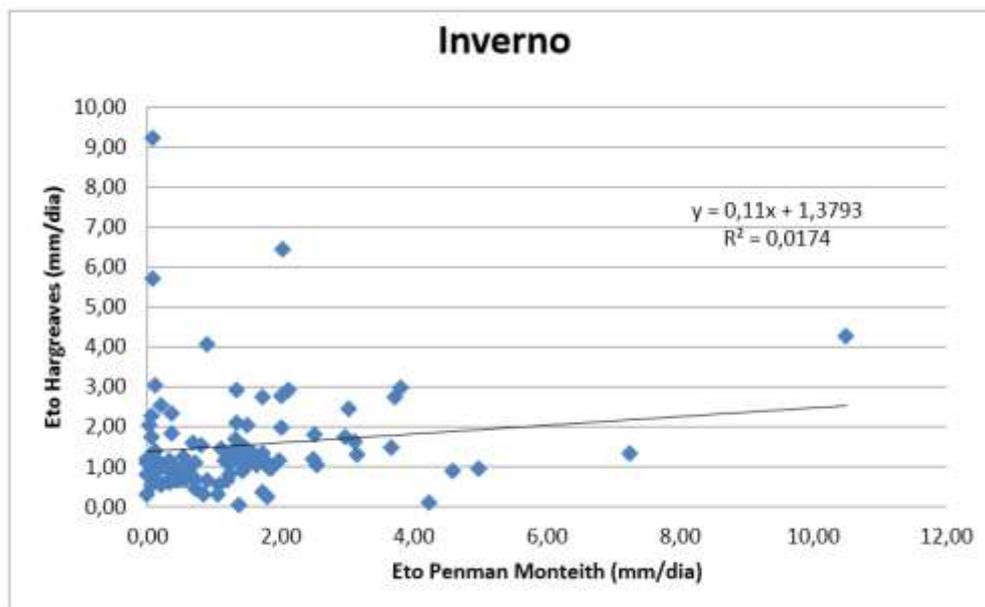


Figura 5: Coeficiente e função resultado de correlação entre o Método de Penman Monteith e Hargreaves na Primavera, da cidade de Pedro Afonso - TO, no ano de 2012.

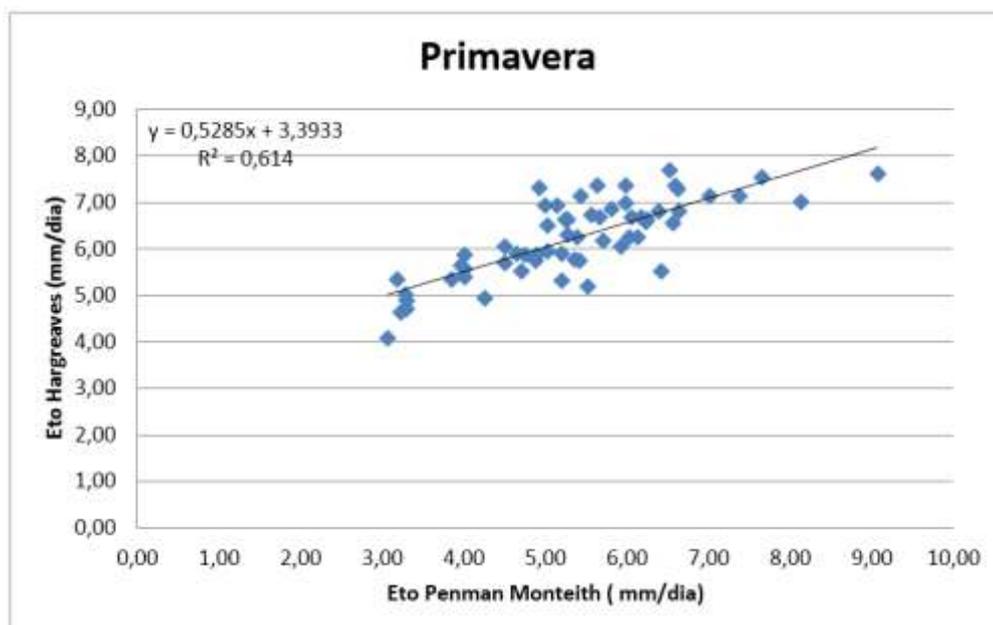
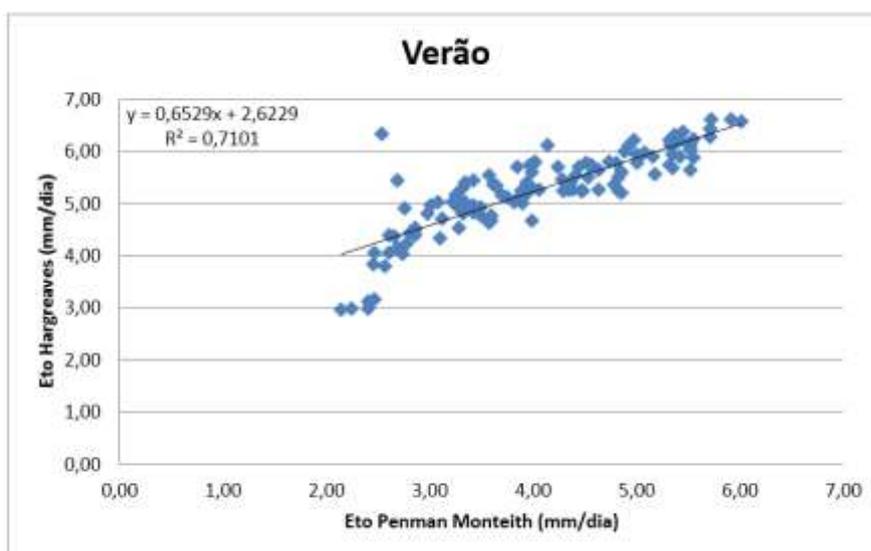


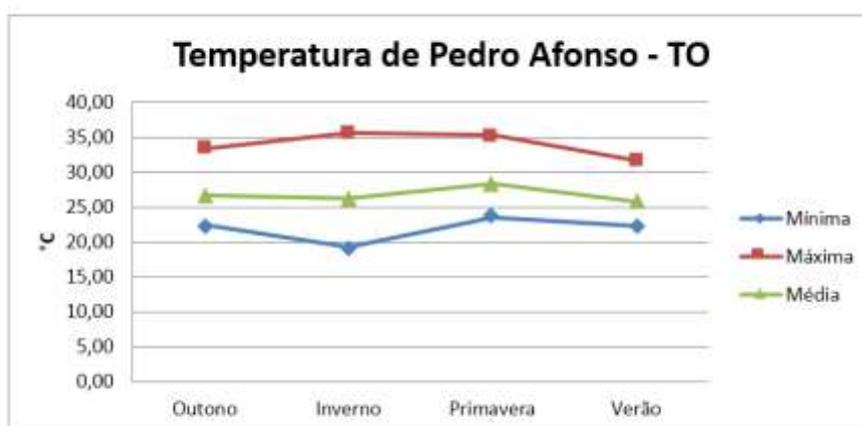
Figura 6: Coeficiente e função resultado de correlação entre o Método de Penman Monteith e Hargreaves no Verão, da cidade de Pedro Afonso - TO, no ano de 2012.



O método de Camargo não obteve correlação satisfatória para todas as estações do ano. O coeficiente de correlação R^2 foi: 0,21; 0,25; 0,53; 0,51, respectivamente, outono, inverno, primavera, verão. Diferindo de trabalhos realizados por Borges & Mendiondo, 2007 na bacia do rio Jacupiranga - SP; Klosowski & Galvani, 1997 na cidade de Maringá - PR, nos trabalhos o R^2 foi considerado bom.

O método de Blaney Criddle não obteve correlação de regressão com a equação padrão para a região estudada.

Figura 7: Temperatura máxima, mínima e média, da cidade de Pedro Afonso - TO, no ano de 2012.



CONCLUSÃO

O método de Hargreaves foi o que melhor se ajustou para a região, exceto na estação do inverno. Os métodos de Camargo e Blaney Criddle, não estão ajustados para a região estudada. Recomenda-se adequar os índices das equações para obter resultados próximos à equação padrão.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, R.G.; PEREIRA, L. S.; RAES, D.; SMITH, M. Crop. **Evapotranspirations: guidelines for computing crop water requirements**. Roma: FAO, 1998. 297p. (FAO Irrigation and Drainage Paper, 56).
- AMARAL; NASCIMENTO. **Produto Interno Bruto Estadual e Municipal. Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento de Roraima**. 6. ed. Boa Vista: CGEES/SEPLAN – RR, 2010.
- BERNARDO, S. **Manual de Irrigação**. 6 ed. Viçosa: UFV, 1995. 657p.
- BACK, A.J. **Desempenho de métodos empíricos baseados na temperatura do ar para a estimativa da evapotranspiração de referência em Urussanga, SC**. Irriga, Botucatu, v. 13, n. 4, p. 449-466, 2008.
- BORGES, A. C.; MENDIONDO, E. M. **Comparação entre equações empíricas para estimativa da evapotranspiração de referência na Bacia do Rio Jacupiranga**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v.11, n.3, p.293-300, 2007.
- CAMARGO, Â. P.; SENTELHAS, P. C. **Avaliação do desempenho de diferentes métodos de estimativa da evapotranspiração potencial no Estado de São Paulo, Brasil**. Revista Brasileira de Agrometeorologia, Santa Maria, v.5, n.1 p. 89 - 97, 1997.
- FERNANDES, A. L. T.; FRAGA JÚNIOR, E. F.; TAKAY, B. Y. **Avaliação do método Penman-Piche para a estimativa da evapotranspiração de referência em Uberaba - MG**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v.15, n.3, p.270-276, 2011.
- GRASSI, M.T. As águas do planeta Terra. **Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola**. Ed. Especial. Campinas. p. 31 – 40. 2001.
- JÚNIOR, D. F.; LOPES, A. S. ET AL. **Métodos Empíricos para Estimativa da Evapotranspiração de Referência para Aquidauana, MS**. Irriga, Botucatu, v. 17, n. 4, p. 418 - 434, outubro - dezembro, 2012.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2010.

PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. C. **Evapotranspiração**. Piracicaba: FEALQ, 183p. 1997.

KLOSOWSKI, E.S.; GALVANI, E. **Estimativa de evapotranspiração potencial para a região de Maringá: estudo comparativo entre os métodos do Tanque Classe A, Thornthwaite, Camargo e Penman simplificado**. Rev. Unimar, Maringá, v. 19, n. 4, p. 1113-1124, 1997.

OLIVEIRA, G. M. de; LEITÃO, M. de M. V. B. R.; BISPO, R. de C.; SANTOS, I. M. S.; ALMEIDA, A. C. de. **Comparação entre métodos de estimativa da evapotranspiração de referência na região Norte da Bahia**. Revista Brasileira de Agricultura Irrigada, Fortaleza, v.4, n.2, p.104-109, 2001.

AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS QUANTO A COLETA SELETIVA NAS UNIDADES DE ENSINO EM PALMAS - TO.

Alana Karine da Silva Sousa¹,
Thiago Magalhães de Lázari²,
Claudio Carneiro Santana Junior³

RESUMO

A sociedade contemporânea nem sempre percebe o quanto suas ações podem ser lesivas ao meio ambiente e que passam despercebidas por já estarem no modo automático, no roteiro: sobrou, jogou fora. Nesse contexto, a educação ambiental atua de forma a estimular a mudança de comportamento, a formação da consciência do sujeito ecológico, que comprometido com o meio em que vive, atua de forma a promover mudança de hábito. Entre as metodologias que promovem práticas de educação ambiental e resíduos sólidos, têm-se as campanhas de coleta seletiva, em que o principal alvo, é próprio gerador do resíduo; que tem por responsabilidade segregar os resíduos produzidos e condicioná-los ao sistema de coleta de resíduos do município. Com a finalidade de avaliar a percepção ambiental de comunidades que participam ou estão vinculadas a campanhas de coleta seletiva, o presente trabalho promoveu a aplicação de questionários em quatro escolas do município de Palmas, Tocantins. Esta pesquisa permitiu constatar que embora os discentes apresentassem consciência quanto às questões ambientais, e dentre elas a problemática do lixo; não participavam ativamente da coleta seletiva promovida na unidade de ensino que frequentam. Diante disso, percebe-se a necessidade de se promover palestras, oficinas, e debates que não somente identifique os motivos que levam a evasão da participação dos alunos, como também promova a sensibilização e formação de multiplicadores ambientais.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Resíduos Sólidos, Coleta Seletiva.

ABSTRACT

Contemporary society, not always realize how their actions can be harmful to the environment; these go unnoticed because they are already in the automatic mode that

¹Acadêmica do curso de Pós-Graduação em Agricultura de Baixa Emissão de Carbono – ABC, da Faculdade Católica do Tocantins - FACTO. Email: alanakarine.ss@gmail.com

²Professor Orientador. Faculdade Católica do Tocantins. Email: thiago@catolica-to.edu.br

³Acadêmico do curso de Engenharia Ambiental, da Universidade Federal do Tocantins – UFT. Email: claudio_jr_santana@hotmail.com

follows this: left, threw away. Within this context, environmental education, acts to stimulate behavior change, the formation of consciousness and ecological subject, that committed to the environment they live in, acts to promote habit change. Among the methodologies that promote environmental education practices and solid waste, there are the campaigns of selective collection, in which the main target is the waste generator itself; of its responsibility to segregate the waste produced and condition them to the waste collection system of the municipality. With the aim of assessing the environmental perception of communities participating in or linked to campaigns of selective collection, this work has promoted the use of questionnaires in four schools in the city of Palmas, State of Tocantins. Which evidenced that although the students presented awareness about environmental issues, and among them the problem of garbage; not actively participate in the selective collection unit promoted teaching attending. Therefore we see the need to promote lectures, workshops, and discussions that not only identifies the reasons that lead to avoidance of participation of students, but also promotes environmental awareness and training of multipliers.

Keywords: Environmental Education, Solid Waste, Selective Collection.

INTRODUÇÃO

Comparado aos outros seres vivos o homem é o único ser vivo que destrói o seu próprio habitat. Inquieto e ambicioso não consegue conviver de forma harmônica com o meio em que vive. Leonardo Boff (1999 apud GADOTTI, 2000, pg.171) afirma que, “existem dois modos de ser-no-mundo: o trabalho, pelo qual modelamos e intervimos o mundo, e o cuidado, pelo qual nos sentimos responsáveis por ele”.

Dentro do contexto de expressar o cuidado com meio em que se vive, a educação ambiental é uma ferramenta relevante para a formação de um cidadão, comprometido com a conservação do meio ambiente e sua própria vida. Segundo Silva e Tavares (2009, p. 152), “A educação ambiental tem que estimular o fortalecimento da consciência crítica sobre o problema ambiental, incentivando à participação individual e coletiva, de forma permanente e responsável”.

Uma nova conduta e postura da sociedade é um dos principais objetivos da Educação Ambiental, a mesma busca sensibilizar o indivíduo sobre o quanto suas ações podem ser lesivas ao meio em que vive; e atua como um instrumento para a elaboração de ações e mudanças, atuando para se estabelecer a relação harmônica entre homem e natureza. No entanto, para que essa sensibilização e mudança de comportamento sejam efetivas e tornem-se realidade, é necessário que a sociedade

civil, e os diversos setores da sociedade tenham conhecimento dos impactos ambientais provenientes de suas atividades.

A maioria das atividades antrópicas geram impactos ao meio ambiente, mas além de impactos geram algum tipo de resíduo. Conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei n. 12.305/2010, Art. 3º, XVI, os resíduos sólidos são classificados como “material, substância, objeto ou bem descartado resultante das atividades humanas em sociedade [...]”.

Com o aumento da população mundial, a problemática do lixo tem se acentuado principalmente porque a produção e o tratamento dos resíduos são inversamente proporcionais. O consumo da sociedade contemporânea é relativamente mais expressivo do que as gerações anteriores. Diante disso, mais importante do que dar disposição e destinação correta dos resíduos sólidos gerados é a não geração de resíduo, mudando os padrões não sustentáveis de produção e principalmente de consumo.

Segundo Guanabara; Gama e Eigenheer (2008, p.124), Ao se trabalhar o contexto da educação ambiental dentro da temática dos resíduos sólidos em um projeto, estimula-se a concepção de que cada indivíduo deve “fazer a sua parte”. Como é caso de campanhas de coleta seletiva em que o principal ator é próprio gerador do resíduo, que tem por responsabilidade segregar os resíduos produzidos e condicioná-los a um sistema específico de coleta de resíduos do município.

Contudo, não é suficiente que a sociedade, apenas “faça a sua parte”, é necessário que esta “sinta-se parte”, do meio em que vive e perceba que as execuções de ações lesivas ao meio em que vive, serão lesivas a si próprio.

Deste modo, o objetivo do presente trabalho é analisar a percepção ambiental de discentes, quanto à importância da coleta seletiva realizada nas escolas municipais do município de Palmas, estado do Tocantins.

1. FUDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1. Educação Ambiental

Segundo Gadotti (2000, pg.81), o desenvolvimento sustentável tem por componente formidável “a educação”, é por meio dela que se pode atuar em favor da preservação do meio ambiente, pois somente por meio da educação é possível a formação da consciência ecológica.

Para Sauvé (2005, pg. 319), a educação é um componente, que atua a serviço

da conservação em longo prazo do meio ambiente. Por atuar de forma gradual, quanto mais prematura e mais efetiva for à intervenção da educação para a mudança de comportamento, mais rápidos serão os resultados. “Os próximos anos exigirão de nós consciência ambiental e a capacidade de fazer novas escolhas e tomar novas atitudes, e as escolas terão um papel fundamental nisso.” (BERNA, 2010, pg.14).

Conforme Moraes (2012, pg. 92), a escola atua de forma fundamental no desenvolvimento da educação ambiental dos alunos. Porque com o desenvolvimento de práticas de educação ambiental, é possível sensibilizar o corpo discente quanto o seu papel no meio em que vive, promovendo desta forma a mudança de atitude de forma individual e coletiva.

Conforme a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei n. 9.795/1999, em seu Art. 1º, entende-se por educação ambiental: “Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

Conforme a Política Nacional de Educação Ambiental, a educação ambiental deve estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal (Art. 2º); tem como um de seus objetivos fundamentais, o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social (Art. 5º, III).

A modalidade formal da educação ambiental, que condiciona que esta deve ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino pública e privada (Art. 9º, Lei 9.795/1999). Na modalidade não formal, se define como as ações e práticas educativas que tem por objetivo à sensibilização da coletividade quanto às questões ambientais (Art. 9º, Lei 9.795/1999).

Segundo Moraes (2012, pg. 91), por mais que os conceitos da educação ambiental sejam trabalhados com jovens e crianças de forma teórica, é necessário que estes executem estes conceitos na prática, para que estes não passem despercebidos, e desta forma possa construir a consciência crítica do indivíduo. Desta forma, sensibilizados e conscientes, a sociedade irá adotar uma nova cultura comportamental, em busca da implantação da relação harmônica entre homem e natureza.

1.2 Resíduos Sólidos

A mudança de comportamento da sociedade quanto à redução e a não geração

de resíduos, é um processo gradual e ainda tímida, visto que os padrões de consumo envolvem a aquisição de produtos que promovam alguma praticidade e conforto ao cotidiano.

Paralelo à adoção ainda tímida ao consumo sustentável, a realização de campanhas de educação ambiental que estimulem a reciclagem e reutilização, contribuem para minimizar a “problemática do lixo”, e colabora para a sensibilização do indivíduo. Segundo Guanabara; Gama e Eigenheer (2008, p.123), “Assim, o tema resíduos sólidos deve ser abordado de tal maneira que faça com que os alunos reflitam sobre a complexidade existente em torno da questão”.

Contudo, é necessário que cidades, municípios e estados, desenvolvam ações e campanhas, e principalmente que criem mecanismos para garantir a destinação correta dos resíduos, que são passíveis de reciclagem, daqueles que não são mais passíveis de tratamento convencional, ou seja, que ocorra a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. No que se refere às ações governamentais a Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei 12.305/2010, em seu Art.º. 12, que descreve que incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão dos resíduos sólidos gerados em seus respectivos territórios.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei n. 12.305/2010, em seu Art. 8º, III, descreve como um de seus instrumentos a coleta seletiva. Que segundo seu Art.3º, V, a define como “coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição”.

A coleta seletiva é um componente essencial para a reciclagem. Ambas necessitam da conscientização e participação da sociedade em alguma etapa do seu ciclo. Segundo Monteiro et. al. (2011, p.113) “Entre as alternativas para tratamento ou redução dos resíduos sólidos urbanos, a reciclagem é aquela que desperta o maior interesse na população, principalmente por seu forte apelo ambiental”.

Conforme Monteiro et. al. (2011, p.113), entre os processos de reciclagem que envolve a segregação prévia dos resíduos, temos os que são realizados pelo método Porta a porta, método dos Pontos de entrega voluntária – PEV's, e as cooperativas de catadores.

No município de Palmas, Estado do Tocantins, a coleta seletiva foi instituída pela Lei n. 1165/2002; que em seu Art. 3º, descreve que “Coleta Seletiva de Lixo deverá ser feita observando-se os princípios da redução, reutilização e reciclagem, com funcionamento de Pontos de Entrega Voluntário de Materiais recicláveis instalados em pontos da cidade”.

Os pontos de entrega voluntária são definidos por Monteiro et. al. (2011, p.113), como “contêineres ou recipientes em locais públicos para que a população, voluntariamente, possa fazer o descarte dos materiais separados em suas residências”. Estes Pontos de Entrega, segundo a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, já foram instalados em 90% das escolas municipais e o projeto prevê a extensão para abranger todas as escolas.

2. METODOLOGIA

Foram selecionadas quatro escolas que participam do projeto de coleta seletiva do município de Palmas, estado do Tocantins. Essas unidades de ensino possuem um Ponto de Entrega Voluntária – PEV. O público alvo da pesquisa foram os alunos que cursavam o 9º ano, durante o período de aplicação dos questionários, realizado de 14 a 28 de Julho de 2014.

Unidades de Ensino	Quadra / Distrito
Esc. Mun. Aurélio Buarque de Holanda	Aureny I
Esc. Mun. Maria Júlia Amorim Soares Rodrigues	Aureny III
Esc. Mun. Darcy Ribeiro	904 Sul
Esc. Mun. Antônio Carlos Jobim	1206 Sul

Tabela 01: Unidades de Ensino selecionadas para a pesquisa

Fonte: Elaboração Própria

Para desenvolver este estudo, foi usada pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. Foram aplicados questionários com 246 alunos, que estavam na unidade de ensino no momento da visita. O questionário dos discentes é composto de 12 questões, apresentando questões objetivas, de múltipla escolha; com o objetivo de analisar a percepção ambiental dos alunos quanto à coleta seletiva.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A preocupação com o meio ambiente e com as questões ambientais são uma tendência crescente e global. Segundo Berna (2010, pg.13), a sociedade se apresenta cada vez mais consciente da relevância do meio ambiente e da gravidade da crise ambiental; [...] tal preocupação deixou de ser uma preocupação exclusivamente de ambientalistas. Os resultados obtidos (Gráfico 01) mostram que os discentes mostraram-se sensibilizados para com as questões ambientais, tal preocupação é favorável para que mudanças aconteçam; principalmente porque para que estas ocorram de forma coletiva, é necessário que cada um sinta-se responsável e esteja comprometido.

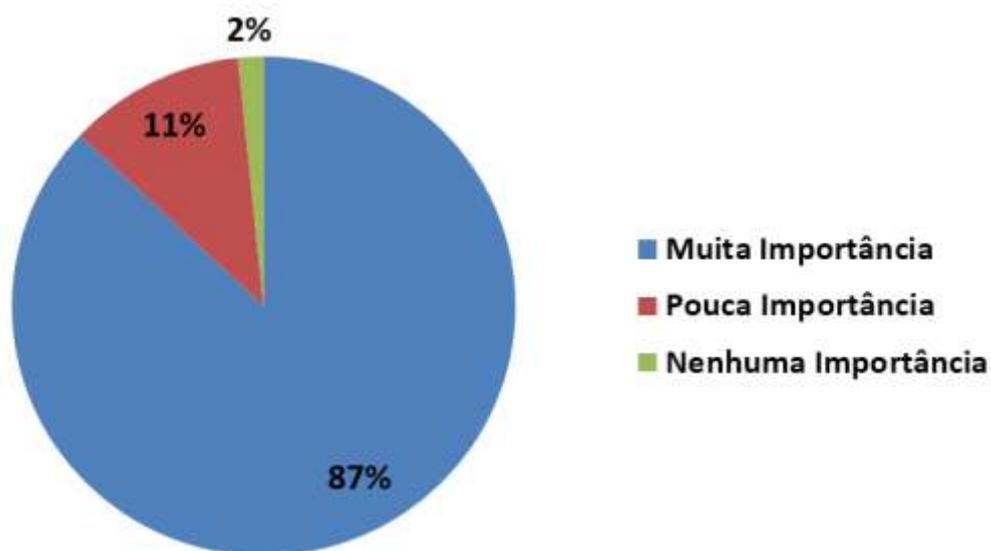


Gráfico 01: Grau de importância ao tema Meio Ambiente.

Fonte: Pesquisa de campo (2014).

Quando questionados sobre qual o grau de importância eles consideravam que a unidade de ensino que frequentam atribuía à reciclagem de resíduos sólidos; 59% afirmaram que a unidade de ensino atribuía muita importância, 32% pouca importância e 9% que a unidade de ensino não atribuía importância ao tema; conforme apresenta o Gráfico 02.

Já era esperado um percentual favorável em relação aos resíduos sólidos, visto que as escolas que compõem a pesquisa participam do projeto de coleta seletiva. Conforme Vamberto et al. (2013, p.85), a difusão de campanhas educativas referentes à coleta seletiva colaboram para a redução da degradação do meio ambiente; referente ao excesso de resíduos nas zonas urbanas.

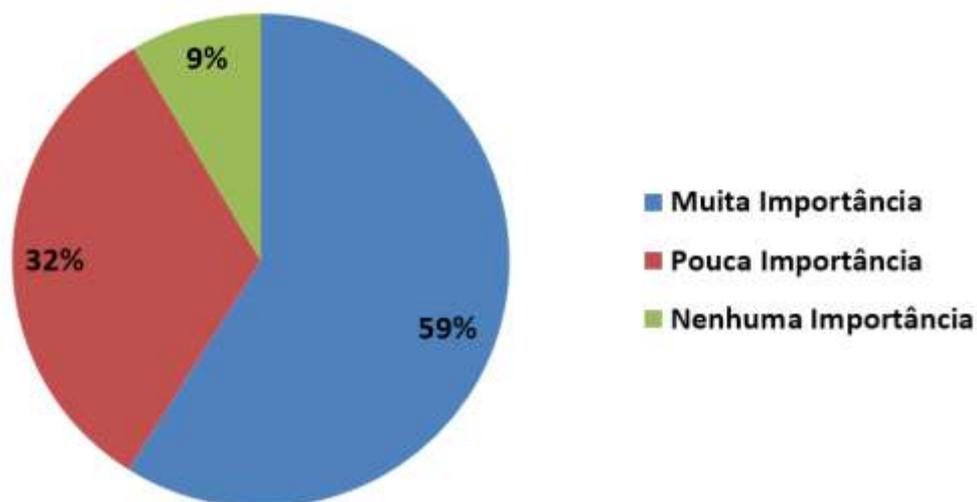


Gráfico 02: Grau de importância da escola quanto à reciclagem de resíduos sólidos.

Fonte: Pesquisa de campo (2014).

Quando questionados se tinham conhecimento do que é a coleta seletiva, 83% dos discentes afirmam saber o que é coleta seletiva, como apresentado no Gráfico 03.

É relevante que comunidade tenha o conhecimento do que é coleta seletiva; visto que a coleta começa com a segregação dos resíduos na fonte, e pelo gerador. Para Abdala, Rodrigues e Andrade (2014, p.03), é importante se motivar as pessoas a ser responsáveis pela primeira triagem dos resíduos, e a educação ambiental com foco na coleta seletiva é um processo fundamental para que esta aconteça.

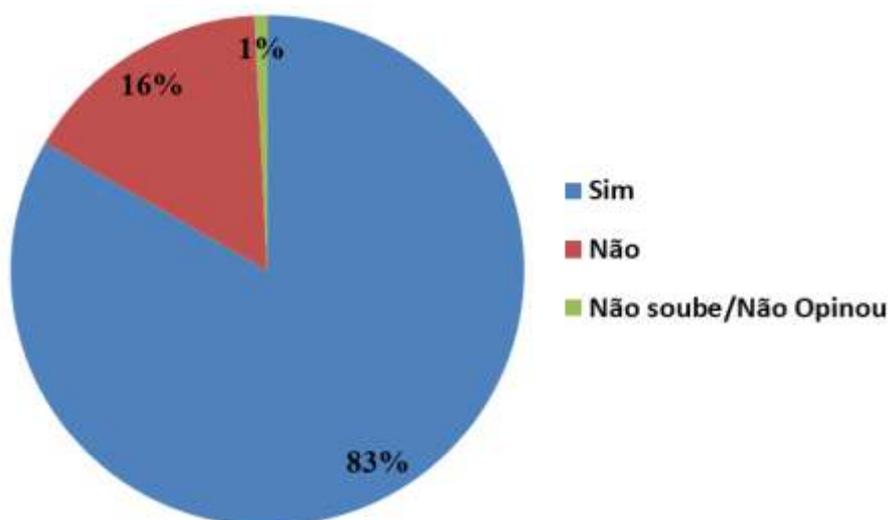


Gráfico 03: Conhecimento da definição de coleta seletiva.

Fonte: Pesquisa de campo (2014).

Quando indagados sobre qual o grau de importância atribuíam a reciclagem de resíduos sólidos, 74% dos discentes responderam atribuir muita importância, 23% pouca importância, e 3% se mostraram indiferentes, como demonstra o Gráfico 04.

O percentual expressivo de discentes que têm conhecimento sobre coleta seletiva apresentado no Gráfico 06; pode ter influência sobre o resultado obtido na valoração da importância da reciclagem dos resíduos sólidos, pois os temas são dependentes.

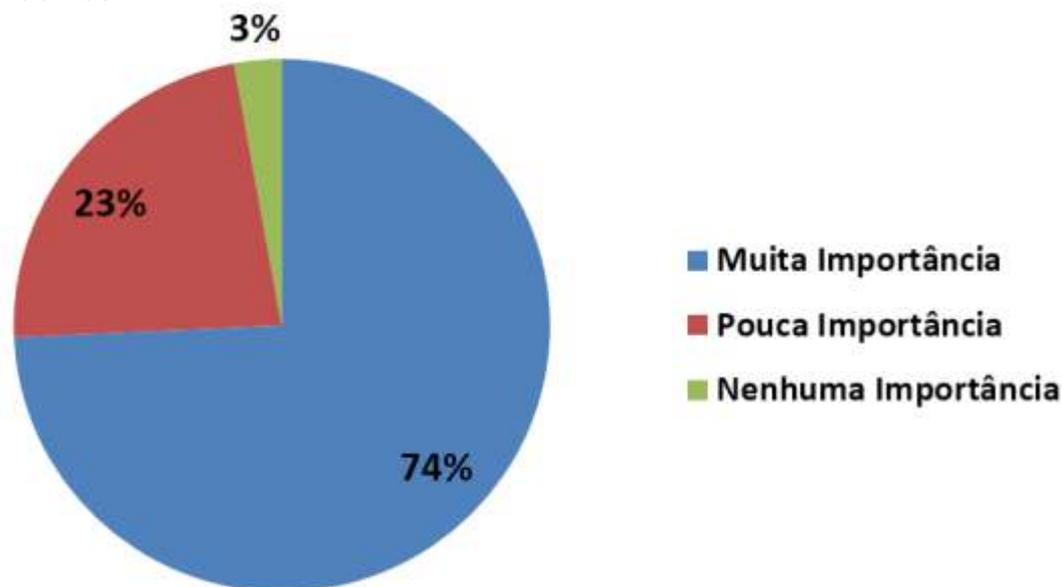


Gráfico 04: Grau de importância da reciclagem de resíduos sólidos

Fonte: Pesquisa de campo (2014).

Foi perguntado aos discentes se eles participavam de campanhas de reciclagem, redução e reutilização dos resíduos, 57 % dos entrevistados afirmaram não participar, 37% respondeu participar às vezes e 6% afirmam participar; conforme Gráfico 05. Mesmo a escola participando do projeto de coleta seletiva, os alunos que anteriormente mostraram-se sensibilizados com as questões ambientais, com a problemática dos resíduos sólidos, afirmam não participar de campanhas que promovam a reciclagem, redução e reutilização do lixo.

É importante que a práticas informais de educação ambiental sejam realizadas pelos discentes, pois desta forma é possível promover a mudança de comportamento. Para Moraes (2012, p.92), “A prática vivencial no processo de conscientização ambiental dos alunos da comunidade fortalece o empoderamento da cidadania [...]”.

Um dos critérios para se obter sucesso em projetos e campanhas de educação ambiental, é a de que as ações devem ocorrer de forma individual e coletiva; para se atingir o coletivo é necessário que cada pessoa se sinta parte do meio. É necessário

que se promova a consciência de que cada um é responsável pelo resíduo que produz.

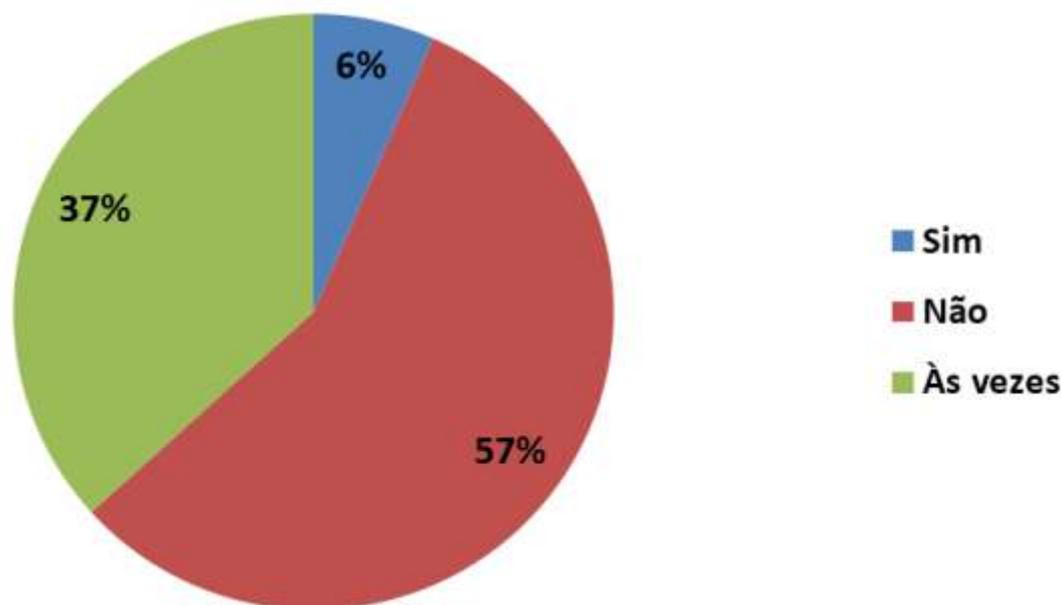


Gráfico 05: Participação em campanhas de reciclagem, redução e reutilização dos resíduos.

Fonte: Pesquisa de campo (2014)

Quando questionados se realizavam a segregação dos resíduos domiciliares; 53% dos entrevistados afirmaram não segregar, 30% segregam às vezes, e apenas 17% afirmam segregar os resíduos produzidos em suas residências, conforme o Gráfico 06.

Com base nos dados obtidos no Gráfico 05, era previsível que o percentual de discentes que não realizavam a segregação se mostrasse elevado. Alguns fatores podem estar relacionados a não segregação como a falta de conhecimento do processo, ou mesmo pelo fato desde indivíduo não estar sensibilizado da importância desta ação. A segregação de resíduos tem que se tornar um hábito, e como toda mudança de comportamento o processo se acontece gradativamente.

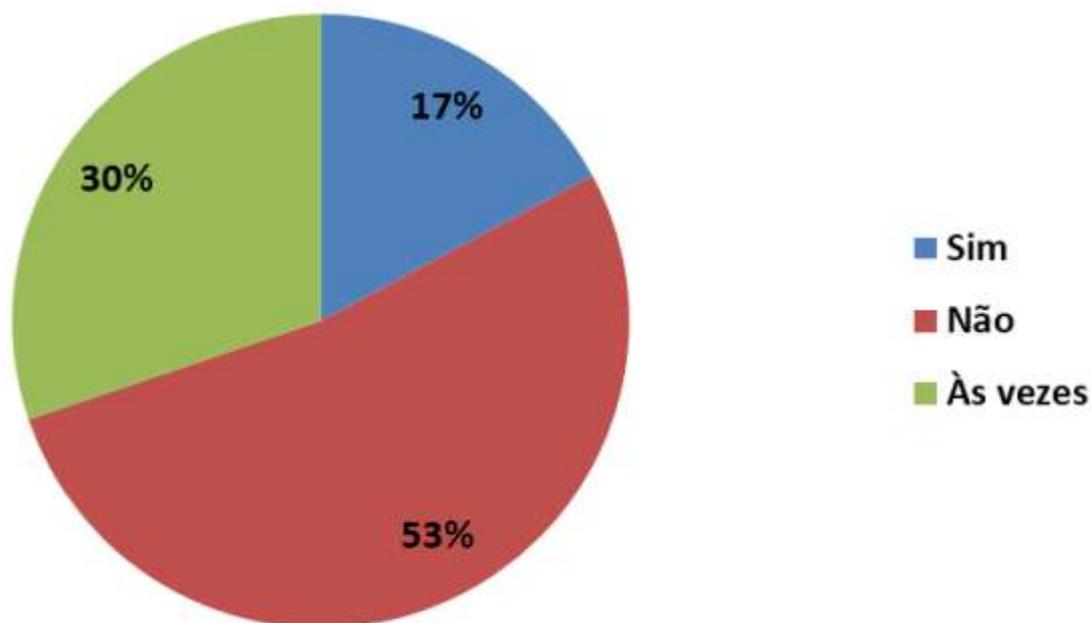


Gráfico 06: Segregação de resíduos sólidos domiciliares.

Fonte: Pesquisa de campo (2014)

Como a geração e o tratamento dos resíduos sólidos, atualmente apresentam-se inversamente proporcionais, é relevante que a sociedade apresente-se de forma ativa quanto à problemática dos resíduos; pode-se perceber que tal preocupação é expressa pelos discentes. Contudo, conforme a pesquisa, mesmo com todos os instrumentos no ambiente escolar para realizar a coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos, os discentes não a realizavam.

CONCLUSÃO

A percepção ambiental dos discentes quanto às questões ambientais é aceitável, visto que existe a compreensão da importância e influências das suas ações no meio em que vive. Contudo, quanto às práticas de educação ambiental, o resultado obtido é insatisfatório, visto que a participação dos discentes é relativamente baixa.

É necessário que as unidades de ensino invistam em oficinas, palestras, e demais ações para estimular a mudança de comportamento, e assim promovam o sentimento de cuidado e despertem a cidadania e consciência ecológica nos discentes, pois somente por meio da educação é possível mudar o cenário ambiental.

REFERÊNCIAS

ABDALA, Willer José dos Santos; RODRIGUES, Francisco Mendes; ANDRADE, João Bosco Ladislau. **Educação ambiental e coleta seletiva: importância e contextualização no mundo atual.** Revista Travessias. Número 02. ISSN 1982-5935.

BERNA, Vilmar S. Demamam. **Comunicação ambiental: reflexões e práticas em educação e comunicação ambiental.** São Paulo: Paulus, 2010.

BRASIL. Lei 9.795, de 27 de Abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 de Março de 1999. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil/vil_03/leis/l9795.htm>, acesso em 25 de Julho de 2014.

BRASIL. Lei n. 12.305, de 02 de Agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 de Agosto de 2010. Disponível em <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>, acesso em 25 de Julho de 2014.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra.** São Paulo: Petrópolis, 2000.

GUANABARA, Rachel; GAMA, Thais; EIGENHEER, Emílio Maciel. **Os resíduos sólidos como tema gerador: da pedagogia dos três R's ao risco ambiental.** Rev. eletrônica Mestre. Educ. Ambiental. ISSN 1517-1256, v. 21, julho a dezembro de 2008.

MONTEIRO, José Henrique Penido; et al. Coord. Téc. Victor Zular Zveibil. **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos.** Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MORAES, Karin Serraneto. **Educação Ambiental e interdisciplinaridade.**

HAMMES, Valéria Sucena; RACHWAL, Marcos Fernando Gluck. (Ed.). **Meio ambiente e a escola.** Brasília, DF: Embrapa, 2012. 490 p.

PALMAS. **Decreto Nº 227, DE 14 de Julho de 2011. Implanta a Coleta Seletiva de Lixo nas Escolas Municipais e nas Quadras 404 Sul e 904 Sul, na forma que especifica.** Disponível em

<<http://legislativo.palmas.to.gov.br/media/leis/DECRETO%20N%C2%BA%20227-2011%20de%2014-07-2011%2011-17-6.pdf>>, acesso em 26 de Agosto de 2014.

PALMAS. **Lei n. 1165, de 11 de dezembro de 2002. Institui a Coleta Seletiva de Lixo no Município de Palmas e dá outras providências.** Disponível em <<http://legislativo.palmas.to.gov.br/media/leis/LEI%20ORDIN%C3%81RIA%20N%C2>

%BA201165%20de%2011-12-2002%2014-30-21.pdf> , acesso em 26 de Agosto de 2014.

SAUVÉ, Lucie. **Educação ambiental: possibilidades e limitações**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SILVA, Carla Cristina da Mota Bosi; TAVARES, Helenice Maria. **Educação ambiental e cidadania**. Revista da Católica, v. 1, n. 2, Uberlândia, 2009, p. 149-158.

VAMBERTO, O. de S.; et al. **Práticas Ecológicas e Coleta Seletiva na Universidade Estadual da Paraíba**. REUNIR – Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade. ISSN: 2237-3667 – Vol.3, n. 3, Edição Especial, p. 83-98, 2013.

MARKETING DE RELACIONAMENTO NOS MICROS E PEQUENOS SUPERMERCADOS DA CIDADE DE PALMAS - TOCANTINS

Hellen Cristine dos Santos Noleto¹,

Jakeline Oliveira Barros²,

Tamires Barreira Dos Santos³

RESUMO

O marketing de relacionamento procura fortalecer o relacionamento entre as empresas e os clientes. O estudo teve como objetivo identificar os métodos utilizados pelas redes de micros e pequenos supermercados no marketing de relacionamento na cidade de Palmas - TO. Utilizou-se a pesquisa bibliográfica e exploratória, com abordagem quantitativa e amostragem por conveniência. Para a obtenção dos dados optou-se pelo uso de questionário em 20 micros e pequenos supermercados varejistas. Com a pesquisa foi possível identificar que a maior parte dos gestores não fazem uso do marketing de relacionamento, visto que somente já ouviram falar. Constatou-se que grande parte dos proprietários conhece os seus clientes. Verificou-se um alto percentual dos gestores que bonificam seus clientes e que, a maioria deles não utiliza de nenhum tipo de sistema de apoio.

Palavras-chave: Estratégia. Marketing de Relacionamento. Cliente.

ABSTRACT

Relationship marketing seeks to strengthen the relationship between companies and customers . The study aimed to identify the methods used by networks of micro and small supermarkets in relationship marketing in Palmas - TO . Used - to the bibliographical and exploratory research with a quantitative approach and sampling for convenience, to obtain the data we opted for the use of questionnaire in 20 micro and small retail supermarkets. Through research it observed that most managers do not make use of relationship marketing , as only ever heard . It was found that most owners know their customers. There was a high percentage of managers who bonificam its customers and that most of them do not use any kind of support system.

Keywords: Strategy. Relationship Marketing . Client.

INTRODUÇÃO

Diante do cenário mercadológico atual, nota-se a busca por estratégias

diferenciadas, que podem tornar o negócio mais lucrativo. Neste aspecto, é que se faz necessário identificar como ocorre o relacionamento das organizações com seus clientes. Esta prática baseada no gerenciamento de relações tem sido muito discutida a partir da emergência do conceito de marketing de relacionamento.

O marketing de relacionamento é uma dessas estratégias usadas pelas empresas para a fidelização de clientes, ou seja, conhecer suas preferências e particularidades oferecendo assim um valor agregado aos seus clientes.

Os micros e pequenos supermercados tem procurado alternativas que auxiliem na competitividade, pois os grandes grupos varejistas estão em constante processo de expansão.

Atualmente, são obrigatoriamente necessários conhecimentos estratégicos para garantir a estabilidade e crescimento de vendas. Quem almeja vencer deve ir além, pensar de forma criativa e estratégica a curto, médio e longo prazo, focando-se na criação de valores para o consumidor.

A estimativa das empresas é de que o marketing direto cresça cerca de 16,5% ao ano até 2014. Número superior ao crescimento médio da década passada, que foi de 12,5% ao ano.

Para Casas (1990, p. 15) marketing pode ser definido como:

A área do conhecimento que engloba todas as atividades concernentes às relações de troca, orientadas para a satisfação dos desejos e necessidades dos consumidores, visando alcançar determinados objetivos da organização ou indivíduo e considerando sempre o meio ambiente de atuação e o impacto que estas relações causam no bem-estar da sociedade.

Segundo Kotler (2008), marketing é um processo social e gerencial pelo qual indivíduos e grupos obtêm o que necessitam e desejam através da criação, oferta e troca de produtos de valor com outros.

Cobra (1992) diz que o marketing é visto como a arte de selecionar e fidelizar clientes por meio da entrega de um valor superior para o consumidor. Visto que a tarefa do marketing é criar e fornecer produtos e serviços a clientes individuais e empresariais.

Levando em consideração a abordagem dos autores supracitados sobre o marketing, pode-se entender que este, é um método de estratégia, sobretudo através da fidelização dos clientes com intuito de alcançar objetivos e resultados.

Neste sentido é necessário que os micros e pequenos supermercados, desenvolvam atividade de inovação, como o marketing de relacionamento, para conseguir competir em meio a este crescente setor.

Neste contexto argumenta-se: Quais os métodos utilizados pelas redes de micro

e pequenos supermercados no marketing de relacionamento na cidade de Palmas - TO?

Para responder a esse questionamento, este trabalho possui como objetivo identificar os métodos utilizados pelas redes de micros e pequenos supermercados no marketing de relacionamento na cidade de Palmas - TO.

Este trabalho segue estruturado em cinco partes. A primeira por meio desta introdução, momento em que a problemática e os objetivos são apresentados.

Na segunda parte o referencial teórico, quando teorias e autores relacionados ao tema Marketing de relacionamento são apresentados.

A terceira parte é composta pela metodologia, onde são apresentadas e discutidas as técnicas metodológicas desse trabalho.

Na quarta é realizado as análises dos resultados. Nesta parte os resultados da pesquisa de campo são discutidos e expressados em gráficos.

E por fim, a quinta, as considerações finais, momento em que serão apresentados os pontos finais e conclusivos sobre o trabalho.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Conceitos gerais de marketing

Marketing pode ser definido como a área do conhecimento que junta todas as atividades referentes às relações de troca, norteadas para a satisfação dos anseios e necessidades dos consumidores, tendendo alcançar determinadas finalidades da organização ou indivíduo e atendendo sempre o meio ambiente de desempenho e o impacto que estas relações causam no bem-estar da sociedade (CASAS 2009, p. 15).

Conforme Casas (2009), “ressalte-se que um dos principais elementos da definição é o aspecto de orientação para os consumidores. Dirigir toda atividade mercadológica para satisfazer aos clientes de determinado mercado é chave para o sucesso de qualquer empreendimento”.

Kotler (2008) afirma que, “o conceito de marketing assume que a chave para atingir as metas organizacionais consiste em ser mais eficaz do que os concorrentes para integrar as atividades de marketing, satisfazendo, assim, as necessidades e desejos dos mercados-alvos”.

O marketing tem por principal responsabilidade a obtenção do crescimento em receitas vantajosas para a empresa. Ele deve identificar aferir e escolher as oportunidades de mercado e formar as estratégias para alcançar ênfase, se não domínio, nos mercados-alvo (KOTLER, 1999, p. 32).

2.3 Marketing de relacionamento

O marketing de relacionamento parte do princípio de fidelização do cliente e tem por objetivo manter um relacionamento satisfatório aos clientes, de maneira que possa atender melhor a seus desejos e necessidades.

Segundo Madruga (2006), a expressão marketing de relacionamento surgiu de forma tímida na década de 80 na área acadêmica, que rebatia a baixa eficácia do marketing convencional para muitas situações, e atualmente ele começa tomar o seu lugar de valor nas organizações. Ele foi entusiasmado por várias correntes, entre as quais o marketing de serviços, o marketing industrial americano e a qualidade total. Na atualidade ele privilegia a relação com seu cliente, com o objetivo de ampliar, especialmente para ele, um conjunto de valores que o induzirão à satisfação e longevidade do seu relacionamento com a empresa.

Peppers e Rogers (2000) descreve o marketing de relacionamento antes da Revolução Industrial, antes dos produtos de massa e das grandes mídias como sendo a forma com que se faziam negócios. Ainda, segundo os autores os lojistas eram os responsáveis pelo marketing, guardando um banco de dados na cabeça, hoje substituído pelo tecnologia da informação que proporciona maior eficiência das empresas nos relacionamentos com o cliente.

Conforme Philip Kotler e Armstrong (1998, p.397),

Marketing de relacionamento significa criar, manter e acentuar sólidos relacionamentos com os clientes e outros públicos. Cada vez mais o marketing vem transferindo o foco das transações individuais para a construção de relacionamento que contem valor e redes de oferta de valor. O marketing de relacionamento está mais voltado para o longo prazo. Sua meta é oferecer valor de longo prazo aos clientes, na medida do sucesso e dar-lhes satisfação em longo prazo.

Para Kotler (1998, p. 619), “marketing de relacionamento é baseado na premissa de que os clientes importantes precisam receber atenção contínua.” Sendo assim, a forma atual do sistema de comercialização é o relacionamento, pois compõe o processo existente na venda, em suas três fases: pré-venda, na conclusão da venda e a pós-venda, sendo nestes estágios que o trabalho começa. A partir do conhecimento sobre os hábitos e costumes de seus clientes é que as empresas conseguem prever a qualquer ação, surpreendendo e fazendo-se presente em seu cotidiano. Segundo Madruga (2006, p. 20):

Marketing de relacionamento definitivamente é atrair, realçar e intensificar o relacionamento com clientes finais, clientes intermediários, fornecedores, parceiros e entidades governamentais e não governamentais, através de uma visão de longo prazo na qual há benefícios mútuos.

2.4 Estratégias de marketing de relacionamento

No cenário mercadológico, a conservação dos clientes é um dos melhores meios para uma empresa manter sua vantagem competitiva. Com a implantação dessa estratégia, a empresa tende a ter menos custos com a conservação dos clientes do que com a conquista de novos clientes.

“Há 35 anos, Peter Drucker observou que a primeira tarefa de uma empresa é “criar consumidores”. Mas nos dias de hoje, os consumidores enfrentam vasta variedade de produtos, marcas, preços e fornecedores” (KOTLER 2008, p.51). Ainda segundo o autor, os consumidores apreciam qual oferta entregará o maior valor. São maximizadores de valor, limitados pelos custos, conhecimento, mobilidade e renda. Eles criam uma expectativa de valor e atuam sobre ela. Para haver uma possibilidade de recompra, depende da expectativa de valor do cliente ser ou não superada (KOTLER 2008).

De acordo com o PROVAR (2007, p.16):

Adotar o marketing de relacionamento significa, para a empresa, que ela se dedique ao estabelecimento, manutenção e constante melhora de seus relacionamentos com seus clientes – sejam os internos, sejam os externos – com uma finalidade de lucro mútuo, de modo que os objetivos das partes envolvidas sejam atingidos.

Bretzke (2001) afirma que o relacionamento é o fator-chave de sucesso para a distinção da oferta no mercado, uma vez que a oferta de valor só é provável por meio do conhecimento alcançado. A estratégia principal de marketing de relacionamento é permitir a oferta ininterrupta de valor superior, ocasionando um grande potencial de benefícios tanto para o fornecedor quanto para o cliente.

Peppers e Rogers (2000, p. 23) lista quatro estratégias do marketing que podem ser utilizadas para a implementação do marketing de relacionamento, conforme apresentado no quadro abaixo:

Quadro 1: Estratégias do Marketing para Implementação do Marketing de Relacionamento

Estratégias do marketing	Descrição
Identificar	É conhecer a fundo cada cliente, suas preferências e seu histórico individual (reclamações, sugestões, canal de comunicação utilizado; lucratividade, valor real, potencial e estratégico etc.).
Diferenciar	É segmentar estrategicamente os clientes; ou seja, identificar os clientes de maior valor (CMV), levando em consideração o custo-benefício e maior lucratividade; e de maior potencial (CMP), medido pela quantidade de compras ou utilização de serviços do concorrente, comparando com a sua participação na empresa, descobrindo assim o potencial a ser desenvolvido dentro da empresa. O valor estratégico, mesmo não sendo possível ser mensurado, também é considerado, utilizando uma técnica de interpretação, tendo como referência os clientes mais ativos e que mais interagem com a empresa. Pode-se diferenciar clientes de acordo com suas necessidades, pois quanto mais a empresa conhece as necessidades de seus clientes, maiores são as oportunidades de interação com ele.
Interagir	A interação é o próximo passo para que seja possível criar uma relação de aprendizado com os Clientes de Maior Valor e Clientes de Maior Potencial identificados na estratificação. A interação pode ser iniciada pelo cliente, quando ele contacta a empresa por meio do seu canal de atendimento, como call center; e pode também ser iniciado pela empresa, quando ela o contacta para informar ou oferecer algum produto ou serviço. Quando a interação é iniciada pela empresa, ela deve respeitar duas regras: deve utilizar o canal de comunicação preferido do cliente e deve ter permissão do cliente para utilizar esse canal. Dessa forma, ela estará oferecendo um serviço personalizado de acordo com as preferências de cada cliente, que estará mais disposto a participar dessa interação e fornecer um feedback para a empresa, que poderá mudar seu comportamento perante o cliente a partir desse feedback.
Personalizar	É realizada a personalização de produtos e serviços para que o cliente veja conveniência em continuar na empresa e para que a experiência de fazer negócios seja única. Quando a personalização é realizada, mais valor é entregue ao cliente, pois as necessidades dos clientes são atendidas de acordo com sua preferência, mas tudo isso exige que a empresa tenha mais flexibilidade para se adequar a essas necessidades, exigindo que a mesma invista em treinamento das pessoas que mantêm contato direto com o cliente. Quanto mais sucesso uma organização tem na personalização, mais simples e conveniente se torna a relação cliente-empresa.

Fonte: Peppers e Rogers (2000, p. 23).

Todos os objetivos e estratégias do marketing de relacionamento estão baseados na fidelização do cliente. O processo de fidelização é alcançado durante toda a vida de relacionamento que o cliente estiver com a empresa, na qual busca o relacionamento estável e duradouro. Os programas de relacionamento e de fidelização surgiram principalmente pela necessidade de reconhecer a lealdade dos clientes por meio do fornecimento de algum tipo de vantagem, com a finalidade de promover o aumento da duração do seu relacionamento e manter a sua afinidade com a empresa.

2.5 Qualidade em serviços e a satisfação do cliente

A prestação de serviços oferecidos por uma empresa deve ser cautelosamente planejada e, acima de tudo, oferecida com qualidade. Um serviço bem executado faz com que os clientes atendidos fiquem satisfeitos, voltem para comprar ou indicam aos

seus conhecidos.

Segundo Casas (2009, p.89):

Qualidade em serviços está ligada à satisfação. Um cliente satisfeito com o prestador de serviços estará percebendo um serviço como de qualidade. E isso acontece em qualquer situação em que possa ocorrer essa satisfação, como a solução de um problema, o atendimento de uma necessidade ou de qualquer outra expectativa.

Para Casas (2009), entretanto, para causar satisfação e tornar uma prestação de serviços de qualidade, o administrador precisará tomar certas preocupações. Em primeiro lugar, ele deverá conduzir as expectativas. Um cliente cria expectativas de acordo com os compromissos feitos pelos vendedores de serviços, pelos conhecimentos passados com a empresa ou concorrentes ou até mesmo com o comentário de outras pessoas. Essas expectativas são essenciais para a satisfação. O cliente fica satisfeito quando o resultado de uma prestação de serviço iguala a expectativa. Porém, quando esse resultado fica aquém das expectativas, os clientes ficarão insatisfeitos. O equilíbrio é proveniente de uma boa coordenação do nível da prestação de serviços e das promessas feitas aos clientes.

E ainda de acordo com Casas (2009, p. 90) é necessário que os administradores tenham uma sequência de procedimentos para desenvolver serviços como:

Pesquisar, estabelecer uma cultura, desenvolver treinamento, criar um clima organizacional com o marketing interno, comunicar o plano e estabelecer mecanismos de controle. Todas essas atividades devem seguir o mercado e suas tendências. Por isso a necessidade de desenvolver o programa de qualidade em paralelo com o marketing estratégico de serviços que esteja sintonizado com seu ambiente.

Observa-se entre os autores uma conformidade no que se refere à necessidade de se cultivar uma relação próxima com o cliente. A satisfação das expectativas do cliente e o conhecimento de suas percepções com relação à qualidade dos serviços que a empresa fornece devem ser bem apresentadas a fim de favorecer o alcance da excelência no setor de serviço.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Neste tópico o objetivo será apresentar os procedimentos metodológicos que foram utilizados na investigação relacionada ao objetivo principal deste artigo: identificar os métodos utilizados pelas redes de micro e pequenos supermercados no marketing de relacionamento na cidade de Palmas – Tocantins.

Segundo Cervo e Bervian (2002, p.24):

O método é a ordem que se deve impor aos diferentes processos necessários para atingir um certo fim ou resultado desejado. Nas ciências, entende-se por método o conjunto de processos empregados na investigação e na demonstração da verdade. Não se inventa um método; ele depende, fundamentalmente, do objeto da pesquisa.

3.1 Tipo de pesquisa

Para elaboração deste estudo foi utilizado a pesquisa bibliográfica e exploratória, com abordagem quantitativa e amostragem por conveniência.

De acordo com Cervo Bervian (2002, p.65) a pesquisa bibliográfica “procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos”.

O estudo exploratório realiza definições concisas das circunstâncias e quer desvendar as relações existentes entre os dados componentes da mesma, na qual é necessário criar um planejamento de forma flexível para que se possa obter os mais diversos aspectos de um problema ou situação (CERVO; BERVIAN, 2002, p. 69).

Conforme Oliveira (2005, p. 32): “O questionário é considerado um importante instrumento de pesquisa, por fornecer subsídios reais do universo ou amostra pesquisada”.

Para execução da pesquisa bibliográfica, foram consultados livros e sites na internet que se correlacionam com o objeto de estudo.

A população pesquisada é formada pelos micro e pequenos supermercados varejistas de Palmas- Tocantins, composta por vinte estabelecimentos.

3.2 Procedimentos de coleta de dados

Será utilizado questionário estruturado, ou seja, possuirá perguntas fechadas de múltipla escolha. O questionário é composto por oito perguntas com características objetivas.

Os dados coletados serão transformados em números gerando informações a partir de gráficos que, após análise será possível apresentar conclusões sobre o estudo, ficando disponível para objeto de pesquisa.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Foram analisados os dados coletados na pesquisa de campo realizada nos micro e pequenos supermercados em Palmas - TO, nos quais os gerentes comerciais responderam um questionário relacionado ao marketing de relacionamento.

Marketing de Relacionamento

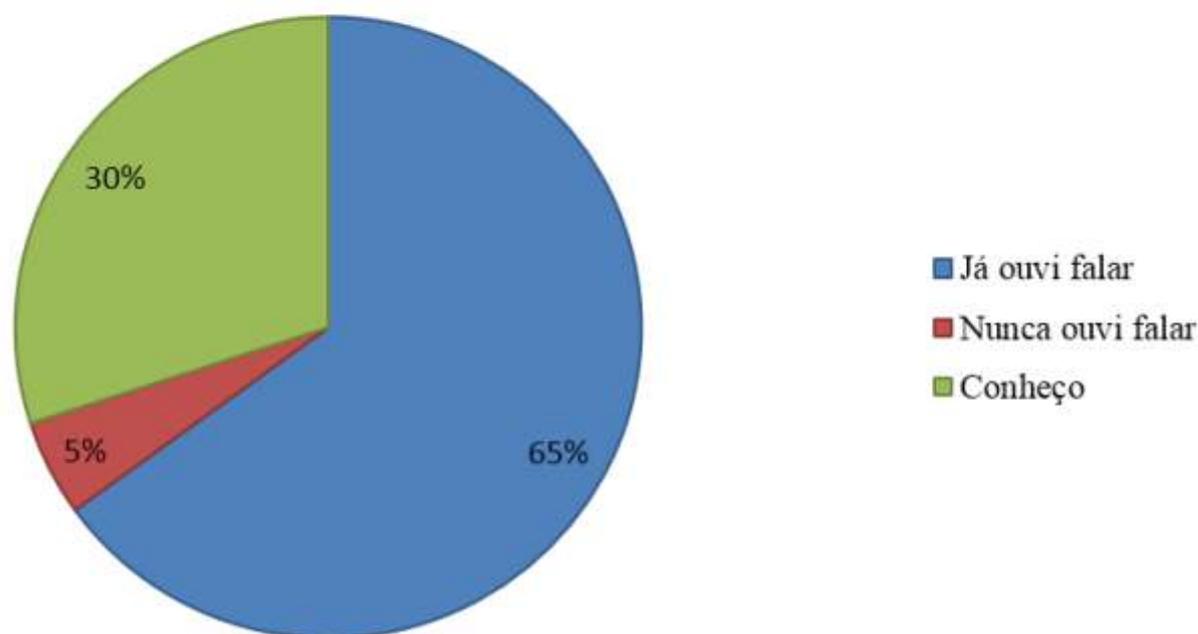


Gráfico 1: Marketing de Relacionamento

Fonte: Resultados da pesquisa (2013)

“Marketing de relacionamento significa criar, manter e acentuar sólidos relacionamentos com os clientes e outros públicos” Philip Kotler e Armstrong (1998, p.397), ou seja, é o processo de fidelização do cliente, na qual se preocupa em manter a satisfação dos mesmos de maneira que possa atender melhor a seus desejos e necessidades.

Hoje, a realidade das técnicas de marketing de relacionamento aplicadas ainda é pouco efetiva, quando se trata de pequenos negócios. Os pequenos gestores por estarem envolvidos em vários procedimentos da empresa, se responsabilizando com todas as situações da organização, focar no marketing de relacionamento se torna uma tarefa muito complicada e custosa, deixando assim escapar a possibilidade de aumentar seus lucros, fixação de mais clientes e a chance de inovar em seu negócio devido às informações preciosas que os clientes podem dar sobre sua empresa.

De acordo com a pesquisa realizada verificou-se que a maioria dos micro e pequenos supermercados ainda não adotam o marketing de relacionamento, pois quando foi questionado aos gestores sobre o seu devido significado a maior parte (65%) responderam que somente já ouviram falar sobre o assunto, 30% conhecem e 5% informaram que nunca ouviram falar (Gráfico 1).

Preocupação em Manter os Clientes

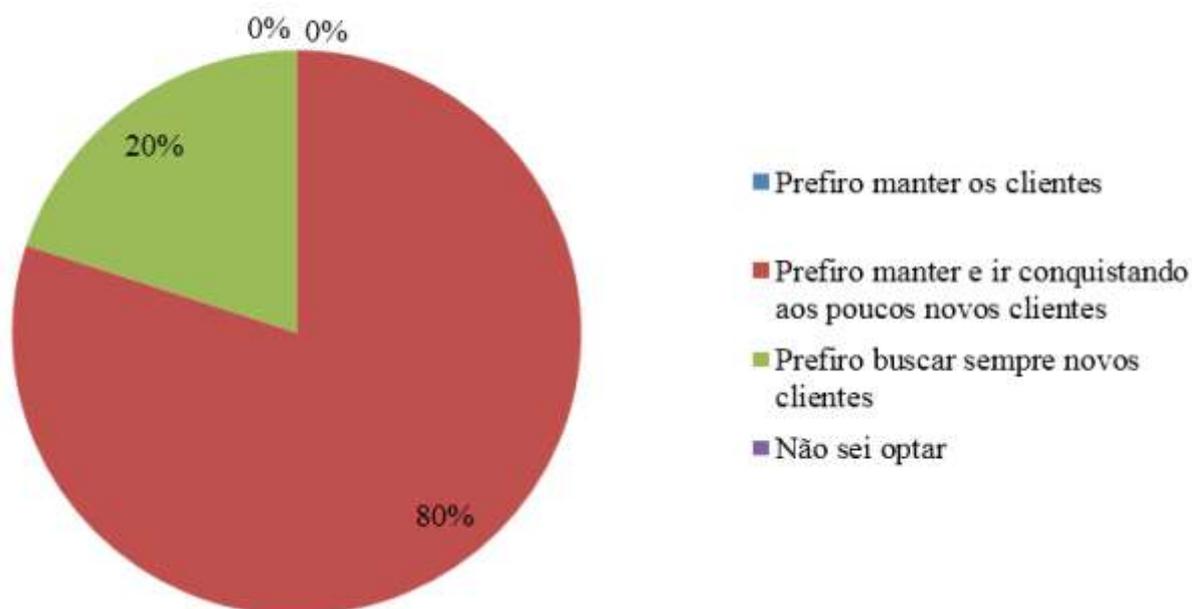


Gráfico 2: Preocupação em Manter os Clientes

Fonte: Resultados da pesquisa (2013)

O foco principal do Marketing de relacionamento está em construir vínculos entre a organização e os clientes proporcionando assim um feedback significativo para a empresa. Ao ser perguntado se a empresa tem preferência em manter seus clientes ou optar por conquistar novos, como demonstra o Gráfico 2: 80% dos entrevistados preferem permanecer com os seus consumidores e aos poucos conquistar novos, e o restante 20% optam pela busca de novos clientes.

Contudo percebe-se que as empresas de pequeno porte, preocupam-se mais em manter os seus clientes, devido ao alto custo de atrair novos consumidores. Vale ressaltar que muitas das vezes as empresas estipulam metas atrás de metas na busca por novos clientes e muitas vezes pecam em não dar atenção na mesma proporção aos clientes antigos.

Segundo Kotler (1998), conquistar novos clientes custa entre cinco a sete vezes mais do que manter os já existentes. Então, o esforço na retenção de clientes é, antes de tudo, um investimento que irá garantir aumento nas vendas e redução das despesas.

Conhecimento dos Consumidores

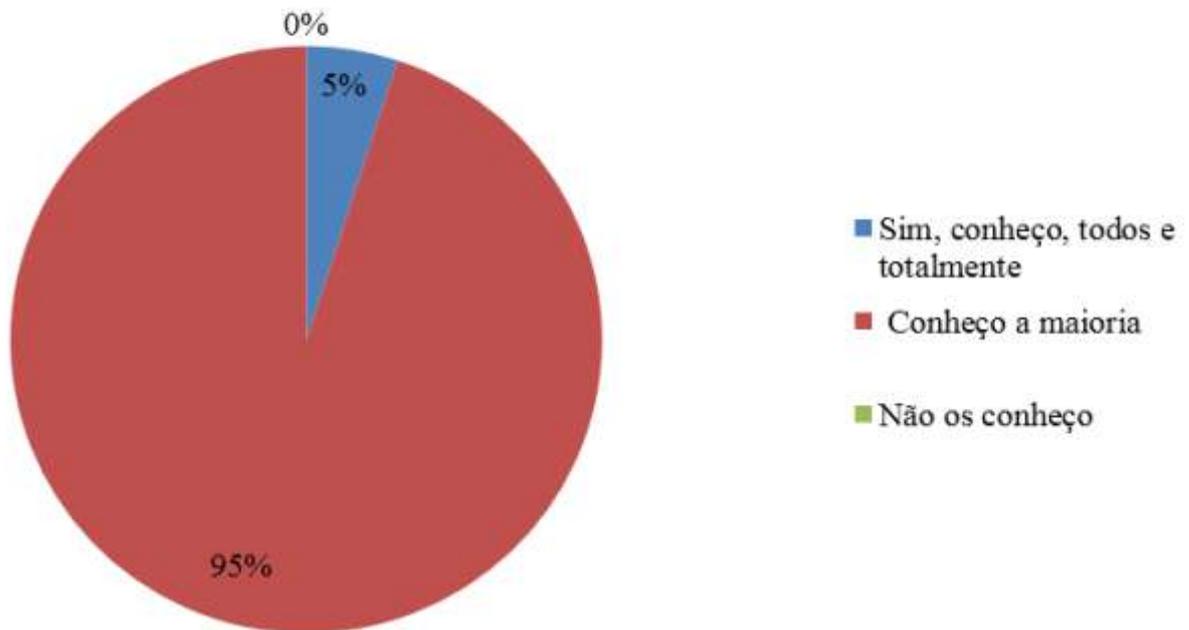


Gráfico 3: Conhecimento dos Consumidores

Fonte: Resultados da pesquisa (2013)

De acordo com os conceitos elaborados para Marketing de Relacionamento, conhecer e ouvir o cliente, identificar e analisar suas necessidades para oferecer os serviços e produtos mais adequados são requisitos de grande importância e devem estar presentes nas práticas e estratégias elaboradas pela empresa no seu plano de Marketing, com o intuito de sobrevivência no mercado competitivo.

Observa-se no gráfico 3, dos pesquisados 5% conhecem definitivamente seus consumidores e 95% conhecem a maioria de seus clientes, informação essa que mostra um relacionamento estreito entre consumidor e empresa. Conforme a pesquisa e com os resultados obtidos é evidente que os micros e pequenos supermercados têm contato direto com os seus clientes, pois nenhum gestor optou pela alternativa de não conhecimento dos mesmos.

Ferramentas que Auxiliam o Marketing de Relacionamento

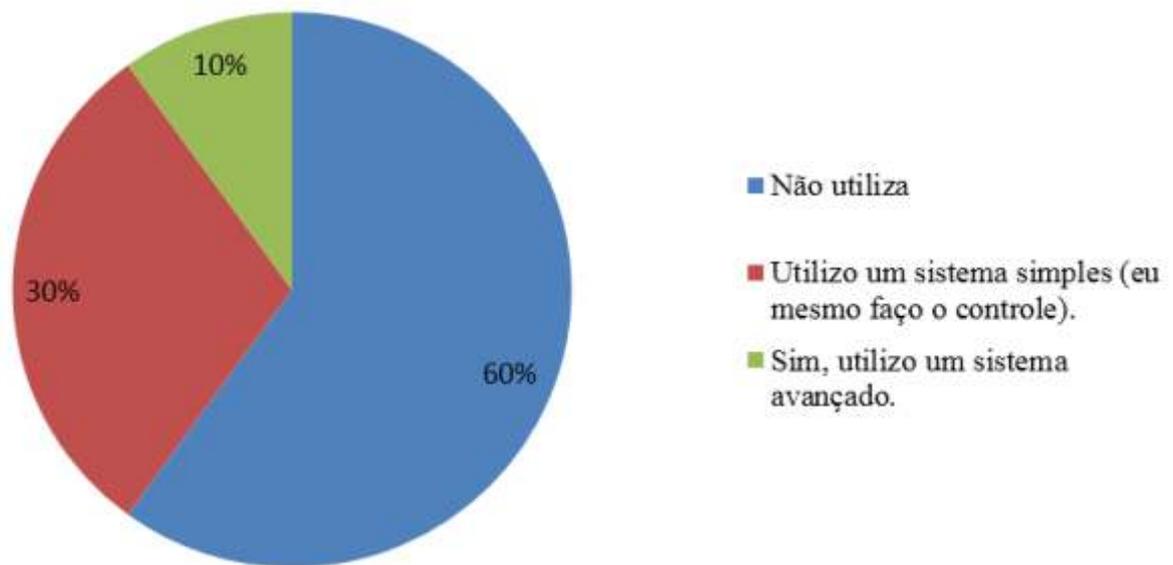


Gráfico 4: Ferramentas que auxiliam o Marketing de Relacionamento

Fonte: Resultados da pesquisa (2013)

Stair e Reynolds (2006) diz que, um sistema de informação (SI) é um agregado de componentes inter-relacionados que coletam, manipulam e distribuem dados e informações para proporcionar um mecanismo de realimentação para alcançar um fim.

Quanto às ferramentas de auxílio ao marketing de relacionamento é notório que a maioria dos estabelecimentos não utilizam de nenhum tipo de sistema, ou seja, ainda permanecem com o antigo princípio de anotações em 'agendas ou algo do tipo. No gráfico é possível identificar que 60% dos micro e pequenos supermercados não usufruem de nenhum tipo de sistema, enquanto 30% já se adequaram a um sistema simples (sistema manual) e 10% usam sistemas de teor avançado. Dados esses na qual nota-se que é impossível competir no mercado com as grandes redes supermercadistas, pois elas estão cada vez mais investindo nessa área que tem por objetivo principal: o suporte de seus processos, operações e agilidade, suporte nas tomadas de decisões e suporte em suas estratégias em busca de vantagem competitiva.

Vantagem Competitiva: valorização do cliente

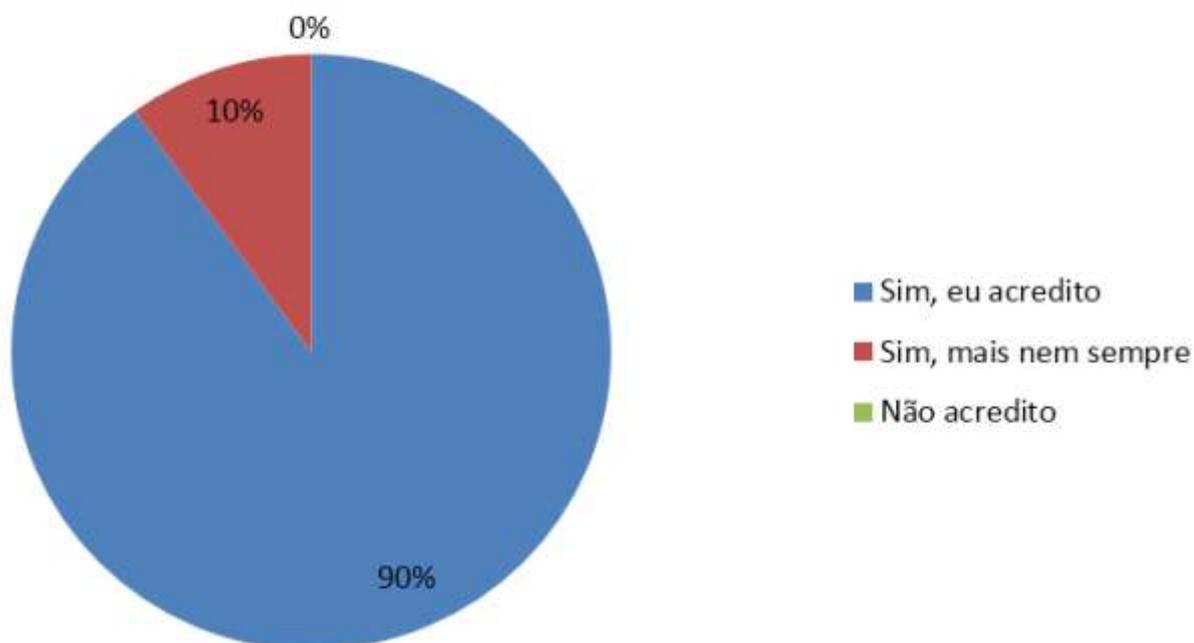


Gráfico 5: Vantagem Competitiva: valorização do cliente

Fonte: Resultados da pesquisa (2013)

Quanto à estratégia de vantagem competitiva em relação à valorização do cliente, a maior parte (90%) respondeu que sim, acreditam que valorizando os seus consumidores se sobressaem no mercado competitivo e 10% acreditam que sim, mais nem sempre. Percebe-se também através do gráfico acima, que nos questionários aplicados existia a opção a ser marcada de que a valorização do cliente não é aceita como vantagem competitiva, no entanto a mesma não teve nenhuma marcação, índice que mostra a tamanha relevância em valorizar os clientes.

A valorização do cliente é sem dúvida um dos segredos para o sucesso empresarial. Uma empresa que não está voltada para o seu cliente certamente não será capaz de se manter forte e atuante no mercado de hoje, que se tornou, de certa forma, violentamente competitivo.

Características Revelantes para o Cliente

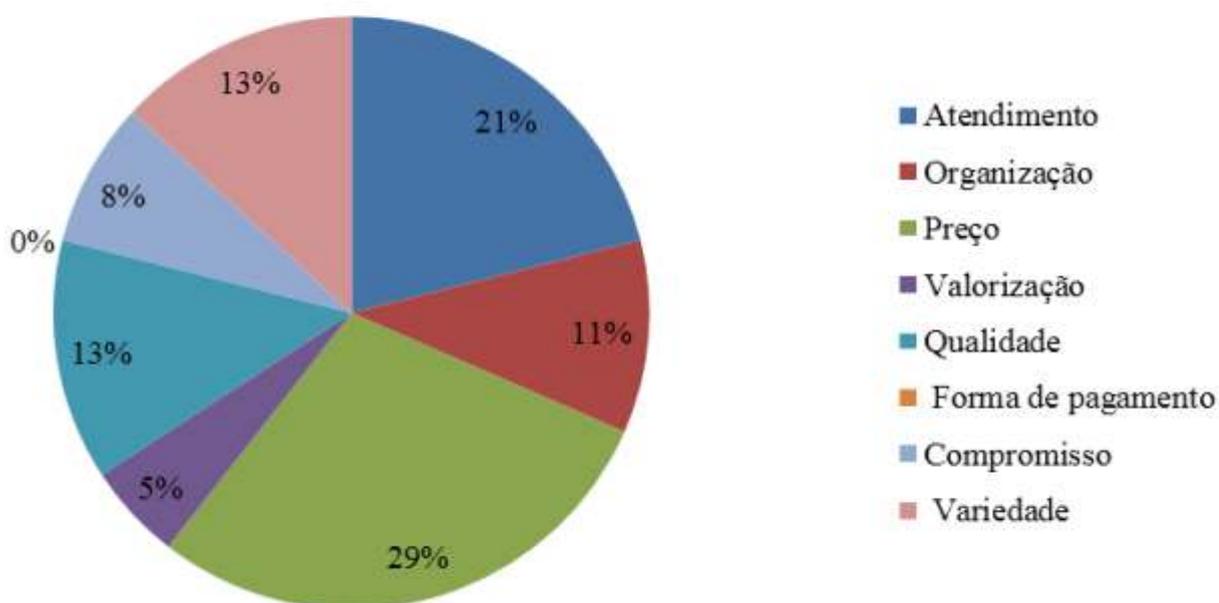


Gráfico 6: Características Relevantes para o Cliente

Fonte: Resultados da pesquisa (2013)

Como já mencionado no decorrer do artigo o cliente é o principal atuante de uma organização. Muito mais que meros produtos e serviços, o consumidor deseja soluções e satisfação de suas necessidades, contudo observam pontos relevantes da qual te faz voltar e efetuar a compra no estabelecimento.

Segundo a pesquisa 29% dos gestores informaram que o ponto mais relevante para os seus clientes em seu estabelecimento é o preço, 21% confirmaram que é o atendimento, 13% é tanto pela qualidade quanto pela variedade, 11% certificaram que é pela organização do local, 8% expuseram que é pelo compromisso firmado com os consumidores e somente 5% disseram que seus clientes observam a valorização como ponto forte de seu empreendimento. Destaca-se que a alternativa: forma de pagamento foi à única opção a não ser selecionada pelos gestores, dado esse interessante a ser questionado.

Utilização das Estratégias: Presentes ou Bonificações

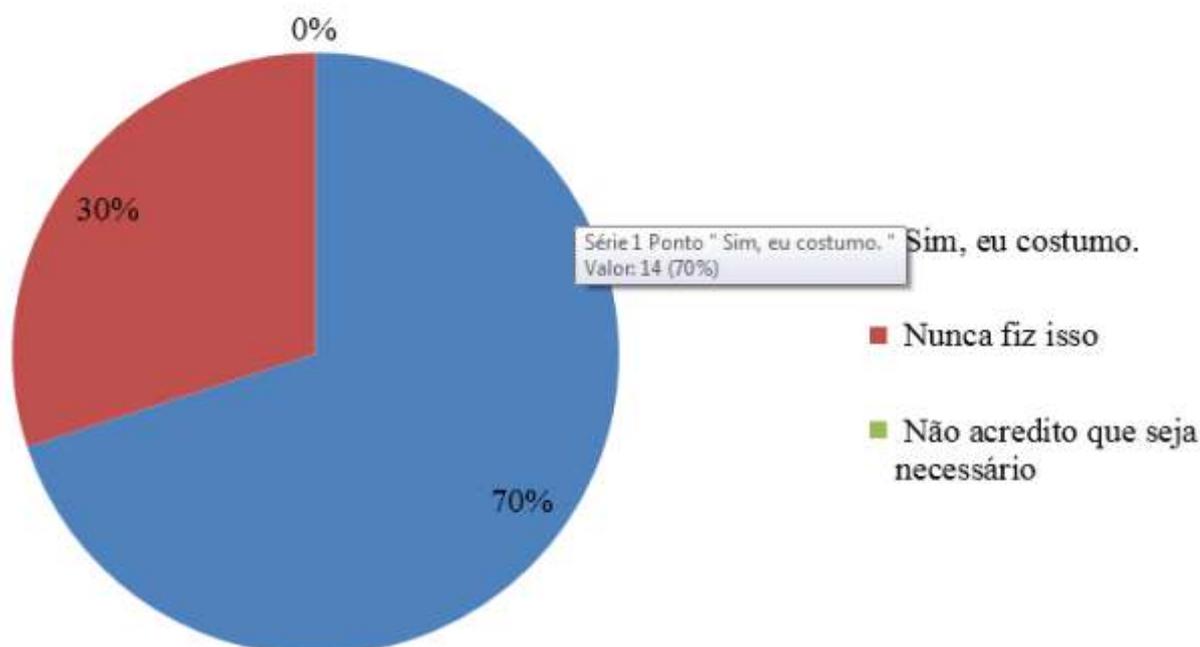


Gráfico 6: Utilização das Estratégias: Presentes ou Bonificações

Fonte: Resultados da pesquisa (2013)

Sobre os programas de fidelidade, existem tipos bem interessantes, como premiações e bonificações. Os programas de relacionamento e de fidelização apareceram principalmente pela necessidade de reconhecer a lealdade dos clientes por meio do fornecimento de algum tipo de vantagem, com a finalidade de promover o aumento da duração do seu relacionamento e manter a sua afinidade com a empresa.

Foi questionado se os micros e pequenos supermercados utilizam desses sistemas como forma estratégica para com o cliente. O resultado obtido foi que todos concordam que é este é um meio para retenção dos seus clientes, 70% costumam usar dessa estratégia e somente 30% se opõem a aplicar esse procedimento. Vale ressaltar que é preciso escolher o prêmio ou o tipo de bônus que, além de agradar ao cliente, seja ideal para a empresa de acordo com os lucros que ela obtém.

Postura Frente ao Mercado

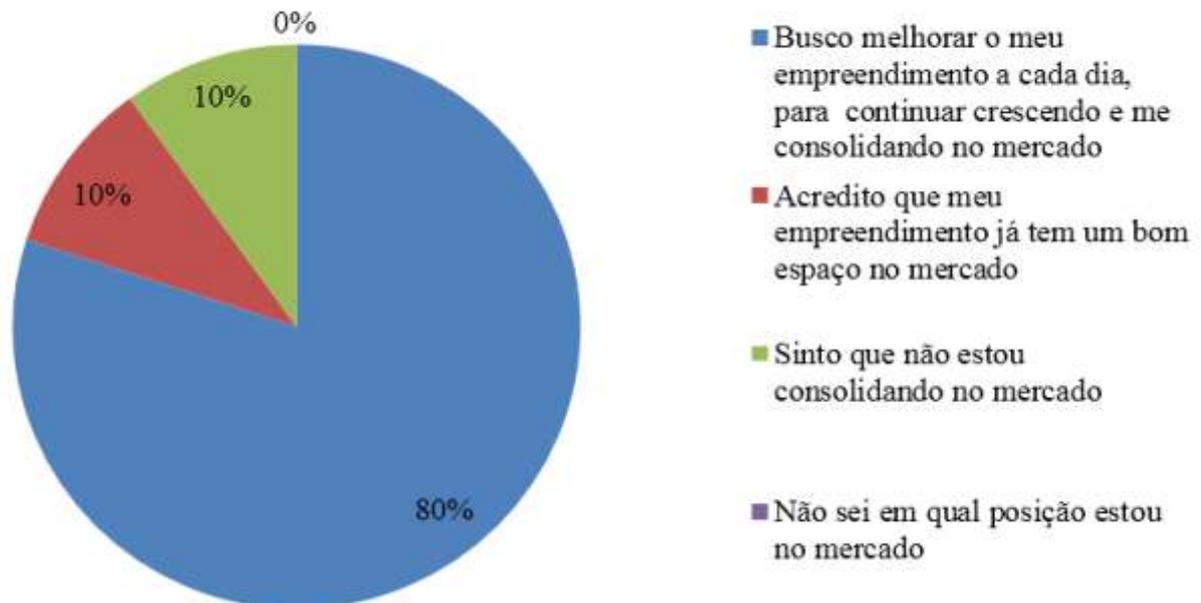


Gráfico 6: Utilização das Estratégias: Presentes ou Bonificações

Fonte: Resultados da pesquisa (2013)

Ao serem perguntados como o empreendimento se avalia diante do mercado competitivo, os proprietários em sua maior quantidade (80%) responderam que estão sempre procurando buscar melhorias para seu negócio, objetivando o seu crescimento e consolidação no mercado, enquanto 10% acreditam que o seu empreendimento já tem um bom espaço no mercado e também 10% ainda não se sentem consolidados no mercado de trabalho.

Mediante as pesquisa e os resultados obtidos é notório que apesar da dificuldade dos micro e pequenos supermercados enfrentarem para tentar competir com as grandes redes supermercadistas e se destacar no mercado competitivo, os mesmos tem a preocupação de buscar formas de lutar em função tanto da sua melhoria de seu negócio quanto do seu crescimento e consolidação no mercado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de identificar os métodos utilizados pelas redes de micros e pequenos supermercados no marketing de relacionamento na cidade de Palmas-TO. Buscou-se compreender a importância da utilização do marketing de relacionamento nos micros e pequenos supermercados da cidade de Palmas-TO.

Foi necessário levantar um referencial teórico contextualmente relacionado ao

conceito de marketing, bem como as estratégias do marketing de relacionamento. Para a realização da pesquisa foram entrevistados 20 gerentes e/ou proprietários de micro e pequenos supermercados. Para levantamento dos dados foi utilizado um questionário composto por oito perguntas, com respostas concordando, discordando e neutra.

Ao verificar o conhecimento dos gestores sobre o marketing de relacionamento percebeu-se que a maioria, representado por 65%, apenas ouviu falar sobre o assunto, e somente 30% conhece, portanto utiliza-se desta estratégia. Quando se refere à preocupação em manter os clientes, entendeu-se até mesmo pelas ideias dos autores apresentadas no referencial que, é mais vantajoso manter os clientes do que conquistar novos. Diante disso, 80% dos entrevistados concordam que é melhor manter os clientes e ir conquistando aos poucos novos.

Como o objeto da pesquisa foi os micros e pequenos supermercados e a maioria deles têm sua população alvo, constatou-se que, grande parte dos proprietários conhece os seus clientes. Isso mostra que existe uma relação estreita entre gestor e cliente. Com relação aos sistemas utilizados para auxiliar no marketing de relacionamento percebeu-se que apenas 10% dos micros e pequenos supermercados possuem sistema, 30% fazem o controle do seu próprio negócio sem auxílio de sistema e o restante não utilizam de nenhum sistema em seu negócio.

Ao analisar os programas de relacionamento como tática de fidelização com o cliente, verificou-se um alto percentual dos gestores que bonificam seus clientes, quer seja com produtos ou descontos. Numa avaliação pessoal do seu empreendimento diante do cenário mercadológico, apenas 10% consideram que já possui um bom espaço no mercado, outros 10% acreditam que não estão conseguindo garantir sua vaga no mercado e a maioria restante, busca melhorar o seu empreendimento a cada dia para continuar se consolidando no mercado.

Foi notória com a realização da pesquisa de campo, certa dificuldade para conseguir aplicar os questionários devido à ausência dos gestores, falta de interesse para responder os questionários e falta de tempo.

De acordo com os relatos apresentados e diante de toda a pesquisa elaborada, percebe-se que o marketing de relacionamento é uma estratégia importante como diferencial competitivo e que não é utilizada de forma correta por falta de interesse dos gestores.

REFERÊNCIAS

- AMSTRONG, Gary e KOTLER, Philip. **Princípios de marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- ANGELO, Cláudio Felisoni de. GIAGRANDE, Vera. **Marketing de Relacionamento no varejo/ Coordenação**. São Paulo: Saint Paul Editora, 2007.
- BRETZKE, Miriam. **Marketing de relacionamento e competição em tempo real com CRM (customer relationship management)**. São Paulo: Atlas, 2001.
- CASAS, Alexandre Luzzi Las. **MARKETING: Conceitos, Exercícios e Casos**. 8. edição. São Paulo: Atlas, 2009.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- COBRA, Marcos. **Administração de Marketing**. 2. ed. São Paulo:Atlas,1992.
- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1995.
- Guia de Implementação de Marketing de Relacionamento e CRM**. 4. Reimp. – São Paulo: Atlas, 2006.
- KOTLER, Philip. **Administração e Marketing**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- _____. **Marketing para o século para o século XXI como criar, conquistar e dominar mercados**. 14. ed. São Paulo: Editora Futura 1999.
- _____; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**. 7.ed Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- O Laboratório do Doutor Nin: informações e comentários sobre o marketing e branding. Blo.** Disponível em: <<http://laboratoriododoutornin.wordpress.com/2012/02/28/marketing-direto-devecrescer-165-ate-2014/#respond>>. Acesso em: 17 de setembro de 2013.
- OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses**. Rio de janeiro: Elsevier Editora Ltda., pág. 32, 2005,
- PEPPERS, Don; ROGERS, Martha. CRM Series Marketing 1 to 1. **Um guia executivo para entender e implantar estratégias de Customer Relationship Manangement**. São Paulo: Pepper and Rogers Group do Brasil, 2000. Prentice Hall,1998.
- STAIR, Ralph M. e REYNOLDS George W. **Princípios de Sistemas de Informações: Uma abordagem Gerencial**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2002.

A LIBERDADE DE EXPRESSÃO À LUZ DA DECLARAÇÃO UNIVERSAL DE DIREITOS HUMANOS PROPOSTA NA CAMPANHA “QUEM FINANCIARIA A BAIXARIA É CONTRA A CIDADANIA”

Pollyanna Letícia Rodrigues Correia¹,

Ilda Neta Silva de Almeida²

RESUMO

O presente estudo apresenta a discussão da liberdade do ser humano de expressar-se sem exaltação de preconceitos, erotização precoce e violência. Apresenta-se a campanha da Câmara dos Deputados “Quem financia a baixaria é contra a cidadania” a qual eleva os direitos humanos ao potencializar a excelência do processo educativo. Assim, a proposta deste trabalho é analisar se esta campanha atua como um controle social dos programas exibidos, com vistas a desenvolver uma cultura dos direitos humanos. Sua relevância científica justifica-se pelo entendimento de que a valoração desses direitos está relacionada com a filtragem da qualidade da TV e com a necessidade urgente de uma legislação que imponha limites ao liberalismo da expressão. Concomitantemente, responde ao requisito da relevância social, quando incentiva o próprio telespectador a lutar por uma programação mais cidadã, em detrimento de uma lógica de mercado que busca o lucro através de práticas abusivas e preconceituosas.

Palavras-chave: Direitos Humanos, liberdade de expressão, televisão.

ABSTRACT

This study presents the discussion of human freedom to express themselves without exaltation of prejudice, premature sexualization and violence. Presents the campaign the Chamber of Deputies "Who finances the plummet is against citizenship" which raises human rights to enhance the excellence of the educational process. Thus, the purpose of this paper examines whether this campaign acts as a social control of the displayed programs, with a view to developing a culture of human rights. His scientific relevance is justified by the understanding that the valuation of these rights is related to

¹Graduada em Comunicação Social/Jornalismo pela Universidade Federal do Tocantins. Especialista em MBA Jornalismo Digital pelo Centro Universitário Internacional do Paraná. Pós-Graduada em Direito Público pelo Instituto Tocantinense de Pós-Graduação (ITOP) - Palmas/TO. Acadêmica de Direito da Faculdade Católica do Tocantins. E-mail: pollyannaleticia@hotmail.com

²Pedagoga (2006). Especialista em Docência Universitária (2008) e Sociologia da Educação (2009) Professora Universitária da faculdade ITOP – Palmas/TO. ildaneta@hotmail.com

the filtering quality of TV and the urgent need for legislation imposing limits to liberalism expression. Concurrently, responds to the requirement of social relevance when encourages the viewer himself to fight for a more citizen programming, rather than a market logic that seeks profit through improper and prejudicial practices.

Keywords: Human Rights, freedom of expression, TV.

INTRODUÇÃO

Conceituar Direitos Humanos é entender, antes de tudo, a amplitude do seu sentido, já que sua concepção diz a respeito de um direito natural. Dessa forma, Mello (1997, p. 12) define os direitos do homem como sendo “um conjunto de direitos que condicionam ao mesmo tempo a liberdade do homem, sua dignidade e o desenvolvimento de sua personalidade”.

A temática da proteção dos Direitos do Homem está cada vez mais intensa, concomitantemente, também sobre a sua violação a qual é apresentada de diversas formas. Nesse contexto, Bobbio (2004, p. 25) fala da importância de reconhecer os direitos do homem para a implantação da democracia, não questionando a natureza ou fundamento, mas, os meios para efetuar a sua garantia.

A Comissão de Direitos Humanos e Minorias da Câmara dos Deputados, em parceria com organizações da sociedade civil, lançou a campanha “Quem Financia a Baixaria é Contra a Cidadania” que, em 2013, completou dez anos de atuação. Preocupados com a promoção do respeito aos direitos humanos e a dignidade dos cidadãos nos programas de televisão, os integrantes dessa campanha elaboraram uma carta de princípios que, sucintamente, retrata o que eles consideram como desrespeito.

Por um lado, a Declaração dos Direitos Humanos proclamada em 1948 introduz a concepção universal e indivisível de direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais e conjuga os valores de liberdade e igualdade. Em outra dimensão, há o sentimento de censura criado pelos proprietários de emissoras diante das missões que norteiam aquela campanha.

Na vida social, a escolha do indivíduo de expressar ideias e atos está condicionada a negativa de causar prejuízos à outra pessoa ou à sociedade. O presente trabalho propõe estudar a campanha “Quem Financia a Baixaria é Contra a Cidadania” ao focar a liberdade de expressão assegurada pela Declaração dos Direitos Humanos. O estudo prima alcançar o interesse dos produtores da programação de emissoras, anunciantes dos programas de TV, que deveriam apresentar uma posição mais crítica diante das mazelas resultadas pela liberdade

opinião e expressão, e aos órgãos de justiça fiscalizadores do exercício da cidadania e da afirmação da dignidade da pessoa humana.

2. O EXERCÍCIO CONSCIENTE DA LIBERDADE DE EXPRESSÃO

Em razão das inúmeras necessidades fundamentais, toda pessoa humana tem direitos os quais devem ser atendidos como garantia de sobrevivência e dignidade. Muito embora existam injustiças na aplicabilidade desses direitos, a constitucionalização dos direitos humanos estabelece a possibilidade da pessoa exigir que as regras ilegítimas não sejam cumpridas ou mesmo substituídas, conforme declarou Morais:

A constitucionalização dos direitos humanos fundamentais não significou mera enunciação formal de princípios, mas a plena positivação de direitos, a partir dos quais qualquer indivíduo poderá exigir sua tutela perante o Poder Judiciário para a concretização da democracia. Ressalte-se que a proteção judicial é absolutamente indispensável para tornar efetiva a aplicabilidade e o respeito aos direitos humanos fundamentais previstos na Constituição Federal e no ordenamento jurídico em geral (MORAIS, 2005, pág. 03).

O art. 5º da Constituição Federal Brasileira, por exemplo, enumera esses direitos fundamentais através dos quais nenhuma lei ou autoridade podem contrariá-los, assim como a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH).

Decepcionado com a apresentação dos direitos do homem pela DUDH, Filho (2003, p. 282) revela a indagação a respeito da base primordial dos direitos humanos fundamentais em sua afirmação de “quem procurar socorro na Declaração Universal decepcionar-se-á. Nela, os direitos do homem são apresentados como um 'ideal comum a atingir por todos os povos e todas as nações’”. O autor conclui que se há um idealismo na implementação de tais direitos a ser compreendido por todos os povos e nações, os resultados extraídos da doutrina são sujeitos à desvalorização, pois “não são eles nem anteriores nem superiores ao Estado, não são alienáveis nem imprescritíveis. São propostas que o legislador, ordinário ou constituinte, adota ou não, quando melhor lhe parece”, completa (2003, p. 282).

Consoante esclarece Magalhães (2012, p. 31), a nomenclatura das fases evolutivas dos direitos fundamentais não é unânime. Assim, alguns autores denominam de gerações, já outras as chamam de dimensões.

É discutida a natureza desses direitos. Critica-se a pré-compreensão que lhes está subjacente, pois ela sugere a perda de relevância e até a substituição dos direitos das primeiras gerações. A idéia de generatividade geracional também não é totalmente correcta: os direitos são de toda as gerações. Em terceiro lugar, não se trata apenas de direitos com suporte colectivo [...] Neste sentido se fala de solidarity right, de direitos de solidariedade, sendo certo que a solidariedade já era uma dimensão “indimensionável” dos direitos econômicos, sociais e culturais. Precisamente por isso, preferem muitos autores falar de três dimensões dos direitos do homem (E. Riedel) e não de “três gerações” (PORTELA APUD MAGALHÃES, 2012, p.32).

É relevante para este estudo, a citação de um deles - liberdades públicas que são classificadas como individuais e coletivas. Estas últimas referem-se aos direitos da livre associação, liberdade de imprensa, de ensino e dos cultos. Vale ressaltar, portanto, o art. XIX da DUDH, a saber

Todo homem tem direito à liberdade de opinião expressão; este direito inclui a liberdade de, sem interferência, ter opiniões e de procurar, receber e transmitir informações e ideias por quaisquer meios e independentemente de fronteiras.

A interiorização do pensamento é plenamente aceita e longe de possíveis problemas, tendo em vista que o indivíduo constrói suas crenças, suas ideias, sua visão de mundo de modo intrínseco. A veemência com que sua condição de ser social se apresenta, contribui para a partilha deste pensamento. “Ele tem a viva tendência e necessidade de expressar e trocar suas ideias e opiniões com outros homens, de cultivar mútuas relações, seria mesmo impossível vedar, porque fora para isso necessário dissolver e proibir a sociedade” (BUENO APUD SILVA 2009, p. 241).

Para Carvalho, proibir a comunhão do pensamento está relacionado a uma prática inaceitável, uma vez que significa “pretender alcançar a proibição ao pensamento e, conseqüentemente, obter a unanimidade autoritária, arbitrária e irreal” (2012, p. 687).

Assim, Silva (2009, p. 244) mencionou a formalização do pensamento entre os interlocutores presentes ou ausentes. Segundo o autor, a exteriorização do pensamento acontece de pessoa para pessoa, através de uma pessoa para outras (exposição, palestras, discursos), através da determinação de pessoas (cartas, telefone, telegrama), ou para pessoas indeterminadas através dos livros, jornais, revistas, televisão.

Nessa linha de raciocínio, acrescenta-se colocar o pensamento confidencial, ou seja, de não manifestá-lo.

O direito de ficar calado passou a ser um direito individual inscrito na Constituição; quanto, no art. 5º, LXIII, declara que o preso será informado de seus direitos, entre os quais o de permanecer calado, ela o está reconhecendo não só neste caso, mas como um direito de todos (SILVA, 2009, p. 244).

Segundo este mesmo autor, a possibilidade de revelar o pensamento é um dos aspectos externos da liberdade de opinião. “A liberdade de manifestação do pensamento tem seu ônus, tal como o de o manifestante identificar-se, assumir claramente a autoria do produto do pensamento manifestado, para, em sendo o caso, responder por eventuais danos a terceiros” (SILVA, 2009, p. 245).

Corroborando com o ato de libertar o pensamento, é cediço a contribuição positiva do mesmo para o fortalecimento de práticas democráticas. Destarte, é fundamentalmente relevante apresentar a sustentação do Ministro Cezar Peluso (apud LENZA, 2012, p. 981): “a liberdade de expressão emana, diretamente, da dignidade da pessoa humana e se caracteriza como importante elemento para a formação e aprimoramento da democracia”.

2.1. A dicotomia do livre e o limite

Expressar o pensamento por meio de atividades de natureza intelectual, artística, científica ou de comunicação é algo inerente ao Estado Democrático de Direito. Com conhecimento de causa, sabe-se que o constituinte brasileiro proíbe a censura e licença. A confirmação pode ser apreciada no art. 5º, IX da CF/88: “É livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença”.

À vista disso, é inaceitável o limite prévio no tocante à censura de tais naturezas. “A censura prévia significa controle, o exame, a necessidade de permissão a que se submete, previamente e com caráter vinculativo, qualquer texto ou programa que pretende ser exibido ao público em geral” (SILVA, 2009, p. 247).

No âmbito do sistema jurídico internacional, além da DUDH, a Convenção Americana de Direitos Humanos alerta para o exercício do direito da livre expressão com argumentos importantes. De acordo com Kildare (2012, p. 687), a convenção traz em seu artigo 13, II, o seguinte texto:

[...] não pode está sujeito à censura prévia, mas a responsabilidades ulteriores, que devem ser expressamente fixadas pela lei e ser necessárias para assegurar: a) o respeito aos direitos ou à reputação das demais pessoas; ou b) a proteção da segurança nacional, da ordem pública, ou da saúde ou da moral públicas.

A generalidade da proibição da censura é descrita por Bulos (2011, p. 562) ao citar a sua efetiva aplicação. “Aplica-se ao Estado, aos poderes sociais, às entidades privadas e aos meios de comunicação de massa. Igrejas, clubes fechados, partidos políticos, sindicatos, [...] estão impedidos, constitucionalmente, de estipular censura prévia”.

É certo que, há restrições ao estabelecido da liberdade de expressão, as quais a definem como não absoluta. Horbach exemplificou alguns limites impostos pela Constituinte:

Além das que resultam da colisão com outros direitos ou valores constitucionalmente protegidos. Assim, o texto constitucional especifica que é possível interferência do legislador para proibir o anonimato, proteger a imagem, a honra, a intimidade e a privacidade. É assegurado, também, direito de resposta no caso de abuso (HORBACH, 2012, p. 21).

Moldado nessa visão, Bulos (2011, p. 562) lembra o dever do Estado de zelar pela dignidade do povo, pelo “mínimo” de moral ao fiscalizar e proibir a divulgação de caráter injusta, inverídica e difamadora. Ademais, constatou-se, mediante o saber do referido autor, as competências da lei federal ao atribuir critérios para o exercício consciente desta liberdade. Um deles está associado à regularização das diversões e espetáculos de responsabilidades do Poder Público a qual deverá informar as faixas etárias, locais e horários. Outra competência é o estabelecimento legal de defesa à pessoa e à família diante de veiculações nocivas à saúde e ao meio ambiente, conforme art. 220, § 3º, I e II, CF/88.

Manifestar o pensamento através de formas agressivas e provocadoras é, para Kildare (2012, p. 688), um dos aspectos que polemiza a liberdade de expressão o qual ele denomina de discurso do ódio (grifo do autor). Este discurso confronta “com a preservação da dignidade da pessoa humana, da igualdade e do direito das minorias”.

Horbach (2012, p. 221) afirma que o conteúdo do discurso do ódio é rico em “palavras que tendam a insultar, intimidar ou assediar pessoas em virtude de sua raça, cor, etnicidade, nacionalidade, sexo ou religião, ou que tem capacidade de instigar a violência, ódio ou discriminação contra tais pessoas”.

Neste atalho, o Estado e a sociedade devem ser vigilantes para que o valor supremo – dignidade da pessoa humana - não seja inferiorizado ou definido como enfeite ou também para que a liberdade de informação não venha a agregar outros valores que venham lesar a vida digna de cada um.

Com efeito, se é o respeito pela dignidade humana a condição para uma concepção jurídica dos direitos humanos, se se trata de garantir esse respeito de modo que se ultrapasse o campo do que é efetivamente protegido, cumpre admitir, como corolário, a existência de um sistema de direito com um poder de coação (PERELMAN apud NUNES, 2009, p. 55).

O direito à liberdade de expressão está relacionado também a informações. “Isso amplia a esfera dessa liberdade, pois falar sobre informação implica falar também sobre todo o seu processo de vida, que é não só a divulgação, mas também o acesso à

mesma” (COSTA apud FURTADO; MELO, ONLINE).

2.2. A garantia do acesso à informação

A necessidade de manter-se informado hoje em dia é de grande relevância. Todavia, ao fazer uso desta liberdade e do princípio da publicidade não se deve pormenorizar o princípio constitucional da dignidade da pessoa humana.

Para a Almeida (2010, online) a liberdade de informação embora nascesse sob um prisma de direitos individuais, a evolução dos meios tecnológicos propiciaram o compartilhamento do acesso à informação como necessidade ímpar de todos dentro de um Estado Democrático de Direito. Assim, a liberdade de informação ganhou um papel coletivo.

E se de um lado há a liberdade de expressão assegurada pela Constituição de 1988, existe do outro lado o direito à liberdade de informação, conforme atesta Carvalho apud Almeida (2010, online).

Por isso é importante sistematizar, de um lado, o direito de informação e, de outro, a liberdade de expressão. No primeiro está apenas a divulgação de fatos, dados, qualidades, objetivamente apuradas. No segundo está a livre expressão do pensamento por qualquer meio, seja a criação artística ou literária, que inclui o cinema, o teatro, a novela, a ficção literária, as artes plásticas, a música, até mesmo a opinião publicada em jornal ou em qualquer outro veículo.

De acordo com o estudo elaborado por Toby Mendel (2009, p. 32), extrai-se uma garantia primária ao direito a informação – princípio da máxima divulgação o qual “implica que a abrangência do direito a informação deve ser ampla no tocante ao espectro de informações e órgãos envolvidos, bem como quanto aos indivíduos que poderão reivindicar este direito”. Mendel (2009, p. 29) descreve também o princípio da obrigação de publicar com o qual haverá uma ampla divulgação pelos órgãos não somente das operacionalidades dos mesmos, mas, também das decisões, eventos e acontecimentos de interesse da sociedade.

A função social exercida pelos elementos detentores da informação é indiscutível e sustenta os ideais democráticos.

Nesse sentido, a informação assume grande importância quando surge como um direito da sociedade e não como um produto de uso privado de instituições, sejam elas científicas, burocráticas, administrativas ou de comunicação. Ela também tem o potencial, ao ser bem gerada, sistematizada e divulgada, de mediar os processos de conscientização de direitos, e de integração dos setores segmentados da sociedade, sobretudo através das redes que hoje se formam visando à cidadania, em contraposição ao uso apenas mercadológico (LEAL; ROSSATO APUD NJAINE, et. al., 1997).

3. A INSTRUMENTALIZAÇÃO DA DEFESA DOS DIREITOS HUMANOS

O debate dos direitos humanos no cenário internacional teve seu início somente a partir da II Guerra Mundial. Pinheiro (2008, p. 01) confirma ao esclarecer que as tragédias humanas foram o ambiente para a imposição de uma consciência permanente de valorização dos direitos da pessoa humana.

Exemplificam-se, a partir deste momento, algumas ações conjuntas no plano internacional. Com o intuito de inaugurar o Sistema Interamericano de Proteção aos Direitos Humanos, foi realizado na IX Conferência de Ministros das Relações Exteriores, em 1948, na cidade de Bogotá, o estabelecimento legal da Declaração Americana dos Direitos e Deveres do Homem e a assinatura da Carta da Organização dos Estados Americanos. A respeito disso, Priscila dos Santos (2012, p. 10) fez as seguintes elucidações:

A Carta OEA contém algumas disposições sobre Direitos Humanos, mas não define quais são esses direitos e não estabelece mecanismos para protegê-los. Já a Declaração dos Direitos e Deveres do Homem trás apenas diretivas de orientação sem estabelecer mecanismos jurídicos de proteção aos Direitos Humanos. Era necessário um instrumento que implementasse um efetivo sistema de proteção dos direitos humanos no continente americano.

Igualmente importante, a Conferência Interamericana sobre Direitos Humanos realizada nos dias 07 a 22 de novembro de 1969, em São José da Costa Rica, celebrou a assinatura do Pacto de São José da Costa Rica (Convenção Americana de Direitos Humanos). Flávia Piovesan apud Santos (2012, p. 10) descreveu o universo de direitos reconhecidos e assegurados neste pacto.

Direito à personalidade jurídica, o direito à vida, o direito a não ser submetido à escravidão, o direito à liberdade, o direito a um julgamento justo, o direito à compensação em caso de erro judiciário, o direito à privacidade, o direito à liberdade, à liberdade de consciência e religião, o direito à liberdade de pensamento e expressão, o direito o de resposta, o direito de liberdade à associação, o direito ao nome, o direito à nacionalidade, o direito à liberdade de movimento e residência, o direito de participar do governo, o direito à igualdade perante a lei e o direito à proteção judicial. (PIOVESAN apud SANTOS, 2012, p. 10)

Porém, o estabelecimento de inúmeros acordos e normas de preservação dos direitos humanos não é garantia da sua observância. Contrariamente, percebemos artistas, apresentadores de televisão, autoridades e também cidadãos agredirem os direitos do homem, em especial, nos meios de comunicação.

No artigo “Declaração dos Direitos Humanos faz 65 anos e nossa TV segue a despezá-la” publicado no site da Rede Brasil Atual, Lalo Leal (2013) argumenta em desfavor das falhas e/ou da inexistente fiscalização brasileira diante dos ataques aos direitos mencionados.

A TV, que poderia ser um instrumento na defesa desses direitos, tornou-se, no Brasil, o seu oposto. Basta assistir aos programas policiais em rede nacional incentivando a violência ou àqueles regionais que, na hora do almoço, tripudiam sobre a desgraça alheia. Sem falar no desprezo com a dignidade da mulher, transformada em objeto nos auditórios, novelas e propagandas, e as recorrentes piadas em torno da homossexualidade (LEAL, 2013, ONLINE).

Apesar do avanço da internet, a televisão ainda impera com significância a expressão humana. A defesa de Rômulo Donato encontra-se associada ao acesso de todas as formas de expressão como parte integrante do processo construtivo da democracia, onde:

Tem-se como imprescindível a liberdade de expressão, mas deve-se exigir do mesmo modo o acesso de todas as formas de expressão humana na grade de programação diária dos meios de comunicação social, especialmente pelas emissoras de televisão, ampliando-se significativamente o debate, multiplicando-se as opções de escolha ao cidadão, concretizando o pluralismo de ideias, crenças e manifestações artístico-culturais como um dos pilares básicos da democracia brasileira (DONATO, 2008, ONLINE).

Em uma esfera há pessoas munidas do direito de expressar-se, do outro lado, vemos consumidores dos produtos de comunicação determinados a apelarem às denúncias das práticas que andam na contramão dos direitos humanos.

Hoje em dia, é mais fácil encontrar cidadãos-telespectadores vigilantes no conteúdo que é transmitido pela TV que, com frequência, atinge a honra e a intimidade, apela para a discriminação, incentiva o consumismo infantil e explora a sexualidade. Demarchi (2008, pág.11) descreve que os papéis realizados por esses cidadãos vão além da exigência pela ética e cidadania, dentre eles: “Monitorar se os direitos humanos e das minorias vêm sendo respeitados, observar se o público infante-juvenil é resguardado na ação de assistir a conteúdos adequados e apropriados a seu desenvolvimento psicossocial (...)”.

Assim, surgiu a campanha “Quem Financia a Baixaria é Contra a Baixaria” como uma iniciativa da Comissão de Direitos Humanos e Minorias da Câmara dos Deputados que busca a valorização dos direitos humanos na televisão e contribui para transformar meros telespectadores em cidadãos atuantes na melhoria da qualidade dos conteúdos nesta mídia.

3.1. Uma campanha brasileira contra a baixaria na TV

No ano de 2002, a Comissão de Direitos Humanos da Câmara dos Deputados criou a campanha “Quem financia a baixaria é contra a cidadania”, sob a colaboração de entidades da sociedade civil. A campanha tem como missão a indicação de

programas televisivos que não respeitam as convenções internacionais, os princípios constitucionais ou qualquer legislação protetiva aos direitos humanos e a dignidade.

A coordenação da campanha e a Comissão de Acompanhamento da Mídia (CAM) são partes importantes que traduzem a ideia de que esta campanha atua como um controle social sobre os programas. A confirmação deste posicionamento é elaborada por Demarchi (2008, p. 07) ao mencionar algumas ações da campanha envolvendo múltiplas atividades conjuntas com a sociedade.

Uma delas refere-se ao “Dia Nacional de Combate à baixaria na TV” o qual é comemorado no mês de outubro. O autor explica que, o evento comemorado em uma semana, intensifica os debates desse meio de comunicação e sua inserção no dia-a-dia das pessoas.

Ressaltam-se, assim, os slogans das movimentações desta data, a saber, (DERMACHI, 2008, p. 07-08):

- 2004: Desligue a TV;
- 2005: Sintonize a Ética na TV;
- 2006: Publicidade infantil na televisão
- 2007: Concessão e outorga dos canais de rádio e televisão

Outra hipótese de que há um controle ativo da sociedade é que, além das condutas abusivas e ilegais identificadas pela CAM, a campanha é alimentada por denúncias feitas pelos próprios telespectadores, as quais poderão ser constatadas posteriormente no presente trabalho.

Consoante declara o texto da campanha, a iniciativa não é um instrumento de censura, mas, sim, um espaço com propósito de impor limites à programação televisiva.

Trata-se de uma campanha cidadã, promotora do exercício de um direito. Não se confunde com censura, falso moralismo ou classificação ideológica, pois terá como parâmetros exclusivos instrumentos jurídicos com os quais o Brasil todo está comprometido (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2004, p. 07).

A campanha ainda lembra que no Brasil ainda não foi aprovada o Código de Ética da Programação Televisiva. Considerando que países europeus e os Estados Unidos já possuem tal legislação a qual não é caracterizada como censura, a implantação dessa iniciativa no Brasil traz uma relevância pelo seu papel de fiscalização social, conforme ainda traz o texto (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2004, p. 07).

3.1.1. A contemporânea liberdade de expressão com viés humanista

A necessidade ímpar da campanha é o combate às formas de desrespeito aos direitos dos homens. Para a coordenação e a CAM, todo indivíduo tem o direito de expressar-se, desde que, não venha a atingir a honra do outro, a denegrir a imagem, a ostentar o racismo ou quaisquer práticas de cunho preconceituoso.

Os abusos praticados em nome da liberdade da expressão são relatados por Tempesta (2012, ONLINE) como “Atitudes que, em nome da liberdade de expressão, excedem os limites morais e éticos geram caos social, vingança e ódio entre as pessoas, ameaçando até mesmo a paz (...)”.

De acordo com os organizadores, listam-se três premissas que justificam os motivos da realização da campanha:

1ª) As empresas que atuam no mercado de publicidade têm responsabilidade sobre a programação que apoiam por meio de suas verbas publicitárias. 2ª) Certas emissoras, produtores, apresentadores e outros comunicadores não têm se sensibilizado pelos repetidos apelos da sociedade e do Estado por mais ética na programação. Pelo contrário, as reações diante de tais apelos costumam ser o desprezo arrogante, o cinismo e o silêncio. 3ª) Cabe à sociedade civil e ao Congresso Nacional criar condições para o exercício do direito à comunicação, reconhecido como um direito humano pelo Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais - ao qual o Brasil está associado. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2004, pág.6-7).

Ao ser comprovada alguma ação contra os direitos humanos e a cidadania, a CAM, inicialmente, faz um apelo como tentativa de negociação. Se a violação persistir, os nomes dos programas, apresentadores, produtores, empresas e anunciantes são relacionados à legislação.

Clarificam-se, assim, as formas mais comuns de desrespeito aos direitos humanos na mídia, propostas pela campanha:

- Apologia e incitação ao crime, inclusive à prática da tortura, linchamento e outras formas de violência.
- Discriminação racial, de gênero, por religião e orientação sexual.
- Afrontas à dignidade de pessoas e grupos de pessoas fragilizadas, como deficientes físicos, doentes mentais, dependentes químicos, portadores do vírus HIV, entre outros.
- Tratamento preconceituoso da sexualidade e da liberdade sexual.
- Valorização da exploração sexual comercial, da pedofilia, incesto e abuso sexual.
- Estímulo à precipitação da sexualidade infantil e infanto-juvenil.
- Exposição abusiva de crianças e adolescentes, incluindo entrevistas sobre

dificuldades no interior da família e sobre temas que estão além da capacidade de compreensão das crianças.

- Divulgação de imagens de pessoas internas (incluindo menores) em instituições de privação de liberdade ou de tratamento de saúde, ou mesmo de pessoas detidas pela polícia, sem a autorização das mesmas.

- Imputação de autoria de crime a pessoa sem provas ou condenação transitada em julgado.

Não há dúvidas de que as práticas desumanas ampliam sua base territorial. Segundo o relatório anual “O Estado dos Direitos Humanos no Mundo” promovido pela Anistia Internacional, em 2012, são escassas as ações diante de uma realidade discriminatória, miserável e banal.

Para Claudia Souza, os avanços da Comissão Nacional da Verdade no Brasil beneficia a discussão sobre esta temática, pois “ela permite que a sociedade se olhe no espelho, analise seu papel, seja de cúmplice, vítima ou espectador, e que, claro, o Estado assuma os crimes que cometeu” (ROQUE APUD SOUZA, 2013, ONLINE).

De modo correlato, a campanha “Quem financia a baixaria é contra a cidadania” traz um amparo legal como forma de transformar mudanças na programação televisiva. Dentre os dispositivos encontram-se a Carta de Princípios, como um dos instrumentos adotados pelo Conselho de Acompanhamento e Avaliação dessa programação.

Apresentando 15 itens, a Carta de Princípios³ elenca aos profissionais de comunicação uma atenção ao uso de imagens que exerçam a incitação ao ódio, machismo, racismo, intolerância, estereótipos, erotização. Além disso, dispõe sobre os cuidados com a programação infantil e grupos de minorias.

A campanha ainda é assegurada por inúmeros dispositivos legais, pactos e declarações multilaterais firmados com o Brasil como valorização humanística, citam-se, portanto, alguns desses (CÂMARADOS DEPUTADOS, 2004, pág.23-36):

- Constituição Federal;
- Código Civil (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002);
- Lei de Imprensa (Lei n. 5250/1967)
- Lei n. 7.716, de 5 de janeiro de 1989, que define os crimes resultantes de preconceito de raça ou de cor;
- Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990);
- Lei n. 10.216 de 06 de abril de 2001, que dispõe sobre a proteção e os direitos

³Os princípios é uma adaptação do Projeto de Lei n. 6077/2002, de autoria do deputado Marcos Rolim. CÂMARADOS DEPUTADOS, 2004, pág.17.

das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental;

- Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos (1966), promulgado pelo decreto 592, de 6 de julho de 1992;

- Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1966), promulgado pelo decreto 591, de 6 de julho de 1992;

- Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial (1966), promulgada pelo decreto 65.810, de 8 de dezembro de 1969;

- Convenção Americana de Direitos Humanos (Pacto de São José, 1969), promulgada pelo decreto 678, de 6 de novembro de 1992;

- Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948);

- Declaração Americana dos Direitos e Deveres do Homem (1948);

- Código de Ética dos Jornalistas (Federação Nacional dos Jornalistas);

- Código de Ética da Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão (Abert);

- Instrução Normativa n. 001/99, do Conselho Federal de Psicologia;

- Leis municipais que proíbem a discriminação por orientação sexual.

3.1.2. A promoção aos direitos humanos na TV

A qualidade da TV foi retratada em um documento organizado pelo pesquisador Cláudio Ferreira, em 2013, quando a campanha “Quem financia a baixaria é contra a cidadania” completou 10 anos. Nesse sentido, é relevante compreender algumas das ações desta campanha que contribuíram para conter o desrespeito aos direitos humanos na mídia televisiva.

A primeira grande tarefa da campanha aconteceu no ano de 2005. A emissora Rede TV exibiu o programa “Tardes Quentes”, apresentado por João Kleber. Os telespectadores denunciaram o programa ao justificar que o apresentador estava exibindo quadros com teor homofóbico. Ferreira (2013, p. 14) acrescenta os motivos das acusações: “além da discriminação contra homossexuais num dos quadros, comentários vulgares, palavreado chulo, ridicularização de minorias sociais, violência e humilhações aos participantes”.

A ação civil pública proposta pelo Ministério Público Federal exigia a veiculação de programas educativos. Depois de alguns descumprimentos por parte da emissora, a Justiça determinou o lacre da antena e o pagamento de multa ao equivalente a R\$ 400

mil.

Além das denúncias, a campanha desenvolveu o Ranking Baixaria na TV. Claudio Ferreira (2013, p. 23) conta que nos dez anos de campanha, foram realizados dezoito rankings, considerando que o último ocorreu em 2011. O autor ainda informa que as denúncias relacionavam com o horário de veiculação, descreve os programas campeões:

Um recorte interessante é analisar os programas que ficaram no topo das dezoito listas divulgadas pela campanha Quem Financia a Baixaria É contra a Cidadania. Dois deles dividem o maior número de vezes em primeiro lugar nos rankings: tanto o Pânico na TV, no período em que era exibido pela Rede TV (o programa atualmente está na Band), quanto o Big Brother Brasil (em três temporadas diferentes) estiveram três vezes cada um no primeiro posto. Em termos de divisão por emissoras, os primeiros lugares dos rankings ficaram distribuídos entre a Rede Globo (sete vezes), a Rede TV (seis), o SBT (três) e a Band (duas) (FERREIRA, 2013, 23).

Uma cartilha foi criada nos dois primeiros anos da campanha para fins de instigar o debate e mobilizar cidadãos na luta pela “contra em favor da programação banalizada com valores éticos e de respeito aos direitos humanos” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2004, pág.05). Outra conquista refere-se à ampliação do corpo de funcionários do Ministério da Justiça, motivados pela campanha, resolveram estudar os critérios da classificação indicativa.

Destaca-se também que o exercício da abordagem dos direitos humanos é estendido por instituições de ensino, órgão não governamentais e até emissoras de televisão. A Universidade Federal de Goiás, por exemplo, possui um interprograma – Pensar Direitos Humanos - produzido pela Fundação RTVE, o qual é uma atividade complementar o curso de Especialização em Educação para Diversidade em Direitos Humanos e Cidadania.

Já o Prêmio Nacional de Educação em Direitos Humanos 2014, é uma estratégia da TV Escola para disseminação de práticas educacionais que fomentem a cultura dos direitos humanos. O Fundo Brasil de Direitos Humanos⁴ é uma fundação que visa também contribuir para a promoção dos direitos humanos com atuação em duas linhas: doações via edital de projetos e fundo de pequenos projetos com intuito de necessidade de formação e capacidade técnica.

As metas dessas organizações e eventos, assim como as da campanha, são reforços em prol da defesa dos direitos. O coordenador da Campanha, Orlando Fantazzini, explica, no artigo “A Campanha “Ética na TV” e a educação para os direitos

⁴Cf. <http://www.fundodireitoshumanos.org.br/v2/pt/page/view/quem-somos>

humanos”, que o movimento é um meio de propor mudanças no ensino aprendizagem, diante de uma mídia que impõe, veementemente, um conceito mercadológico.

Quando as pessoas enviam suas reclamações, perguntas sobre as razões da baixa qualidade dos programas televisivos, elas fazem um exercício positivo de manifestação de como a televisão dever ser. Sonham com outro tipo de mídia que veicula literatura e informação de boa qualidade. Sem dúvida isso é paradoxal, porque ao mesmo tempo que a mídia tem a capacidade de contribuir para a violência, a raiva e o medo nas pessoas, ela certamente tem a capacidade de contribuir para a paz, a compaixão e a coragem de mudar. Mas este tipo de mudança não acontecerá por meio de decreto e sim por meio de um processo sistemático e permanente de construção de uma nova mentalidade, uma nova consciência (FANTAZZINI, 2006, p. 06).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O direito humano de comunicar-se é, especialmente, o reconhecimento de que ele possui o direito de debater, sugerir, concordar, acrescentar ou mesmo contrariar. Posturas passivas de telespectadores não são contributivas e andam do lado oposto ao que se espera de um Estado Democrático de Direito.

Para o desempenho defensivo dos direitos do homem e da sua relação como cidadão, é que surgem campanhas que elevam a liberdade de expressão com limites. Isso significa que as pessoas podem expressar-se desde que o pensamento, as ideias, os atos não correspondem à incitação daquilo que atinja a honra e prejudique o processo educativo e de formação.

Analisando as ações da campanha referida tem-se que as mesmas atuam como controle social sobre os programas exibidos, com vistas a desenvolver uma cultura dos direitos humanos.

Durante o tempo de atuação, a campanha cresceu a confiabilidade dos telespectadores que participaram para a melhoria na implantação dos “rankings” de programas abusivos, além da criação do site “Ética na TV” que recebe as denúncias.

O apoio jurídico, principalmente do Ministério Público Federal, é fundamental para que as ações sejam ajuizadas e as práticas desumanas veiculadas na mídia sejam combatidas.

Com isso, constata-se que o papel desta campanha não é de censura, mas, de promover e exaltar os direitos já preestabelecidos por dispositivos legais e instrumentos de acordos e convenções. Conjugado o verbo fiscalizar diante de uma baixaria que cresce sem controle e com negativa de qualquer finalidade educativa é conscientizar os produtores de TV, ao mesmo tempo, que democratiza os meios de comunicação.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRINO, Vicente. **Direito Constitucional Descomplicado**. 4. ed. São Paulo: Método, 2009.

ALMEIDA, Priscila Coelho de Barros. **Liberdade de expressão e liberdade de informação: uma análise sobre suas distinções**. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIII, n. 80, set 2010. Disponível em:

<http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=8283>. Acesso em jun 2014.

BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988**. Brasília: Senado Federal Subsecretaria de Edições Técnicas, 2011.

BRASIL. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, 10 de dezembro de 1948. Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas. Disponível em: <www.portal.mj.gov.br>. Acesso em: 27 de nov. 2013.

BULOS, Uadi Lammego. **Curso de Direito Constitucional**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

CARVALHO, Kildare. **Direito Constitucional: Teoria do Estado e da Constituição**. Direito Constitucional Positivo. 19. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2012.

DEMARCHI, Carlos Henrique. **A campanha “Quem financia a baixaria é contra a cidadania”: direitos humanos na TV brasileira**. Disponível em:

http://encipecom.metodista.br/mediawiki/index.php/A_campanha_%E2%80%9CQuem_financia_a_baixaria_%C3%A9_contra_a_cidadania%E2%80%9D:_direitos_humanos_na_TV_brasileira> Acesso em: 20 de nov. 2013.

DONATO, Rômulo. **Liberdade de expressão e democracia na TV**. Disponível em: <http://www.observatoriodaimprensa.com.br/news/view/liberdade_de_expressao_e_democracia_na_tv> Acesso em: 28 de nov. 2013.

FANTAZZINI, Orlando. **Educação em Direitos Humanos**. I Congresso Interamericano EDH. 2006. Disponível em:

<http://www.dhnet.org.br/educar/1congresso/105_congresso_orlando_fantazzini.pdf> Acesso em: 18 de Jul. 2014.

FERREIRA, Claudio. **Qualidade na TV: 10 anos da campanha Quem Financia a Baixaria é contra a Cidadania**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2013.

FILHO, Manoel G. F. **Aspectos do Direito Constitucional Contemporâneo**. São

Paulo: Saraiva, 2003.

FURTADO, Leonardo Fernandes; MELO, Simone Mendes de. **Liberdade de expressão**. Disponível em:

<<www.dhnet.org.br/dados/cursos/dh/br/pb/dhparaiba/5/liberdade.htm>. Acesso em: 27 de nov. 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HORBACH, Beatriz Bastide. **Os limites da liberdade de expressão O confronto de entendimento do Supremo Tribunal Federal nos casos Ellwanger e Marcha da Maconha**. Disponível em: <

file:///C:/Documents%20and%20Settings/Usuario/Meus%20documentos/Downloads/OS%20LIMITES%20DA%20LIBERDADE%20DE%20EXPRESS%C3%83O.pdf>

Acesso em: 25 de mai. de 2014

MAGALHÃES, Cibelle Fonseca. **O individuo como sujeito de direito internacional**. FACTO, Palmas-TO, 2012.

MELLO, Celso Duvivier de Albuquerque. **Direitos Humanos e conflitos armados**. Rio de Janeiro: Renovar, 1997.

MENDEL, Toby. **Um estudo de Direito Comparado**. Disponível em: <

http://portal.unesco.org/ci/en/files/26159/126398551119freedom_information_pt.pdf/freedom_information_pt.pdf Acesso em: 15 de jul de 2014.

MORAES, Alexandre de. **Direitos Humanos Fundamentais: teoria geral, comentários aos arts. 1º ao 5º da Constituição da República Federativa do Brasil, doutrina e jurisprudência**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MORANGE, Jean. **Direitos Humanos e liberdades públicas**. São Paulo: Manole, 2004.

_____. Câmara dos Deputados. **Quem financia a baixaria é contra a cidadania: uma campanha pela valorização dos direitos humanos na televisão**. Brasília, 2003. Disponível em:

<<http://www2.camara.gov.br/internet/comissoes/cdhm/relatorios/CartQFinBaiContCid.pdf>>. Último acesso em: 26 de nov. 2013.

NUNES, Rizzatto. **O princípio da dignidade da pessoa humana: doutrina e jurisprudência**. São Paulo: Saraiva, 2009.

ROSSATO, L; LEAL, M. **A liberdade de informação pela imprensa e o princípio constitucional da dignidade da pessoa humana**. Disponível em:

<<http://jus.com.br/artigos/21489/a-liberdade-de-informacao-pela-imprensa-e-o->

princípio-constitucional-da-dignidade-da-pessoa-humana#ixzz35sGylv8a> Acesso em: 27 de Jun. de 2014.

SANTOS, Priscila Pimenta dos. **O sistema interamericano de proteção de direitos humanos**. FACTO. Palmas-TO, 2012.

SILVA, José Afonso. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 32. ed. São Paulo: Malheiros Editores Ltda., 2009.

SOUZA, Claudia. **Desrespeito aos direitos humanos avança em todo o mundo, afirma a Anistia Internacional**. Disponível em: <<http://www.abi.org.br/desrespeito-aos-direitos-humanos-avanca-em-todo-o-mundo-afirma-a-anistia-internacional/>> Acesso em: 17 de jul 2014.

TEMPESTA, Orani João. **Liberdade de expressão sem abuso**. Folha de São Paulo. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniaio/70556-liberdade-de-expressao-sem-abuso.shtml>> Acesso em: 17 de Jul. 2014

A “Lex humana positiva” na filosofia Tomista em confronto com o niilismo jurídico na obra de Natalino Irti

Carlos Rodrigo Euzébio Bertozo¹,
João Batista de Almeida Prado Ferraz Costa²

RESUMO

O positivismo jurídico, segundo o neopositivista italiano Natalino Irti, levou à experiência contemporânea do niilismo jurídico, uma vez que perdendo os seus fundamentos, a lei positiva acabou perdendo seu conteúdo. Consequentemente, perdendo também sua teleologia, caindo no nada. Isso trouxe graves consequências à sociedade, uma vez que o sistema normativo é garantia do bem comum. Este artigo apresenta um diálogo entre São Tomás d'Aquino e sua compreensão sobre a “lex humana positiva” em um confronto com o neopositivista, Natalino Irti. Sem buscar dar soluções ao problema em questão – o niilismo jurídico – este confronto ajudará a pensar o Direito em uma perspectiva diferente do formalismo pragmático. Este artigo proporciona uma reflexão filosófica sobre o niilismo jurídico e suas consequências. Não se tem o objetivo de trazer resultados, mas de gerar diálogos entre autores e deixar em aberto discussões pouco debatidas em nosso contexto acadêmico. A metodologia usada é a de revisão bibliográfica.

Palavras-chave: : Lex aeterna; Lex positiva; Niilismo Jurídico.

ABSTRACT

Legal positivism, according to the Italian neopositivist Natalino Irti led to the contemporary experience of legal nihilism, since losing their fundamentals, positive law eventually lost its contents. Consequently, also loses its teleology, falling on anything and bringing serious consequences to society, since the legal system is ensuring the common good. This paper presents a dialogue between St. Thomas Aquinas and his understanding of the "positive human lex" in a confrontation with neopositivist quoted. Without seeking solutions to the problem in question - the legal nihilism - this

¹Bacharel em Teologia pela Faculdade Católica de Goiás; Licenciando em Filosofia pela Faculdade Católica de Anápolis; Bacharelado em Direito pela Faculdade Católica do Tocantins; Especialista em Filosofia e Ensino da Filosofia pelo Centro Universitário Claretiano; Mestre em Direito Canônico pela Pontifícia Universidade Gregoriana em Roma. Exerce, entre outras, as funções de Presidente do Tribunal Eclesiástico Interdiocesano de Palmas; e Professor de Direito Canônico do Centro de Estudos Superiores Mater Dei da Província Eclesiástica de Palmas. E-mail: assessorcanonico@gmail.com.

²Licenciado em Filosofia, Bacharel em Teologia, Bacharel em Direito e Professor de Filosofia na Faculdade Católica de Anápolis. E-mail: padrejoãoferraz@gmail.com.

confrontation help thinking the law in a different perspective of pragmatic formalism. This article provides a philosophical reflection on the legal nihilism and its consequences. We have the goal of bringing results but to generate dialogue between authors and leave open discussions little discussed in our academic context. The methodology used is the literature review.

Keywords: Lex Aeterna; Lex Positiva; Legal nihilism.

Introdução

O filósofo do direito, o italiano Natalino Irti, em sua obra “Nichilismo giuridico”, aprofunda a problemática, que aos poucos vai ganhando campo, sobre o vazio de significado e de valor que o sistema jurídico moderno trouxe às sociedades. Se a norma jurídica é privada de conteúdo e de valor, como pode, então, exercer a sua função no homem e na sociedade?

Partindo do pressuposto que o niilismo jurídico é uma realidade na sociedade brasileira, analisaremos o pensamento de São Tomás d'Aquino sobre a Lei e de maneira específica sobre a “Lex humana positiva”, bem como o pensamento que Natalino Irti nos apresenta em sua obra. Busca-se um diálogo entre a filosofia neopositivista e o pensamos de um dos grandes filósofos clássicos da Idade Média, a fim de trazer luzes para a superação do niilismo jurídico.

O presente tema apresenta sua importância, enquanto reflexão filosófica do Direito, em um cenário acadêmico cada vez mais tecnicista. Os valores éticos e morais dão lugar à técnica e ao formalismo jurídico. Os acadêmicos de direito mergulhados nas exigências pragmáticas do mercado de trabalho, poderão encontrar neste artigo pontos de reflexão que poderão ajudá-los a sair do vazio jurídico no qual nos encontramos.

1. A “LEI HUMANA POSITIVA” EM SANTO TOMÁS D'AQUINO

1.1. Pressupostos da lei positiva

Para uma correta compreensão do tratado do Angélico doutor sobre a Lex positiva, alguns conceitos considerados como pressupostos necessários serão discutidos brevemente.

1.1.1. A antropologia tomista

A antropologia de Tomás de Aquino, obviamente comungando com a filosofia cristã, vê no homem uma “criatura racional que recebe o seu fim de Deus e o atinge nele” (AQUINO in MASSARENTI, 2006, p. 150).

O ser humano, portanto, é visto como uma criatura, o que significa que a sua existência, o seu “ser”, não depende dele mesmo, mas de um criador, de Deus, que é um ser livre e inteligente. Ao ser criado, o ser humano possui uma teleologia singular: o homem recebe sua finalidade de Deus, seu criador, e tal finalidade é o retorno a Ele. Somente em Deus, em sua contemplação, o ser humano atinge o seu fim último, que é a felicidade.

Sendo um ser racional, o homem tem consciência de sua teleologia e se dirige ao seu fim de uma forma livre. O homem é um ser livre capaz de escolhas por meio do seu livre arbítrio. Contudo, a finalidade de sua existência não é ele que o cria e nem será em si mesmo que o homem atingirá o seu fim.

Tomás concluirá que a beatitude [ou felicidade] do homem consiste na contemplação, isto porque característica essencial do homem é a inteligência (*ratio est potissime hominis natura*) [a natureza do homem é especialmente a razão]: na contemplação do sumo inteligível, de Deus. (MASSARENTI, 2006, p. 147-148).

A felicidade do homem distingue-se de qualquer experiência de alegria, que seria um acidente, a beatitude do homem consiste no fato de atingir o fim para o qual foi criado.

1.1.2. A lei como instrumento teleológico.

A lei, na visão tomista, é um instrumento, um caminho para que se atinja a finalidade de cada um. Na *Summa theologiae* do Angélico doutor encontramos a seguinte definição geral de lei: “*rationis ordinatio ad bonum commune, ab eo qui curam communitatis habet promulgata*” [a ordenação da razão para o bem comum, promulgada por aquele que tem o cuidado da comunidade] (AQUINO in MASSARENTI, 2006, p. 150). Contudo, a esta noção geral de lei em Santo Tomás, precede a finalidade teleológica da lei, como podemos ver em seguida:

A lei não é outra coisa que o modo de agir [*ratio operis*]; ora, o modo de agir deriva-se do fim, e por isso, quem é capaz da lei recebe a lei daquele que o conduz ao fim, como o pedreiro a recebe do arquiteto e o soldado do capitão. Ora, a criatura racional recebe o seu fim de Deus e o consegue nele. Foi, portanto, conveniente que Deus desse uma lei aos homens. (*Contra Gentiles*, III, cap. 114; in MASSARENTI, 2006, p. 150).

A partir desta compreensão teleológica da lei, poderemos tratar da “Lei eterna” e da “lei natura”, conceitos fundamentais para entender a lei humana positiva no pensamento tomista.

1.1.3. A Lex eterna.

O conceito de “Lei eterna” está profundamente ligado ao conceito de “providência divina”. Deus está na origem da obra da criação e como autor-origem, Ele governa todo o cosmo segundo a sua “razão divina”. E este ordenamento de todas as coisas tem uma natureza de lei, uma vez que por meio dela cada coisa atinge o seu fim. Este governo do cosmo pela razão divina é denominado de “providência divina”. Ora, se a razão que legisla sobre todo o cosmo é divina, então, tais leis são leis eternas porque emanam de Deus (DE BERTOLIS, 2000).

A Lex aeterna não pode ser conhecida em si mesma, visto que coincide com a razão providente de Deus. O que podemos conhecer são seus efeitos: “somente Deus e os bem aventurados que O veem assim como Ele é, a conhecem [a lei eterna]” (DE BERTOLIS, 2000, p. 46).

1.1.4. A Lex naturalis.

O conceito de “Lei natural” aplica-se de forma especial ao ser humano. Dentre todas as coisas criadas e governadas pela divina providência, é a criatura racional que provê a si mesma e a outros (DE BERTOLIS, 2000). “Por isso, nela [criatura racional] existe uma participação na razão eterna de onde deriva uma inclinação natural para o ato e o fim devido. E esta participação da lei eterna na criatura racional se denomina lei natural” (AQUINO in DE BERTOLIS, 2000, p. 55).

Se, como dito acima, a lei é o modo de agir; e se o modo de agir do homem, enquanto criatura racional participa da razão divina (eterna) que conduz todas as coisas ao seu fim, por meio da lei natural, então se pode aqui entrar na relação entre a lei e a conduta moral. Embora seja um tema “apetitoso” e bastante adequado no contexto sócio-político-cultural no qual se vive, contudo tal relação entre a lei e a moral não faz parte do objeto de nossa pesquisa e, portanto reenviamos para a leitora de José Pedro Galvão de Sousa em sua obra *Direito natural, Direito positivo e Estado de Direito* quando em seu capítulo IV aborda, de maneira esplendente, o fundamento objetivo da ordem moral e jurídica.

1.2. A Lex Humana Positiva

Uma vez que tratou-se sumariamente de alguns pressupostos considerados essenciais como a antropologia tomista, a teleologia da lei e os conceitos de Lex aeterna e Lex naturalis, então pode-se abordar o conceito da lei humana positiva na filosofia tomista.

Tomás tratar, de maneira especial na *Summa theologiae*, sobre a lei humana e, portanto a lei positiva. Ele dedica três questões para tratar da lei humana, questões 95 a 97.

Na questão 95, o autor trata sobre a lei humana, sua utilidade, sua origem, sua qualidade e divisão. Na questão 96, o tema passou a ser o poder da lei humana, se foi feita para o bem comum, se ela deverá coibir todos os vícios, ordenar os atos de todas as virtudes, se obriga a consciência humana, se obriga a todos os homens e sobre a licitude de agir ao de fora da letra da lei.

Por fim, na questão 97, abordará questões sobre a mudança das leis humanas: se ela é mutável, se deve ser mudada quando houver uma melhor disposição, se pode ser abolida pelo costume e se o costume tem força de lei; por fim, se a lei humana pode ser mudada por dispensa dos chefes (*Summa*, Ia, IIae, q. 95-97).

Embora todo o tratado tomista sobre a *lex humana* positiva valha a pena ser explorado, por questões objetivas, neste artigo, delimitou-se à questão 95 que, de certa maneira, abordará questões de cunho mais filosófico, objeto deste estudo.

Uma vez compreendendo a filosofia de Tomás sobre a lei eterna e a lei natural que conduzem o homem ao seu fim, pode-se questionar se há realmente necessidade de uma *lex humana*.

A necessidade da lei positiva que Santo Tomás defende dá-se, entre outros fatores pela compreensão política e ética adquiridas de Aristóteles, bem como de sua antropologia.

Se a teleologia humana é a felicidade, esta será adquirida por meio da virtude que tende para o bem comum. Ocorre que a virtude, como compreendia Aristóteles é um *habitus*, ou seja, um costume que não é inerente ao ser humano, mas uma conquista lograda com o esforço da prática. Há homens, dentre a sociedade (a *Polis*) que tendem para a virtude; para estes bastariam algumas exortações para afastá-los dos vícios e encaminhá-los para a prática da virtude.

Porém, a maioria das pessoas, dentro de uma sociedade, tende para a prática dos vícios de tal maneira que as palavras nem sempre serão suficientes para arrancá-los dos vícios e leva-los às práticas virtuosas. Para estes a coação e o medo do castigo, impostos pela lei humana positiva, serve para fazê-los desistir de fazer o mal, deixar em tranquilidade os outros e também para que eles mesmos se habituem à prática virtuosa (*Summa*, Ia, IIae, q. 95, art. 1).

Além do mais, a lei natural não é capaz de responder a todas as questões factuais da realidade humana. “E daí provém a diversidade das leis positivas dos

diversos povos” (Summa, Ia, IIae, q. 95, art. 2).

1.2.1. A Lex positiva e a iustitia.

Podemos perceber já no pensamento do Angélico doutor princípios jurídicos amplamente defendidos na atualidade como a mutabilidade da lei, a adequação da lei no espaço e no tempo, entre outros. Contudo, mesmo afirmando tais possibilidades e conveniências, a lei humana positiva para ter força que obrigue em consciência deve ser regida pelos ditames da razão que se funda na lei natural.

Ora, na ordem das coisas humanas, chama-se justo ao que é reto segundo a regra da razão. E como da razão a primeira regra é a lei da natureza [...], toda lei estabelecida pelo homem tem natureza de lei na medida em que deriva da lei da natureza. Se, pois, discordar em alguma coisa, da lei natural, já não será lei, mas corrupção da dela (Summa, Ia, IIae, q. 95, art. 2).

Desta forma a concepção tomista da lei humana positiva faz um paralelo entre a utilidade/necessidade da lei humana e a justiça que lhe dará vigor. Assim sendo, a força que faz a lei se impor sobre os homens é proveniente da justiça que remete à reta razão fundamentada na lei natural.

Sobre a lei humana positiva em Santo Tomás d'Aquino Pizzorni na obra de De Bertolis (2000) afirma que

Temos como que uma circularidade de todas as leis com um só ponto de partida e um só ponto de chegada: Deus. Também o direito vai reconduzido a Deus, sua fonte última, mediante o trinômio de lei eterna, lei natural e lei positiva. Um sumo Deus legislador; uma lei natural escrita no coração do homem e participe da lei divina; uma lei positiva conforme os ditames da lei natural: é esta a estupenda harmonia do sistema ético-jurídico tomista (PIZZORNI in DE BERTOLIS, 2000, p.45).

2. O NIILISMO JURÍDICO EM NATALINO IRTI

2.1. A origem do niilismo

Em seu sentido etimológico de origem latina nihil significa “nada”. Segundo Abbagnano (2006) a doutrina niilista defende que todas as coisas, particularmente os valores e princípios são negados e reduzidos a nada.

Este termo surge no fim do séc. XVIII e início do séc. XIX com o nascimento do idealismo alemão. Esta teoria foi sistematizada por Nietzsche e exerceu grande influência no pensamento alemão, francês e italiano do séc. XX. Para Nietzsche o niilismo “é, portanto, o processo histórico no curso do qual os supremos valores tradicionais – Deus, a verdade, o bem – perdem o seu valor e perecem” (ABBAGNANO, 2006, p. 739).

2.2. O niilismo aplicado por Natalino Irti à esfera jurídica

Natalino Irti (2004) aplica o conceito do niilismo à realidade jurídica como sendo um problema da modernidade. Isto porque o direito positivo encontra-se abandonado à solidão e ao nada.

O direito positivo não era um direito abandonado a si mesmo; ele era sempre amparado por outro direito (natural, divino) que lhe conferia a sua validade ou não validade.

A modernidade trouxe ao sistema normativo a experiência do abandono no nada, ou niilismo jurídico, que Natalino explica à partir de alguns dualismos. O primeiro dos dualismos é o de carácter teológico: “Lei divina” versus “Lei positiva”.

O direito divino, dado pela sabedoria divina, manifestava um conteúdo sólido, universal, imutável e eterno que conferia segurança jurídica, pois não passava à volatilidade do querer humano. O legislador terreno, onde quer que se encontrasse, deveria inspirar-se no conteúdo do direito divino ao positivizar o direito.

O direito positivo é levado diante de um juiz, que o declara conforme ou disforme à vontade de Deus. As igrejas se levantam como tribunais de validade dos direitos. O querer dos homens, que põem e impõem normas, não está em grau de valer, por si só, como direito: este valer depende da conformidade à palavra divina. (IRTI, 2004, p.19).

A norma jurídica positiva, validada pela lei divina, possui uma matéria (conteúdo) determinada. A forma (o processo legislativo) possuía em si um conteúdo, com princípios e valores decorrentes dos ensinamentos divinos, ou em outras palavras, com normas morais que manifestavam o dever ser (teleologia) dos homens e da sociedade. “Deus ou os Deuses não abandonam o homem, mas chamam as suas criações a um juízo de adequação ou inadequação” (IRTI, 2004, p. 19).

Um segundo dualismo apontado por Natalino é entre o “Direito natural” versus “Direito positivo”.

À semelhança do dualismo teológico, nos encontramos diante de um Direito que está acima do direito humano positivo; contudo este dualismo reveste-se de um carácter laico que ainda hoje perpassa as discussões jurídicas, principalmente as de cunho ético-morais.

O Direito natural apresenta-se com as características de eternidade e imutabilidade enquanto os fatos históricos caducam e são provisórios. Portanto o direito natural era medida de validade para o direito positivo. Se o direito positivo estivesse de acordo com a lei natural possuía valor, caso contrário encontrava-se privo de sua eficácia.

O terceiro dualismo apresentado por Natalino é entre o “Direito de razão” e o

“Direito positivo”. Afirmando a dificuldade prática de distinguir com exatidão os limites do jus-naturalismo e o jus-racionalismo, o autor apresenta como característica própria desta última a imanência de sua origem. A validade do direito positivo, o seu valor, não vem mais de um “direito do alto”, mas da própria racionalidade humana. Se a norma do direito positivo fosse racional, possuía então o seu valor de Direito, caso contrário também se encontraria priva de sua força.

Ao longo do processo histórico, cada um destes “direitos” que convalidavam o direito positivo, foi sendo banido da reflexão jurídica e hoje o direito positivo fica destinado à mercê da mera vontade do legislador.

O direito divino morre como força validadora do direito posto pelo homem quando Deus é declarado morto por Nietzsche (MASSARENTI, 2006) e o seu niilismo aniquila o valor tradicional de Deus (ABBAGNANO, 2006). Deus e o direito divino saem do cenário jurídico, sendo abandonado às meras questões eclesiásticas e de fé.

O direito natural cai por terra pelo domínio que o homem exerce sobre a natureza; fragmentada na pluralidade dos objetos passa a ser desfrutada e manipulada ao bel prazer humano. É verdade que o direito natural possuía uma fraqueza intrínseca

A naturalidade, todavia, enquanto oferece a uniforme repetição de fenômenos físicos e biológicos (regularidade que pode ser transcrita em lei), silencia sobre o 'dever ser' humano, sobre a conduta que os homens são obrigados a ter ou não ter. E por isso essa é possível de ser preenchida com qualquer conteúdo: existem aqueles que a ela atribuem a propriedade privada, e outros a propriedade coletiva; e aqueles que a ela atribuem esta ou aquela instituição familiar ou patrimonial (IRTI, 2004, p. 20).

Assim sendo, o direito natural perde qualquer força validadora do direito positivo.

Com o direito de razão, a coisa não é diferente:

O jus-racionalismo, cortando toda ligação com a teologia e com o plano da providência de Deus, acaba por destruir-se a si mesmo. Realizada a função crítica e demolidora, não está em condições de oferecer aos homens um critério de controle do direito positivo (IRTI, 2004, p. 21).

Destruído qualquer tipo de controle do direito positivo seja o divino, o natural ou racional, o direito positivo cai no isolamento de si mesmo, sem nada que lhe ofereça um valor, um conteúdo. O direito positivo cai no niilismo jurídico, no vazio, no nada, no mero formalismo.

O Direito está entregue à sola voluntas humana que não é estável e imóvel, mas oscilante entre as diversas forças que constituem a sociedade: as “lutas entre as visões de mundo, prospectivas de vida, interesses econômicos e políticos” (IRTI, 2004, p. 22).

A saída que Irti (2004) encontra para o incômodo niilismo jurídico é a forma, ou seja, não é Deus, nem a natureza, nem a razão que dá validade ao direito positivo, mas

sim o formalismo do processo legislativo. Se uma norma foi elaborada com o devido procedimento legal, então possui eficácia, caso contrário não.

O formalismo, porém, não resolve o vazio do conteúdo, do valor axiológico que o Direito deve exercer na sociedade:

O direito nasce agora das forças em campo, das relações de vontade, confiadas à contingência e causalidade. Toda norma é efêmera e provisória. Vem tirada do nada e pode ser reconduzida ao nada. O quotidiano e fatigoso discorrer, que realizam os juristas, sobre 'os valores' colocados além e sobre as vontades, não restitui um centro, mas contrariamente revelam a perda que não pode ser preenchida. Aqueles 'valores' são colocados em cartas constitucionais ou declarações universais, isto é, em outros documentos da vontade humana, sempre revogáveis, modificáveis, violáveis (IRTI, 2004, p. 24).

3. DIALOGANDO COM OS AUTORES

Chega-se a um ponto central desta pesquisa que é o confronto de nossos dois filósofos. Santo Tomás d'Aquino que embora não sendo considerado um jurista, aborda de forma genial a questão da lei. Por outro lado, Natalino Irti que, como já dito, é um dos filósofos da atualidade que representa o neopositivismo jurídico.

Se por um lado temos um dos maiores pensadores da Idade Média, que ainda hoje é base da reflexão filosófica e teológica da catolicidade; por outro lado temos um renomado jurista que nos revela a angústia em que vive a esfera jurídica na atualidade: o esvaziamento de qualquer conteúdo em detrimento do formalismo; em outras palavras o niilismo jurídico.

O confronto entre estes autores poderia dar margem a inúmeras colocações como a diversidade de leitura do conceito de Direito e Lei; de lei divina, lei natural e lei positiva. Poderíamos inclusive recorrer a renomados jusnaturalistas como o já citado José Pedro Galvão de Sousa e outros: Paulo Ferreira da Cunha, Ricardo Dip entre tantos. Contudo, é necessário limitar o nosso confronto e este será feito partindo do princípio do niilismo jurídico como realidade factual. A partir deste ponto de partida, pode-se verificar se a filosofia tomista é capaz de trazer contributos para o problema jurídico apresentado por Natalino Irti (2004).

3.1. O niilismo jurídico: uma realidade

Os fatos jurídicos que vivemos em muitas de nossas sociedades democráticas, mas aqui me refiro em especial da sociedade brasileira, demonstram o “vazio existencial” que o Direito e a Lei enfrentam.

A lei hoje é fundamentada na pura vontade do legislador e não possui nenhuma

força de validade a não ser o devido processo legal de sua elaboração. Não há lei divina, nem lei natural, nem mesmo lei da razão que possam validar o direito positivo. Neste sentido, a lei vem do “nada” (enquanto proveniente da vontade do legislador) e retorna ao “nada” (também por um ato de vontade legislativa). A finalidade da lei nem sempre visa ao bem comum e a sociedade brasileira manifesta nítidos sinais de cansaço diante da corrupção da lei.

A lei caiu no “nada” também quanto ao seu conteúdo. A lei passou a ser formada por palavras despojadas de qualquer conteúdo, significado e finalidade. A letra da lei, que é a lei, é interpretada segundo os mais diversos interesses particulares ou de grupos sociais. O Advogado segundo o interesse do seu cliente; o juiz segundo o seu entendimento; os doutrinadores segundo suas correstes do pensar. A mesma forma (a letra da lei) possui a matéria (conteúdo, significado) que queiram atribuir-lhe segundo as circunstâncias sócio-históricas, econômicas e culturais. A lei em si mesma não é mais nada, caiu no niilismo jurídico perdendo seus valores e finalidades.

Um exemplo claro do acima afirmado encontra-se no acórdão do STF (Supremo Tribunal Federal – da República Federativa do Brasil) que julgou a ADI 4.277 e a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 132, publicado no Diário da Justiça do dia 14 de outubro de 2011, quando a respeito do Art. 266 §3 da Constituição Federal, que diz: “Para efeito da proteção do Estado, é reconhecida a união estável entre o homem e a mulher como entidade familiar, devendo a lei facilitar sua conversão em casamento.”, o STF entendeu que aos termos “homem” e “mulher” são aplicáveis os seguintes conteúdos; “homem” e “homem”; “mulher” e “mulher”.

O acima exposto não tem a finalidade de discutir a proteção do Estado às uniões homoafetivas como entidades familiares, mas simplesmente tornar claro o que acima falávamos sobre o esvaziamento, o niilismo no qual a lei foi revestida. Amanhã, os mesmos termos “homem” e “mulher” poderão ter outro conteúdo totalmente distinto do entendimento atual do STF, pois a lei não possui nenhum significado em si, a lei é um receptáculo aberto a qualquer conteúdo que se lhe queira impor.

Se tal é a realidade do Direito e da Lei, qual o significado de atribuir-lhe uma forma jurídica? Se há o nada no seu interior por que dar-lhe uma forma exterior? Qual o papel do advogado, do juiz, do doutrinador ao empenharem-se na busca da justiça se até mesmo o termo “justiça” não possui conteúdo algum? Tudo se tornou relativo e se tudo é relativo então o tudo se equiparou ao nada.

Embora esta realidade do niilismo jurídico possa ser considerada adequada em nossos tempos por se tornar a lei um receptáculo aberto a qualquer conteúdo (o que

tem vários proveitos utilitaristas); se a lei positiva perde a sua finalidade que é, segundo Santo Tomás, o ordenamento racional da sociedade em vista do bem comum, então a própria sociedade e cada indivíduo que a compõem perderão o sentido da própria existência e ficarão desorientados.

Será que os noticiários diários da mídia hodierna, apesar de seus exageros sensacionalistas, não manifestam uma sociedade desorientada? Indivíduos que perderam qualquer compreensão de sua própria existência e do seu fim, bem como da existência e fim dos outros e da sociedade? Uma sociedade juridicamente desorientada gera indivíduos existencialmente desorientados. Na desorientação, o ato bom e o ato mau também se tornam relativos e sujeitos a qualquer conteúdo segundo as circunstâncias sócio-históricas, econômicas e culturais: Matar ou deixar viver; roubar ou trabalhar; destruir ou construir, podem ter um mesmo significado em uma sociedade habituada ao niilismo.

3.2. A redescoberta teleológica da lei positiva

A constatação da existência do niilismo jurídico em nossa pode gerar certo pessimismo filosófico? Aparentemente sim.

Contudo, Irti e Aquino oferecem um remédio ao niilismo jurídico. Para Natalino Irti (2004) o “Salvador das Gentes” é o formalismo do processo legislativo. Ou seja, uma vez que não há lei divina, nem lei natural, nem lei racional, então será o formalismo que dará vigor à lei. Entretanto, se a solução dada por Natalino Irti resolve o problema da validade da lei, não resolverá o problema da teleologia e da axiologia da lei. Assim sendo, a resposta de Irti contra o niilismo jurídico não é capaz de arrancar o mundo jurídico e a sociedade do vazio do nada.

Mas, baseando-se na filosofia Tomista, sem deixar de considerar as conquistas das reflexões que lhe sucederam, pode-se encontrar uma “saída de emergência” na redescoberta da teleologia da lei positiva.

A lei humana positiva tem sua finalidade: ordenar a sociedade para o bem comum e, portanto, para a felicidade de todos e de cada um. Este ordenamento é racional por ser um ato humano. Sendo ato humano, no centro da lei positiva – que ordena a sociedade –, está o próprio homem que essencialmente é racional.

Tal ordenamento, por ser racional, é devidamente fundamentado por meio de uma reflexão científico-metodológica. Para que tal ordenamento, fruto de uma reflexão científica, atinja sua finalidade, deve lançar raízes em terreno que transcenda o próprio homem; pois se o homem continuar a ser a medida de todas as coisas, como afirmava o

filósofo Protágoras, então não sairemos do relativismo que está na origem do niilismo jurídico.

Afirmar que o terreno onde a reflexão jurídica deve lançar suas âncoras deve ser um terreno que transcenda o homem, então se deve compreender que tal transcendência não é apenas da pessoa do legislador, mas de todos os indivíduos daquela sociedade, para que, de fato, o bem comum não seja um bem segundo alguém, mas seja um bem realmente comum a todos.

Desta forma, redescobrimo a teleologia da lei positiva – que já alertava o Angélico Doutor –, o ordenamento jurídico será reordenado, saindo do vazio do “nada”, e a própria sociedade, conduzida ao seu fim, preencherá de significado a existência dos indivíduos que a compõem, ajudando na superação dos conceitos relativistas do bem e do mal. Utilizando os conceitos de Tomás d'Aquino, baseados na filosofia aristotélica, a lei humana positiva poderá levar os homens à prática das virtudes e ao afastamento dos vícios.

Conclusão

O niilismo jurídico apontado por Natalino Irti em sua obra “Nichilismo giuridico” demonstra-se evidente e desta maneira deixa prejudicada a teleologia da norma jurídica.

A reflexão sobre o niilismo jurídico no Brasil ainda mostra-se tímida, tendo pois diante de si um vasto campo para o aprofundamento desta temática da filosofia do direito.

Alguns questionamentos foram levantados sem a mínima intenção de dar respostas. A reflexão terá algum valor se ajudar no desenvolvimento de uma razão cada vez mais crítica, capaz de ajudar o ser humano a transcender, de forma especial, os acadêmicos do Direito, o mero tecnicismo jurídico para galgar uma reflexão mais profunda, aquela filosófica.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Storia della Filosofia**: Dizionario di Filosofia ESP-OPP. Vol. 11. Bergamo: Gruppo Editoriale l'Espresso, 2006.

AQUINO, Tomás de. **Summa contra gentiles**. In: MASSARENTI, Armando (comp. Tommaso D'Aquino: vita, pensiero, opere scelte. Milano: Il Sole 24 Ore, 2006 (Col. “I grandi filosofi”, 5).

_____. **Summa theologiae**. In: MASSARENTI, Armando (comp.). Tommaso

D'Aquino: vita, pensiero, opere scelte. Milano: Il Sole 24 Ore, 2006 (Col. "I grandi filosofi", 5).

_____. **Summa theologiae**. In: DE BERTOLIS, Ottavio. Il diritto in Santo Tommaso D'Aquino: un'indagine filosofica. Torino: G. Giappichelli Editore, 2000.

COSTA, Rovílio; DE BONI, Luis A. (org.). **Summa Theologiae**. 2. ed. Vol. IV. Porto Alegre: Livraria Sulina Editora; Universidade de Caxias do Sul, 1980.

DE BERTOLIS, Ottavio. **Il diritto in Santo Tommaso D'Aquino: un'indagine filosofica**. Torino: G. Giappichelli Editore, 2000.

GALVÃO DE SOUSA, José Pedro. **Direito natural, Direito positivo e Estado de Direito**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1977.

IRTI, Natalino. **Nichilismo giuridico**. Bari: Gius. Laterza & Figli, 2004.

MASSARENTI, Armando (comp.). Tommaso D'Aquino: vita, pensiero, opere scelte. Milano: Il Sole 24 Ore, 2006 (Col. "I grandi filosofi", 5).

_____. (comp.). **Nietzsche: vita, pensiero, opere scelte**. Milano: Il Sole 24 Ore, 2006 (Col. "I grandi filosofi", 23).

PIZZORNI, R. M. **Diritto naturale e reviosione del diritto canonico**. In: DE BERTOLIS, Ottavio. Il diritto in Santo Tommaso D'Aquino: un'indagine filosofica. Torino: G. Giappichelli Editore, 2000.

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE CONTROLE PARA VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO (VANT) POR MEIO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS

Célia da Silva Morais¹,

Alex Coelho²,

Igor Yepes³

RESUMO

Conceitos de mobilidade aplicados aos dispositivos móveis, seguidos pela evolução em campos importantes da tecnologia como visão computacional e inteligência artificial, compõem um vasto leque a ser explorado, como no caso dos VANTs (Veículos Aéreos Não Tripulados). Nesse contexto, este trabalho propõe a implementação de um software para dispositivo móvel que possibilite o controle de um VANT por meio de comunicação sem fio. Foram realizados estudos de trabalhos relacionados para compreensão da aerodinâmica dessas aeronaves. O ponto principal do trabalho se ateve a comunicação do dispositivo móvel com a plataforma de hardware Arduino por meio de protótipos divididos entre simulações variadas de comunicação USB e sem fio. O software proposto é composto por dois joysticks que permitem o envio de até dezesseis comandos para a plataforma Arduino, incluindo ainda demais comandos importantes ao controle da aeronave e acompanhamento de informações importantes na tela.

Palavras-chave: : Dispositivos Móveis, VANT, Sistema de Controle.

ABSTRACT

Mobility concepts apply to mobile devices followed by developments in important fields of technology as computer vision and artificial intelligence, composing a vast range to be explored is the case with the UAV (Unmanned Aerial Vehicles). In this context, the work proposes the implementing one software for a mobile device that enables the control of a UAV by a wireless. Research of related work was performed to understand the aerodynamics of these aircraft. The principal point for these tests was the communication of the mobile device with Arduino, through prototypes divided between

¹Acadêmica do Curso de Sistemas de Informação - Fundação Universidade do Tocantins (UNITINS) - e-mail: cdamorais@hotmail.com

²Professor do Curso de Sistemas de Informação - Fundação Universidade do Tocantins (UNITINS) - e-mail: alex.c@unitins.br

³Professor do Curso de Sistemas de Informação - Fundação Universidade do Tocantins (UNITINS) e-mail: igor.y@unitins.br

simulations of USB and wireless communication. The software is composed by two joysticks in the principal screen that allows sending sixteen commands to control the Arduino platform and monitoring of important information on the screen.

Key-Words: Mobile Device, UAV, Control System.

INTRODUÇÃO

A evolução da tecnologia móvel é responsável pelo avanço em diferentes aspectos da mobilidade. Essa evolução é possível, dentre outros fatores, graças ao avanço no universo de aplicações móveis direcionadas às interações em tempo real. Diante desse fato, a ideia de "Estação de Trabalho", ou mesmo de "Desktop" passa a ser irrelevante para o mundo atual, visto a possibilidade da realização de muitas atividades por meio de dispositivos móveis. A mobilidade hoje é uma necessidade primordial no cotidiano, em que se espera acesso imediato às novas soluções apresentadas com o fim de possibilitar tomadas de decisões com a máxima flexibilidade e em tempo hábil (BRASSCOM, 2013).

Neste contexto de possibilidades diversas de aplicações para dispositivos móveis, sua utilização como dispositivo de controle já é observada no contexto residencial, também conhecido como Domótica, e mesmo no âmbito comercial, com destaque para soluções de mobilidade. Essa concepção especial dos dispositivos móveis aliada a outros campos tecnológicos permite um estudo abrangente na área, subsidiando outras estruturas como a dos VANTs (Veículos Aéreos Não Tripulados).

Pesquisas na área de modelagem dinâmica e desenvolvimento de métodos de controle automático para estabilização e regulação de voo para VANTS ganham espaço e destaque atualmente devido à complexidade existente nesse âmbito (SÁ, 2012). Como exemplo dessa complexidade está o desenvolvimento do sistema de controle para o VANT, que se baseia na problemática do mapeamento entre as variáveis que definem o comportamento da aeronave, com sua interface de manipulação realizada por software.

Frente a essas considerações verifica-se que a integração de plataformas e instrumentos tecnológicos podem concretizar possibilidades diferenciadas para que sejam enfrentadas e trabalhadas nas mais diversas áreas do conhecimento, com a utilização de sistemas embarcados em VANTs controlados por tablets ou smartphones em redes sem fio.

O presente trabalho de pesquisa propõe o desenvolvimento de um software para dispositivo móvel que possibilite o controle remoto para VANTs com base na plataforma

Arduino, por meio de ambientes de redes sem fio, e que permita voos controlados por um operador humano. Os objetivos específicos envolvem a compreensão dos conceitos aerodinâmicos associados aos VANTS do tipo quadrotor, levantamento de requisitos, desenvolvimento e testes do sistema.

1. METODOLOGIA

· Para atender as condições do problema exposto, foram realizadas as seguintes atividades:

- Levantamento de requisitos
- Estudo sobre o VANT e suas diversas aplicabilidades.
- Estudos sobre a aerodinâmica do VANT do tipo quadrotor.
- Comunicação entre o sistema operacional android e a plataforma Arduino, base de construção do VANT.

- Estudo das bibliotecas e protocolos de redes indispensáveis para o desenvolvimento do software.

- Criação de protótipos com a plataforma Arduino.
- Criação do modelo de interface gráfica do controle e implementação do software.

- Realização de testes por meio de simulação nos protótipos criados.
- As atividades citadas foram realizadas simultaneamente, no decorrer do trabalho, pois a cada passo dos estudos eram realizados testes com base na comunicação via cabo USB e comunicação através de radio frequência. Para tanto, foi utilizado um tablet com conexão host-USB, placa APC220 para comunicação de radiofrequência, o microcontrolador Arduino e acessórios para montagem de protótipos.

Para desenvolver o aplicativo em Android adotou-se a linguagem Java com suas ferramentas indispensáveis: A IDE(Integrated Development Environment) do Eclipse e o SDK (Kit de Desenvolvimento de Software) recomendado para desenvolvedores Android. Já para simulações no Arduino, a linguagem utilizada foi c e c++.

2. VANT - VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO

O termo VANT se refere a todo tipo de aeronave que não precise de um piloto embarcado. São aeronaves ideais para realização de atividades exaustivas para um ser humano ou em locais de difícil acesso.

Segundo Vasconcelos (2013), o VANT tem capacidade de possuir autocontrole

através da implementação do sistema com dispositivos de rádio frequência. Porém, para uma abordagem diferente, é interessante a utilização do controle remoto, tanto para controlar melhor o veículo, como para aumentar o desempenho do mesmo. Observa-se que de modo geral, o sistema de piloto automático possui um computador central que determina seus movimentos. De acordo com Oliveira (2005), o sensor de posição ou movimento define a posição atual da aeronave e conforme os dados informados pelo piloto ou por um computador de navegação realiza-se a correção necessária através dos servo motores e atuadores.

Dentre os modelos de asas rotativas, o quadrotor se destaca cada vez mais em pesquisas e desenvolvimento. A Figura 1 mostra um modelo do VANT do tipo quadrotor.



Figura - VANT do tipo quadrotor

FONTE:(BENEMANN, 2013)

Segundo Sá (2012), um quadrotor é uma aeronave dotada de quatro asas rotativas e seus motores são posicionados de forma que o empuxo gire na mesma posição, o que permite um voo vertical, estagnado e de baixa velocidade com poder de manobras diversas.

2.1. ANDROID

O Android é um Sistema Operacional completo baseado em Linux com capacidade diversificada para sua utilização. O uso de aparelhos com o sistema Android tornou-se popular, e a disseminação de aplicativos favorece às diversas aplicabilidades que os aparelhos possuem.

A tecnologia Android oferece uma plataforma para desenvolvimento inovadora e flexível para dispositivos móveis. Uma das vantagens do uso do Android está na facilidade que existe desde a aquisição dos aparelhos até a publicação de aplicativos no Google play. A escolha da linguagem Android favorece a implementação devido ser

uma linguagem com base em Java, ao qual faz parte das disciplinas oferecidas pelo curso, pode ser desenvolvida em uma IDE(Integrated Development Environment) de fácil manipulação e é compatível com quase todos os aparelhos disponíveis no transcorrer do projeto (ANDROID, 2014).

A partir do nível API12 do Sistema Operacional Android está disponibilizado a biblioteca que trata todos os pontos importantes para conexão USB, o que auxilia na criação e utilização de drivers adicionais para implementação da comunicação entre o dispositivo móvel e o Arduino (ANDROID, 2014). O Quadro 1 traz as principais classes de comunicação nativas do Android que foram aplicadas a esse projeto.

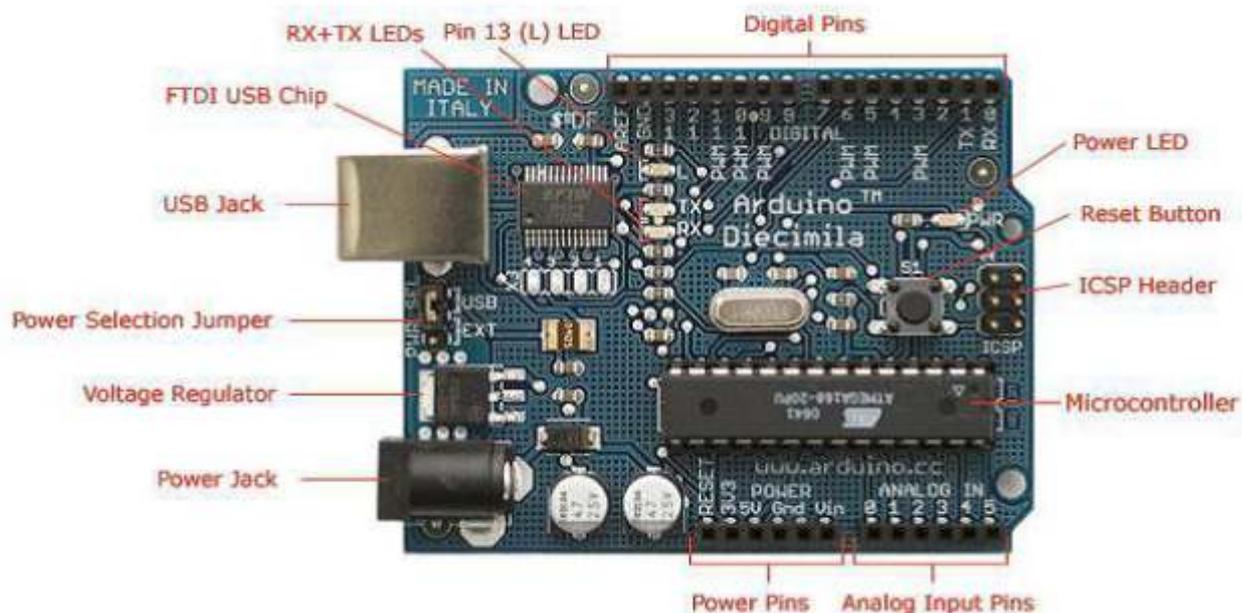
Quadro 1 - Principais classes de comunicação USB Android

QUADRO I	
CLASSE	DESCRIÇÃO
UsbManager	Acessa o estado do USB e se comunica com os periféricos conectados.
UsbDevice	Faz a comunicação com o hardware periférico, desde que o dispositivo Android esteja com host USB.
UsbAccessory	Representa um acessório USB.
UsbDeviceConnection	Envia e recebe as mensagens de dados e de controle para o dispositivo USB.
UsbRequest	Representa uma solicitação

Esses recursos não são suficientes para estabelecer a conexão com a plataforma Arduino e interpretar seus dados em uma comunicação. Para isso foi assumida a biblioteca UsbSerialLibrary, que traz todas as soluções relacionadas à comunicação por meio da porta Serial, seja via USB direto, ou radiofrequência. O uso da biblioteca UsbSerialLibrary é livre sob os termos da GNU Lesser General Public onde é explícito o direito de utilização, modificação e redistribuição (GNU, 2014).

2.2. ARDUINO

O Arduino é uma plataforma de fundamental importância para criação de protótipos devido o software ser desenvolvido para controlar um VANT com base em Arduino. Trata-se de uma placa de microcontrolador, originado na Itália em 2005. O objetivo principal é criar dispositivos para controlar projetos e protótipos com o menor custo possível que pode ser utilizada para projetos ligados ao computador e mesmo para objetos interativos. Um modelo de Placa Arduino com descrição das principais partes é apresentado na Figura 2.



Photograph by SparkFun Electronics. Used under the Creative Commons Attribution Share-Alike 3.0 license.

Figura 2 - Plataforma Arduino FONTE: (BRESSAN, 2014)

O Arduino possui 6 entradas analógicas em que cada uma se liga a um conversor analógico-digital de 10 bits, o que permite que a leitura analógica se transforme em um valor entre 0 e 1024 . Sua voltagem vai de 0 a 5V, o que pode ser alterado conforme a necessidade da aplicação (BRESSAN, 2014). As principais características do Arduino estão apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Características do Arduino

QUADRO II	
NOME	CARACTERÍSTICA
Microcontrolador	Atmega328 ou ATmega168
Tensão de alimentação	7 - 12 V
Pinos I/O digitais	14(6 podem ser saídas PWM)
Pinos de entrada analógica	6
Corrente contínua do pino I/O	40 mA
Corrente contínua para o pino 3.3 V	50 mA
Memória flash	32 KB
SRAM	2 KB
EEPROM	1 KB
Frequência de clock	16 MHz

Fonte dos dados: (BRESSAN, 2014)

A comunicação entre a Plataforma Arduino e o mundo exterior se dá por meio da porta serial. É possível realizar a comunicação entre o microcontrolador e um programa externo ao ambiente Arduino somente com o cabo USB, o mesmo que usa para ligar o aparelho ao computador, que traduz os bits para a porta serial. Essa comunicação pode

ser feita entre qualquer microcontrolador habilitado para conversas nos parâmetros da comunicação serial (SILVA, 2014).

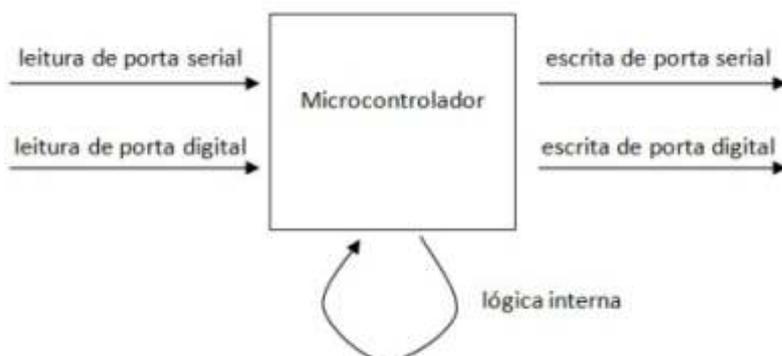


Figura 3 - Exemplo de comunicação pela porta serial - Arduino

Fonte: (STUFF, 2014).

O Arduino possui duas portas separadas para comunicação serial, que são respectivamente as portas 0 e 1, ou seja, a RX(receive) e TX(transfer). É onde acontece toda a transferência de dados (SILVA, 2014).

2.3. COMUNICAÇÃO POR RADIO FREQUÊNCIA

Frequência de rádio, ou ondas de radiofrequência se refere a uma taxa de oscilação no intervalo que vai de cerca de 3KHz a 300 GHz. Essas ondas são campos magnéticos utilizados nas comunicações sem fio. A comunicação se dá com o transporte de energia de um ponto a outro sem a necessidade de fios, como nas transmissões de televisão, rádio e celulares. O sinal que propaga no ar pode ser em forma de ondas ou em linha reta (SENAI, 2014).

2.3.1. APC220

A comunicação entre o dispositivo móvel e a placa Arduino idealizada para o projeto foi feita por meio de radiofrequência que permite a transferência de dados pela porta serial por meio da entrada USB. Para essa comunicação é utilizado o módulo de rádio APC220 que integra a comunicação entre o rádio e a porta serial do Arduino, o que permite uma comunicação transparente para o usuário. Esse módulo possui um microprocessador de alto desempenho capaz de transmitir a uma distancia de até 1000m em linha de visão a 9600 bips, o que o torna perfeito para utilização em VANTs.

A comunicação de radiofrequência só acontece se as duas placas de comunicação estiverem dentro da mesma calibragem de frequência. Para isso,

primeiro é imprescindível que o driver da placa esteja instalado na maquina que fará a calibragem. Alguns computadores realizam a instalação do driver automaticamente, mas se isso não acontecer, o trabalho é feito manualmente e, nesse caso é importante saber qual chip está acoplado no adaptador USB. Para esse projeto, foi utilizado o adaptador USB com chip CP2102, que vem como acessório da placa APC220. O drive para esse chip é disponibilizado pela Silicon Laboratories.



Figura 4 - Transmissor APC220 com acessórios.

Após a instalação do driver, é necessário verificar qual porta USB está ocupada pelo driver, que pode ser averiguado em "gerenciamento de dispositivos" do computador.

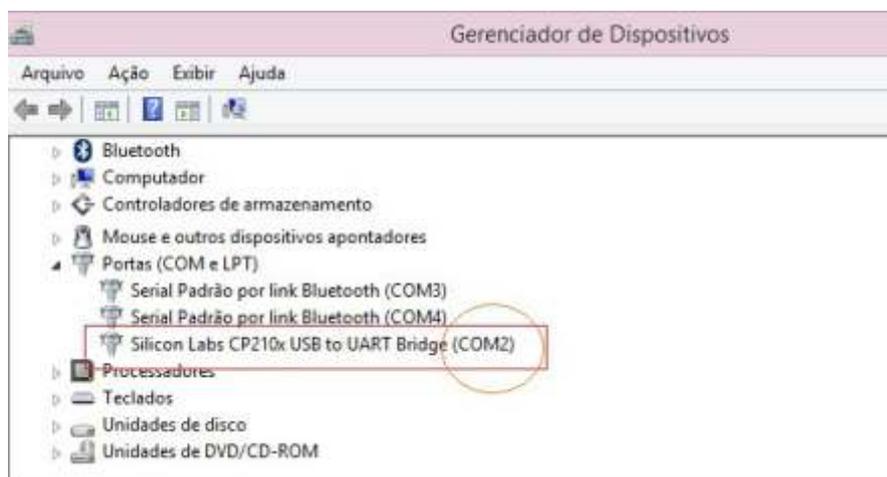


Figura 5 - Localização da porta de entrada do driver

Após isso se deve descarregar e instalar o programa que possibilita a calibragem da frequência. Para esse projeto foi utilizado o software RF-Magic 1.2, com a finalidade de calibrar a frequência e ajustes necessários para os testes. Para evitar erros no sistema é necessário que o programa RF-Magic inicie no modo administrador e isso, só depois de o adaptador USB for reconhecido no computador. Ponto interessante,

durante a configurações e que se verificou, consiste no fato de que muitas vezes o computador reconhecia a entrada USB e com isso o software de configuração tinha seu funcionamento comprometido. Isso pode acontecer devido à geração aleatória de porta, e a solução encontrada para esse problema foi fazer alteração da porta diretamente no driver, em gerenciamento de dispositivos, onde se modifica a porta padrão para a menor que esteja disponível no sistema.

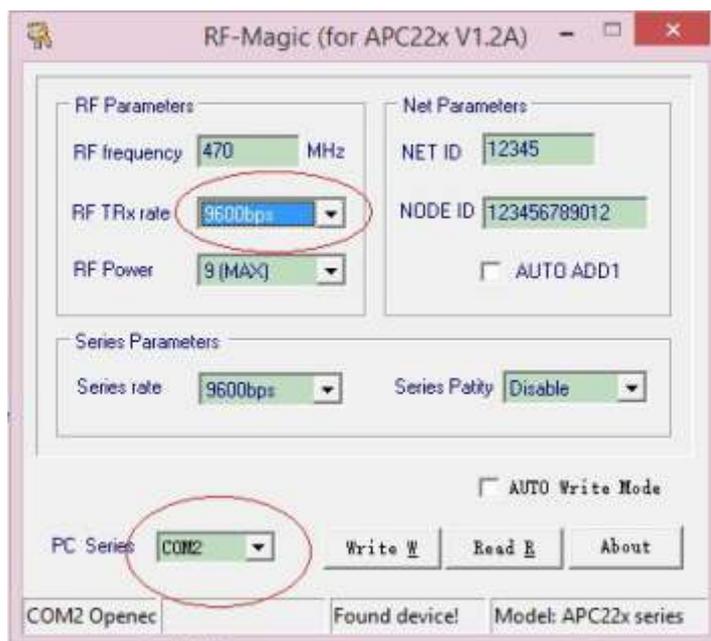


Figura 6 - Janela do software RF-Magic

As principais configurações aqui são a frequência, taxa de séries e taxa de RF-TRx que devem estar iguais nas duas placas e nos programas de testes. Essas configurações foram utilizadas para os testes de comunicação no Arduino tanto para o notebook como para o Tablet. A comunicação diretamente com o VANT acontece por meio de um link de telemetria definidos pelo protocolo MAVLink .

2.3.2. Protocolo de comunicação MAVLINK

Para o projeto foi adotado o protocolo de comunicação MAVLink (Micro Air Vehicle Link) devido esse já estar presente em diversos trabalhos relacionados aos projetos com VANTs como: ARDUPILOT, PX4FMU, SMARTAP, MATRIXPILOT E DROIDPLANNER.

O protocolo MAVLink foi projetado por Lorenz Meier e está liberado para uso sobre a licença LGPL(Free Software Foundation) desde 2009. Sua principal característica é a transferência de dados do VANT, como posição e orientação. Toda

comunicação é realizada por meio de pacotes pré-definidos em um arquivo XML (BENEMANN, 2013).

3. RESULTADOS

O objetivo do sistema de controle foi possibilitar o controle de um VANT do tipo mini quadrotor por meio de um dispositivo móvel com base na plataforma Arduino. Inicialmente, para um melhor entendimento foram levantados os requisitos para o sistema e que são descritos no Quadro 3.

Quadro 3 - Requisitos para o Sistema de Controle Remoto

QUADRO III	
NOME	DESCRIÇÃO
REQUISITOS FUNCIONAIS	Opção de ligar e desligar
	Receber dados e enviar comandos para a aeronave
	Operar manualmente a aeronave através de dois joysticks: Um para altitude e outro para direcionamento
REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	Sistema Operacional – Android versão mínima 3.1.
	Conexão USB-OTG
	Capacidade de conexão através de rede sem fio.
	Modo host-USB .
	IDE(Integrated Development Environment) – Eclipse com Android SDK – API mínima 14.
	RF Magic ou RF-ANET.
	Driver para RF.
	Arduino IDE 1.0.5.
	Linguagens – Java e c++.
	Protocolo de comunicação Serial(RX TX).
Protocolo de comunicação – MAVLink	

Para uma melhor verificação dos resultados foram realizados testes de comunicação entre um computador e o Arduino por meio da porta serial. Para os primeiros testes foi criado um protótipo com 3 leds acionados por um programa simples no Arduino que permite entrada de dados do teclado e um sensor de temperatura que envia essa informação do Arduino por meio da porta serial. A Figura 7 mostra o protótipo do hardware.

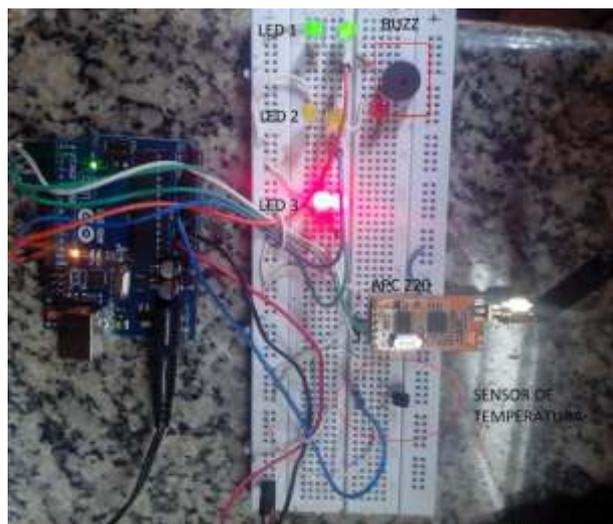


Figura 7 - Protótipo em Arduino para testes de comunicação

Na parte de software para Desktop, a implementação foi feita em Java com a utilização do protocolo RX-TX. O esquema do protótipo final do hardware é apresentado na Figura 8. Nota-se que foi utilizado recursos simples apenas para garantir a sincronização externa entre o Arduino e o computador.

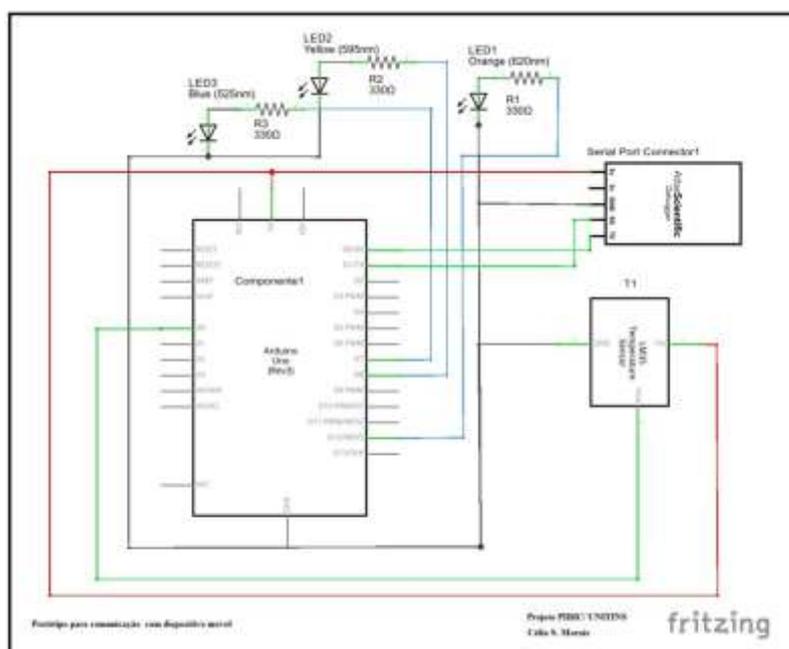


Figura 8 - Protótipo para teste de comunicação via porta Serial

O teste de comunicação tem como objetivo abrir a conexão da porta Serial, reconhecer o dispositivo, enviar os bits de dados e receber uma resposta. Esse primeiro momento de teste sem dispositivo móvel foi importante para definir os parâmetros necessários para a comunicação direta via USB, e posteriormente, via radiofrequência.

De modo geral, o sistema funciona em passos: quando iniciado, a conexão entre as partes é verificada e um feedback no console da máquina diz se houve conexão, e em caso positivo, mostra qual porta USB está ocupada pelo driver. Depois de apresentar os dados recebidos do Arduino pode-se então escolher os botões para ligar ou desligar os leds. Ao clicar em SAIR, o sistema fecha a conexão com a porta Serial. A Figura 9 mostra a tela da aplicação utilizada para testes no computador Desktop.

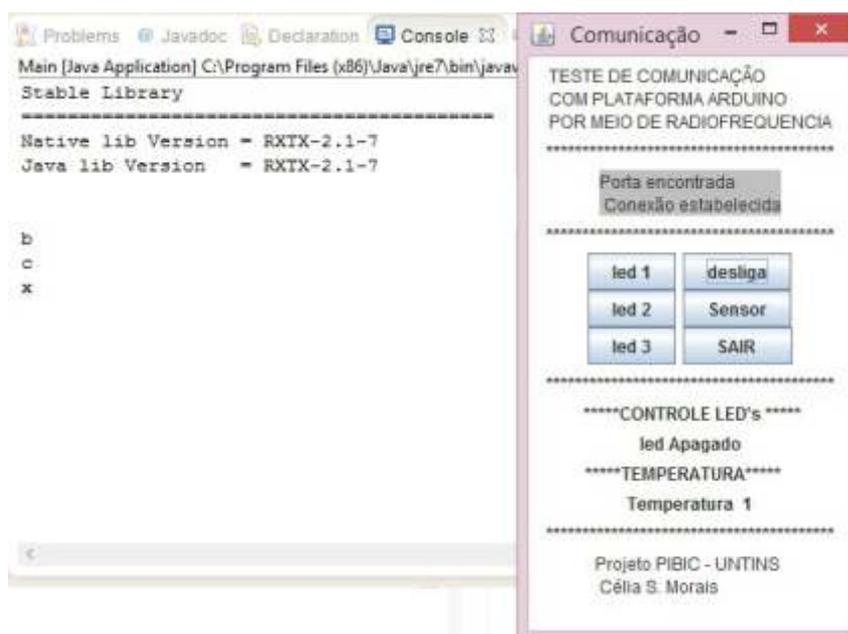


Figura 9 - Teste de comunicação com Arduino

Esse mesmo software para desktop foi utilizado para fazer a comunicação por radiofrequência. A comunicação via porta Serial acontece de forma totalmente transparente para o usuário, tanto que para os teste com o módulo de rádio não houve necessidade de fazer qualquer tipo de alteração no código utilizado. As mudanças aconteceram nas configurações de hardware, em que alguns valores precisam ser igualados em todos os meios que se comunicam, que nesse caso são as duas placas de comunicação, o sistema do Arduino e o software de teste. O teste em ambiente desktop funcionou como preparação para o trabalho direto no dispositivo móvel, que demanda mais estudo devido sua complexidade. Fato é que o computador possui uma interface serial nativa, o que facilita a comunicação USB. Já para o sistema Android, são necessários drivers adicionais e interpretação da API com host USB, que vai funcionar como controle de transferência em massa, porem o sistema Android envia uma string para o conversor, que por sua vez a converte em bytes que o Arduino está esperando. Essa ponte pode causar delays maiores que o alcançado na comunicação direta do

desktop, e precisa ser tratada em código.

Para desenvolvimento do controle, um dos requisitos apresentados é a possibilidade de navegação do VANT, o que permitirá que o controlador possa direcionar, aumentar ou diminuir a velocidade da aeronave e controlar sua altitude. Diante desse fato, faz-se necessário o conhecimento dos movimentos do VANT propriamente dito, o que pode ser visto na Figura 10.

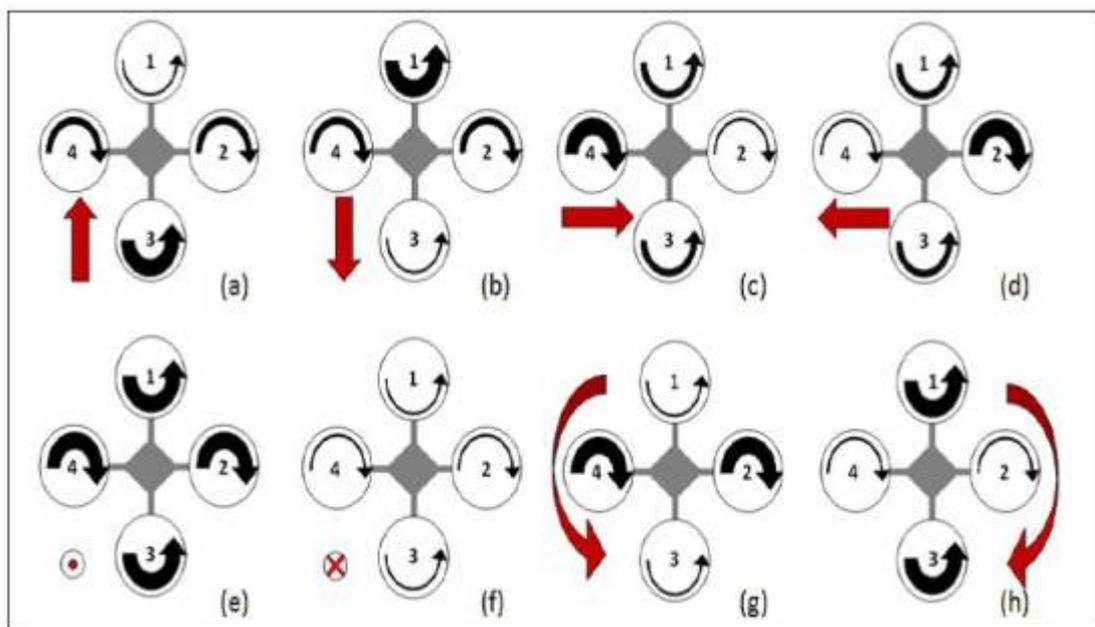


Figura 10 - Rotações de um quadrotor.

FONTE: (SÁ, 2012).

Na figura observa-se que as setas pretas indicam a rotação das hélices e as setas vermelhas representam o resultado do movimento. Além dos quatro movimentos básicos, a aeronave ainda pode se movimentar verticalmente. Para isso, pode aumentar ou diminuir igualmente a velocidade de todos os motores ao mesmo tempo como exposto na Figura 6(e, f). Para girar no sentido horário, os motores 1 e 3 aumentam sua força enquanto os motores 2 e 4 diminuem. Se fizer ao contrário, o quadrotor gira no sentido anti-horário (SÁ, 2012).

A implementação de um sistema de controle para um quadrotor pode ser menos complexo em relação a outros modelos de VANTs. Segundo Guimarães (2012), esse sistema possui 4 variáveis de entrada que se referem aos quatro motores, e seis variáveis de saída, que são x, y, z, roll, pitch e yaw, e estão relacionadas aos ângulos de rotação, conforme Quadro 4.

Quadro 4 - Variáveis de movimentos dos VANTS

QUADRO IV		
VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO TÉCNICA	DESCRIÇÃO POPULAR
Roll	Nome dado ao movimento em torno do eixo horizontal, na direção do eixo longitudinal.	Rolagem
Pitch	Nome dado ao movimento em torno do eixo horizontal, perpendicular ao eixo longitudinal	"Levantar o nariz" ou arfagem
yaw	Nome dado ao movimento em torno do eixo vertical, perpendicular ao eixo longitudinal	Guinada

Pensar no projeto que controle todas essas variáveis aliadas ao acoplamento de itens volúveis e as linearidades referentes à aerodinâmica, acionamentos e muitas outras diversidades de detalhes, é uma tarefa extremamente complicada. Uma estratégia para entender o modelo do sistema é apresentada como alternativa para driblar as dificuldades (MICHAEL et al., 2010).

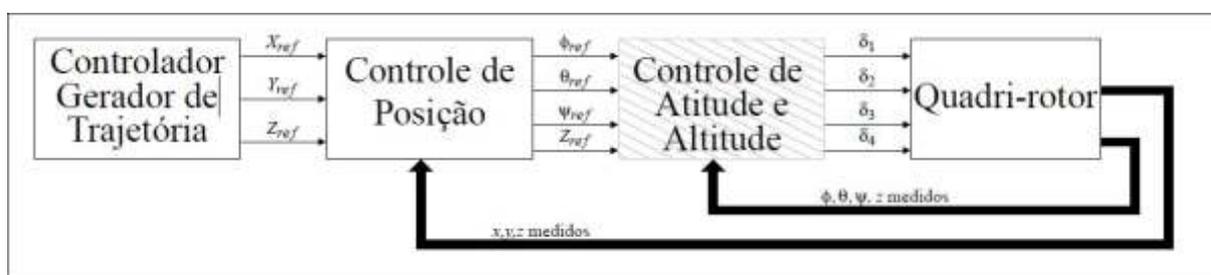


Figura 11 - Estratégia para controle de um quadrotor.

FONTE: (GUIMARAES, 2012).

Guimarães (2012) explica que a malha interna na Figura (controle de atitude e altitude) estabiliza o sistema em uma determinada orientação e altura de referência. O controlador gera os sinais de entrada para cada um dos motores com base nos ângulos de orientação. A malha externa tem a função de gerar referências angular e de altitude para a malha interna. Isso possibilita a navegação com o objetivo de posicionar o veículo em um ponto x, y, z .

Toda a problemática com as variáveis diversas para o controle e navegação de um VANT pode ser solucionado com a agregação da biblioteca MAVLink ao projeto de implementação. Trata-se de uma biblioteca especial de comunicação desenvolvida para aeronaves não tripuladas, ou tripuladas remotamente.

Para a implementação da interface com o usuário foi utilizado o modelo de controle Joystick, com base na biblioteca Joystick da mobile-anarchy-widgets. O primeiro problema resolvido foi a distancia entre os controles, independente do tipo de dispositivo que o usuário venha usar, depois, quais botões adicionais seriam necessários para o caso de navegação do VANT. A tela da interface do usuário é apresentada na Figura 12.

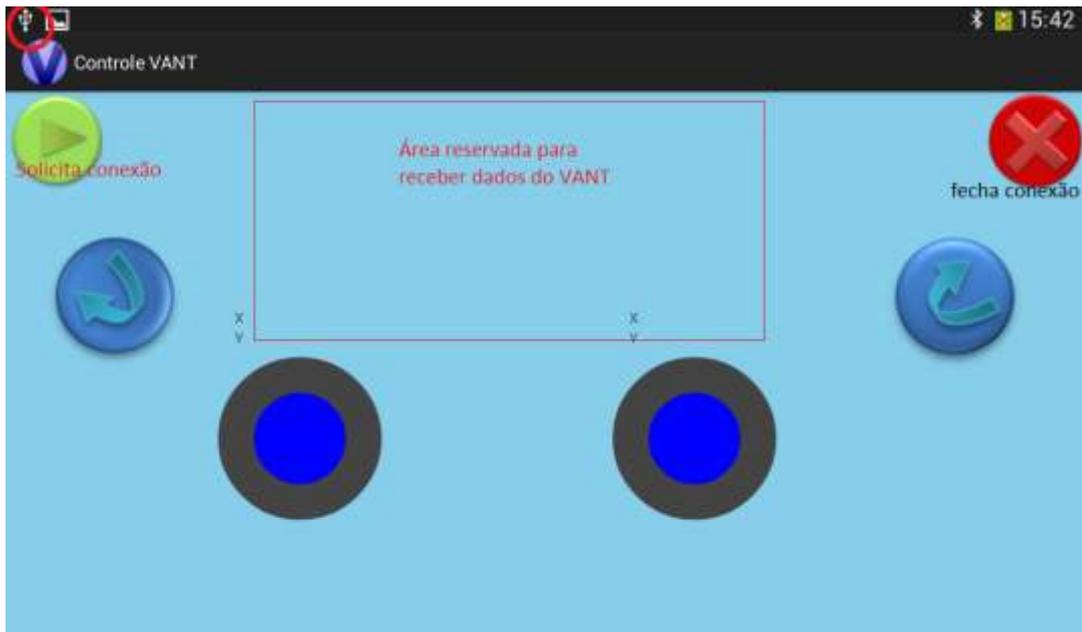


Figura 12 - Tela para o controle do VANT

Cada controle Joystick tem liberdade de até 8 movimentos, o que formula até 16 no caso dos dois joysticks. Para o VANT são necessários apenas 8 movimentos essenciais. A Figura 13 mostra como pode ser o utilizado o joystick para o VANT de forma que atenda a todos os movimentos.

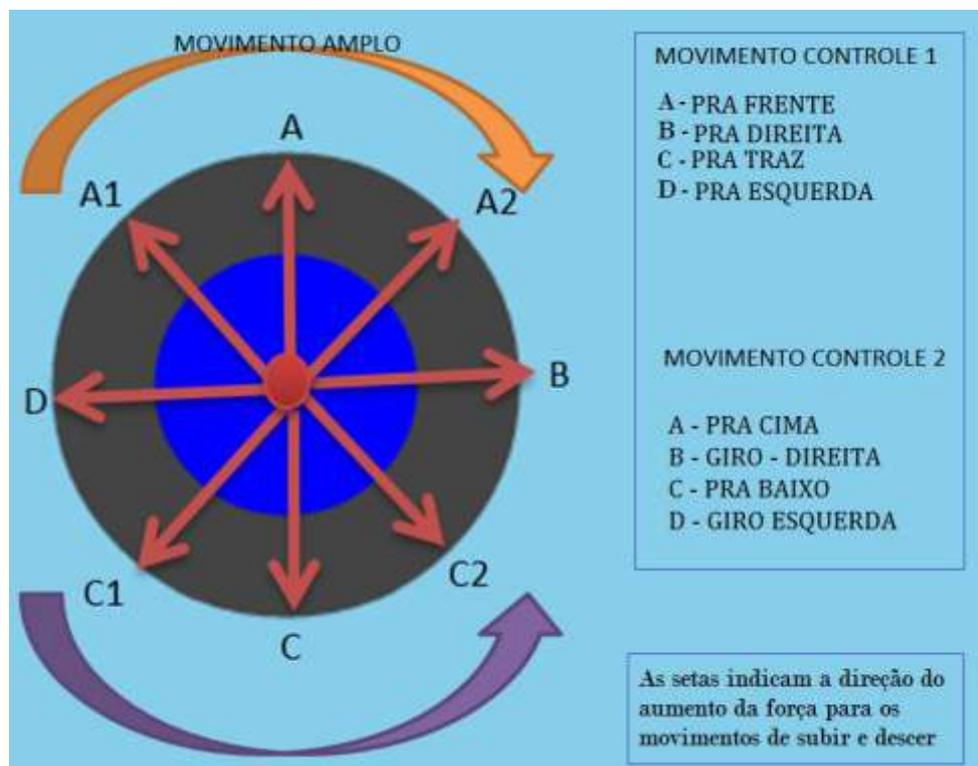


Figura 13 - Configuração do Controle Joystick

As letras A, B, C e D são variáveis implementadas nos códigos tanto para o Arduino como no software para Android. Dessa forma a cada movimento do controle, esse valor é enviado para o Arduino. A parte do código em Java para Android que trata essas variáveis pode ser visto na Figura 14.

```

@Override
public void onNewData(final byte[] data) {
    SerialConsoleActivity.this.runOnUiThread(new Runnable() {
        @Override
        public void run() {
            try {
                SerialConsoleActivity.this.updateReceivedData(data);
            } catch (IOException e) {e.printStackTrace();}
        }
    });
}
}

private JoystickMovedListener _listener1 = new JoystickMovedListener() {
    @Override
    public void OnMoved(int pan, int tilt) {
        txtX.setText(Integer.toString(pan));
        txtY.setText(Integer.toString(tilt));
        if(pan == 10 && tilt == 10){
            t1.setText("FRENTE");
            controle = 1;
        }
        else if(pan == -10 && tilt == 10){
            t1.setText("Esquerda");
            controle = 2;
        }
    }
}

private void updateReceivedData(byte[] data) throws IOException {
    data = new byte[1];
    if(controle == 2){
        data[0] = 'D';
    }
    if(controle == 1){
        data[0] = 'C';
    }
    if(controle == 3){
        data[0] = 'B';
    }
    if(controle == 4){
        data[0] = 'A';
    }
}
}

```

Aqui o joystick recebe a variável de que corresponde ao movimento"

Aqui modifica o valor do Byte que será enviado para o Arduino

vrDriver.write(data, 200);

Escreve na porta Serial com delay de 200 milisegundos. Tempo necessário para interpretação dos valores.

Figura 14 - Parte do código que trata as variáveis do controle joystick

Além dos dados que são enviados por meio do controle até o dispositivo que os recebe, também tem o sentido oposto, em que o VANT envia dados importantes para o dispositivo móvel. Esses dados são referentes à localização, o que é imprescindível para o bom desempenho do controle remoto no sentido de manter a estabilização do aparelho. Para os testes foi realizado o retorno de dados do sensor de temperatura, mas no VANT os dados são bem mais complexos, pois envolve informações de coordenadas locais em tempo real para saber exatamente a altitude, longitude, latitude,

e todos os outros pontos que podem ser programados conforme a utilização do VANT.

Na tela principal foi disponibilizado campo reservado para dados a ser implementado, e no caso das informações de localização, é necessário utilizar a tela no sentido vertical, para maior comodidade do usuário e maior visibilidade na tela, pois o modo de estabilização utiliza a média de 70% do espaço da tela. Esse modelo de tela é apresentado na Figura 15.

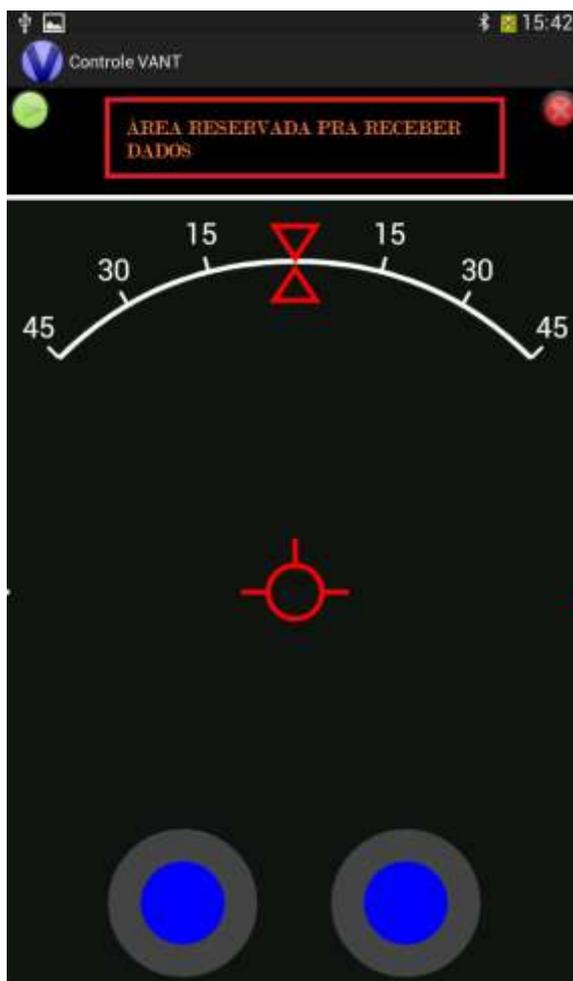


Figura 15 - Tela com modelo de estabilização

Nota-se que a parte reservada para receber dados está exposta no modo vertical também, porém o espaço é bem menor em relação ao anterior. Então, se o usuário quiser receber imagem da localização ao invés de coordenadas, por exemplo, a tela horizontal é a mais indicada. Para o desenho dessa tela foi implementado o modo HUD-Head Up Display, que tem por objetivo manter a foco do usuário no movimento da aeronave representado na tela juntamente com informações de localização, velocidade. e estabilização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho envolveu desenvolvimento para mobile e implementação para hardware, no caso dos VANTS e permite prática dos assuntos teóricos e conceitos amplos de diversos ramos de ciências. Entre os assuntos trabalhados destacam-se:

1. Protocolos de comunicação de rede - O padrão IEEE 802.11 b/g, é o protocolo necessário para a comunicação de rede sem fio entre a plataforma Arduino e o sistema Android;

2. Comunicação de rede ponto a ponto ;

3. Integração de plataformas - A integração entre a tecnologia Android e o sistema do VANT foi o ponto central do estudo;

4. Programação para dispositivos móveis - O conhecimento adquirido em aulas de programação foi abstraído para o projeto;

5. Programação para Arduino - As atividades de arquitetura de computadores com a prática em Arduino favoreceu a execução da criação dos protótipos e testes;

6. Administração de projetos - Tema importante e indispensável para o desenvolvimento do sistema.

Os testes de comunicação entre o dispositivo móvel e a plataforma Arduino trouxeram uma perspectiva positiva para que futuras aplicações possam ser trabalhadas com a utilização da arquitetura Arduino e comunicação sem fio. Todo o estudo teórico realizado em torno de criar uma conexão entre os dois aparelhos foi contemplado na aplicação.

Apesar de otimista com os resultados meramente em ambientes de simulação, já que ainda não foram possíveis testes reais com o VANT devido resguardo dos equipamentos necessários, almeja-se em um futuro próximo o controle com o VANT em área aberta para testes reais.

REFERÊNCIAS

ANDROID DEVELOPERS - Documentação . Disponível em:

<<http://developer.android.com/reference/android/hardware/usb/package-summary.html>> Acesso em: 24 de janeiro de 2014.

BENEMANN, A. **Estação De Controle Para Veículos Aéreos Não Tripulados** – Universidade do Rio Grande do Sul – Escola de Engenharia – Departamento de Engenharia – Porto alegre, 2013.

BRASSCOM - Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação - **Mobilidade, Inteligência de Mercado**. Periódico. Disponível em:<

<http://www.brasscom.org.br/brasscom/Portugues/download.php?cod=633>> Acesso em: 20 de julho de 2014.

BRESSAN, M. B. **Introdução à Plataforma Arduino** - Minicurso. IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia. Sudeste de Minas Gerais. Campus de Juiz de Fora - MG, 2014.

GNU - Lesser General Public License. Disponível em:

< <http://www.gnu.org/licenses/lgpl.html> > Acesso em: 20 de julho de 2014.

GUIMARÃES, J. P. F., **Controle de Atitude e Altitude Para Um Veículo Aéreo Não Tripulado Do Tipo Quadrotor**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Programa de Pós Graduação em engenharia elétrica e de computação. 2012.

MICHAEL, N., MELLINGER, D., LINDSEY, Q. & KUMAR, V. (2010), The grasp multiple micro-uav testbed, Robotics Automation Magazine, IEEE 17(3), 56 –65.

OLIVEIRA, F, A., **CTA e o Projeto VANT**. In: 1º Seminário Internacional de VANT. São José dos Campos, 2005. Palestra proferida no Centro Tecnológico da Aeronáutica em 11 jun. 2005.

SÁ, R. C. **Construção, modelagem dinâmica e controle Pid para estabilidade de um veículo aéreo não tripulado do tipo quadrotor**. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Fundamentos de Rádio Frequência**. Curso de Redes sem Fio. Disponível em:

<<http://pt.slideshare.net/carlosvmelo/fundamentos-de-radio-freqncia>> acesso em: 10 de janeiro de 2014.

SILVA, F. **Comunicação Serial - Arduino e Game Maker** - Tutorial. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/frmfa/wpcontent/uploads/2012/07/TutorialComunica%C3%A7%C3%A3o-Arduino-e-Game-Maker1.pdf> > Acesso em: 23 de julho de 2014.

STUFF, O . **Entenda a escrita em uma porta lógica digital**. Disponível em:< <http://odelotstuff.files.wordpress.com/2013/12/2-1.png> > acesso em 19 de junho de 2014.

VASCONCELOS, C,S. **Projeto, Construção e Controle de quadrotor**. UFRJ - Departamento de Eletrônica e Computação, 2013.

A TEORIA DO DESVIO PRODUTIVO DO CONSUMIDOR E O PREJUÍZO DO TEMPO CAUSADO PELO TRANSPORTE AÉREO DOMÉSTICO

Sibéria Sales Queiroz de Lima¹

RESUMO

A responsabilidade civil é a saída para a tentativa de equilibrar as relações consumeristas no setor aéreo, porém as práticas abusivas no setor aéreo doméstico que comprometem o tempo do consumidor ensejam a necessidade de uma legislação que atente para o desnível entre uma prestação de serviços de qualidade prometida e as múltiplas práticas abusivas dos fornecedores. Atualmente, a humanidade sente os efeitos trazidos pela vida moderna e o tempo livre passou a ser algo esperado, desejado, precioso. É mister conhecer a linguagem do tempo moderno para deste modo conseguir modificar a ordem imposta pela sociedade e tentar preservá-lo sempre que possível, evitando que os indivíduos tenham seu tempo desperdiçado por práticas que poderiam ser evitadas. Este trabalho versou em especial sobre o tempo livre, tempo pessoal que poderá ser dedicado às múltiplas atividades do indivíduo, desde aquelas ligadas ao estudo, ao lazer, ao ócio, à família etc. As empresas do setor aéreo, tais como todas as outras que prestam serviços, trocam seus serviços por uma prestação pecuniária do seu consumidor, ocorre que entre a prestação desse serviço aéreo e o que ficou acordado entre as partes verifica-se constantes atrasos que fazem com que o consumidor perca seu tempo, o que torna essa troca injusta, desequilibrada. Entre os muitos prejuízos causados pela inobservância dessas questões pelo fornecedor, o presente trabalho buscou focar nos danos provocados pelo desvio dos recursos produtivos do consumidor.

Palavras-chave: Responsabilidade Civil. Transporte aéreo doméstico. Tempo livre. Desvio produtivo. Consumidor.

ABSTRACT

Civil liability is the way out of the attempt to balance the consumeristas relations in the airline industry, but abusive practices in the domestic aviation sector which compromise consumer time cause receivership need for legislation to watch out for the gap between the provision of quality services promised and multiple abusive practices of suppliers.

¹Bacharel em Direito pela FACTO – Faculdade Católica do Tocantins. Professora Mestre no curso de Direito na FACTO - Faculdade Católica do Tocantins.

Currently, humanity feels the effects brought by modern life and free time has become something expected, desired, valuable. It is necessary to know the language of modern times to thereby able to modify the order imposed by society and try to preserve it whenever possible, preventing individuals to have their time wasted by practices that could be avoided. This paper expounded especially on free time, personal time that can be devoted to the multiple activities of the individual, from those related to the study, leisure, idleness, family etc. Companies in the airline industry, such as all others who provide services, exchange their services for a cash benefit of its consumers, is that between the provision of this air service and what was agreed between the parties there is constant delays that cause the consumer waste your time, which makes this unjust, unbalanced trade. Among the many losses caused by the lack of these issues by the supplier, this study sought to focus on the damage caused by the diversion of consumer productive resources

Keywords: Liability. Domestic air transportation. Free time. Productive shift. Consumer.

INTRODUÇÃO

A responsabilidade civil é o instituto criado pela legislação na tentativa de oportunizar o ressarcimento de algum dano sofrido nas inúmeras relações existentes entre os indivíduos.

O presente trabalho objetiva demonstrar, preliminarmente, a evolução da responsabilidade civil, além de buscar refletir sobre as suas peculiaridades, em seguida, este artigo intenciona refletir sobre a responsabilidade do transporte aéreo e as implicações da teoria do Desvio produtivo do consumidor para os casos que implicam a perda do tempo do consumidor dos serviços de transporte aéreo doméstico.

É importante lembrar que a locomoção mundial, ou seja, o transporte sofreu, com o transporte aéreo, uma revolução sem precedentes. Porém, o aumento do fluxo de passageiros passou a comprometer a segurança, agilidade e conforto dos usuários desse transporte.

Atrasos dos voos, dos serviços de entrega, atrasos no recolhimento das bagagens provocam a perda de tempo do consumidor. Em pleno século XXI uma das coisas mais raras e escassas é o tempo livre.

O corre-corre faz parte da vida do homem moderno, portanto, um dos objetivos deste trabalho é a busca pela resposta ao seguinte questionamento: o desvio, ou seja, a perda do tempo livre do consumidor pode ser juridicamente importante? A perda do tempo poderia caracterizando um dano suscetível da obrigação de indenizar?

O tempo é um bem jurídico relevante. Em tese, não poderia o fornecedor apropriar-se do tempo do consumidor. Seguindo essa hipótese, considera-se que o tempo perdido não configura sempre em mero dissabor, ou mero aborrecimento.

A quantidade significativa de situações que caracterizam prática abusiva e mau atendimento sinaliza a necessidade de regular essas questões. Medidas disciplinadoras, coercitivas precisam ser consideradas na tentativa de criar-se uma tutela específica. A escolha desses temas tem como objetivo central demonstrar que a perda do tempo útil do consumidor do transporte aéreo poderá gerar danos que precisam ser reparados.

1. CONSIDERAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE AÉREO NACIONAL

Os homens são produtos de sua época, são seres sócio-histórico-culturais. Refletem em si e em suas ações um construto de ideologias, de procedimentos e também de tecnologias.

Desde que passou a habitar o planeta, o homem teve de vencer os desafios em relação ao tempo e ao espaço ocupado por ele, por sua tribo, por sua espécie.

É evidente que as inter-relações humanas em seus pequenos grupos primitivos evoluíram de modo que a transposição das distâncias está relacionada à necessidade de locomover-se de forma rápida, eficiente e segura.

Desde o lombo dos animais, passando pelo advento da roda, da carroça, para o carro, e, mais recentemente o transporte aéreo, o homem apurou suas formas de vencer as suas distâncias.

Segundo Benjamim (2011, p.1), as

“facilidades de locomoção são um dos mais importantes benefícios que o consumidor desfruta no mercado. Aliás, a própria noção de 'sociedade global' deve muito aos extraordinários avanços tecnológicos ocorridos nos meios de transporte, principalmente o aéreo. [...] Vindo de um começo elitista e aventureiro, o transporte aéreo hoje integra, sem dúvida alguma, o quadro das relações de massa, seja pela sua difusão, seja pela sua relevância econômica, seja pela utilização corriqueira de contratação Standard, tudo a justificar e a conclamar seu regramento pela legislação de proteção do consumidor.”

É importantíssimo salientar que com todo esse avanço no setor de transportes, a sociedade passou por inúmeras transformações e, evidentemente, o tratamento das questões relacionadas a esses meios de transporte também necessitam discussões.

Há várias maneiras de se classificar o transporte aéreo. Para este estudo cabe a interpretação de dois tipos de transporte aéreo: o internacional, aquele que liga dois ou mais países; e o doméstico, aquele que é realizado dentro do limite territorial de um

único país. Essa diferenciação é importante para compreender se o serviço estará regrado pela Convenção de Varsóvia ou pelo Código de Defesa do Consumidor (BENJAMIN, 2007).

A ciência do Direito deve estar em consonância com a sociedade e atualmente, o que se verifica é que o fluxo intenso das aeronaves cortando o país de norte a sul e de leste a oeste faz surgir uma infinidade de questões referentes às obrigações e responsabilidades. Essas problemáticas serão discutidas a seguir.

1.1. TRANSPORTE AÉREO NACIONAL E OS ELEMENTOS QUE CONSTITUEM O CONSUMO: CONSUMIDOR, FORNECEDOR E SERVIÇO.

Para que exista uma relação jurídica de consumo é indispensável que ocorra um vínculo entre os três elementos, o consumidor; fornecedor e produto ou serviço.

Segundo o Código de Direito do Consumidor (CDC), esses três fatores compreendidos como primordiais são assim definidos

Art. 2º Consumidor é toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final.

Parágrafo único. Equipara-se ao 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 atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços.

§ 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.

O CDC é considerado por muitos doutrinadores como uma conquista relevante para o ordenamento jurídico brasileiro, pois apresenta uma legislação que busca assegurar à sociedade regras claras e princípios que possam amparar as questões jurídicas que venham surgir das relações de consumo.

O presente trabalho observará as relações de consumo no âmbito do transporte aéreo nacional. Para tal considera-se que o transporte aéreo é regrado pelo Código de Defesa do Consumidor, pois é visto como um serviço de consumo. Porém há exceções.

O CDC entende de maneira semelhante os produtos e serviços e ampara os dois elementos. Porém, os serviços encontram-se amparados pelo CDC desde que sejam frutos de relações de consumo. A caracterização da relação jurídica de consumo exige a configuração simultânea do tripé "consumidor- fornecedor- produto ou serviço".

Dos três elementos, sabe-se que o aquele que mais merece atenção é a noção

de consumidor. Entende-se, o consumidor do serviço aéreo como sendo aquele que se mantém na esfera de cliente do transportador.

A primeira questão que se verifica é a interpretação do artigo 2º do CDC que assevera ser o consumidor “toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final”. Há, porém o entendimento, no art. 17 do CDC, quando considera as questões ligadas aos acidentes de consumo, de que consumidores são “todas as vítimas do evento”, para esse dispositivo legal, não cabe a análise sobre o fato de ser ou não o destinatário final.

É importante salientar que nos casos de acidente de consumo, as ocorrências que colocam em risco ou prejudicam a saúde ou a segurança dos indivíduos fazem uso de produtos e/ou serviços e, portanto não é relevante a análise sobre ser ou não o destinatário final.

Por outro lado, no art. 29 CDC, quando trata das práticas comerciais, estatuiu como consumidoras “todas as pessoas determináveis ou não, expostas às práticas nele previstas”.

É importante analisar a figura do “destinatário final”, por ser possível, que o serviço ou o produto seja julgado como serviço de consumo e, nesse caso, o consumidor assumiria o lugar do fornecedor, embora em regra não se possa revender um serviço.

Benjamin (2007, p. 4), considera que quando o prestador de serviço se apresenta como fornecedor não haverá uma relação de consumo, pois no ambiente comercial, aquele que adquire um produto com o objetivo revendê-lo não estará resguardado pelo Código de Consumidor com base no art. 2º caput.

Art. 2º Consumidor é toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final. Parágrafo único. Equipara-se ao consumidor a coletividade de pessoas, ainda que indetermináveis, que haja intervindo nas relações de consumo.

No transporte aéreo para aplicação dos artigos 19 e 20 do CDC, se tratando de pessoa jurídica que utiliza da aviação para transportar cargas, mercadorias ou quaisquer equipamentos não seriam considerados consumidores, seguindo a linha de raciocínio, com base no destino final (BENJAMIN, 2007, p.5).

Outro elemento importante para assegurar o conceito de uma relação de consumo seria a existência de um serviço ou produto que seja possível de ser pago, ou seja, quantificado e remunerado. Nesse sentido, estariam excluídas todas as empresas aéreas que em suas atividades rotineiras ou eventuais transportem de modo não oneroso não somente os passageiros, cargas e/ou encomendas. Conforme Benjamin

(2007, p.5)

A companhia aérea, quando transporta, graciosamente, passageiros e encomendas: não está ela submetida ao Código de Defesa do Consumidor, embora este tipo de serviço possa ser (e é) regra d o pela legislação aeronáutica ou mesmo civil. E, nesse ponto, a exclusão do campo de aplicação do Código de Defesa do Consumidor opera não só em relação a os arts. 19 e 20 (vícios de qualidade por inadequação), como também em sede do art. 14 (vícios de qualidade por insegurança ou acidentes de consumo).

Outra figura que merece atenção é aquela que diz respeito ao fornecedor. Segundo o CDC, em seu art. 3º,

Fornecedor é toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados, que desenvolvem atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços.

Conclui-se que o transportador aéreo, de acordo com o CDC, será considerado como fornecedor de serviços, pois atende ao que determina esse dispositivo legislativo, pode-se verificar tal fato, também, a partir da interpretação conjunta do art. 3º e de seu § 2º, do CDC, “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”.

Ocorre, nesse sentido, que a aplicação do CDC se dará, como foi observado até aqui, quando estiverem presentes os três elementos, consumidor, fornecedor, produto ou serviço. Diferentemente disso, quaisquer outros conflitos que não apresentem essas figuras deverão ser regulados, por outros instrumentos legais, tais como o Código Civil, por exemplo.

1.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS CONTRATOS DE TRANSPORTE AÉREO

Sabe-se que todo contrato é um acordo de vontades que busca estabelecer direitos e deveres entre dois sujeitos. Segundo o artigo 104 do Código Civil para que haja um contrato efetivamente válido é necessário “capacidade do agente, o objeto lícito, possível, determinado ou determinável, e a forma prescrita ou não defesa em lei”.

No caso do transporte aéreo, o contrato é fruto do acordo entre o transportador aéreo e um sujeito que contrata seus serviços. Nesse caso, o transportador se obriga a transportar, via aeronave e por meio de uma prestação pecuniária, o serviço de traslado de passageiro, carga, bagagem. Tal entendimento encontra amparo no art. 730 do Código Civil Brasileiro de 2002 que preconiza que “pelo contrato de transporte alguém se obriga, mediante retribuição, a transportar, de um lugar para outro, pessoas ou coisas”. (BRASIL, 2002)

A Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), órgão que regula o setor aéreo nacional, busca definir, em sua portaria 676/GC-5, aquilo que pode ser transportado em aeronaves, no Brasil. Prevendo, portanto, o transporte de cargas, de pessoas, de coisas, de animais vivos e, artigos perigosos.

É relevante ressaltar que os voos domésticos são regulados pelo um ponto primordial para diferenciar os contratos de transporte aéreo, é Código Aeronáutico Brasileiro, Lei n. 7.565/86 e os voos internacionais são regidos pelas Convenções, entre elas a de Varsóvia, aplicando-se também CDC no transporte aéreo, por se tratar outrossim de uma relação de consumo.

Entende-se que o contrato de transporte aéreo é bilateral, pois implica obrigações recíprocas e é oneroso, pois a obrigação do transportador é assumida mediante remuneração.

Há, ainda, o entendimento de que os contratos de transporte aéreos são contratos de adesão, isso se dá pelo fato de que não resultam de negociações entre as partes. Nesse caso, o contrato não admite negociação de qualquer uma de suas cláusulas, prazos de cumprimento, condições e outros, assim a parte contratante somente aceita o preestabelecido pelo prestador de serviço.

Com base nessas análises preliminares, pode-se inferir que o contrato de transporte aéreo visará o resultado e não o meio. Nesse caso, a transportadora tem obrigação de concluir a atividade para a qual foi contratada de maneira segura e eficiente.

O contrato teria início, segundo entendimento majoritário, a partir do instante em que o bilhete de passagem for adquirido pelo cliente. Mas há outra maneira de observar essa questão, pois a doutrina minoritária entende esse prazo de início como sendo o momento da apresentação do passageiro, check in, no balcão da companhia aérea. (NASIHGIL e SPONHOLZ, 2011, p. 2).

O CBA, em seu art. 256, estabelece que o transportador responderá pelo dano decorrente de morte ou lesão de passageiro, causada por acidente ocorrido durante a execução do contrato de transporte aéreo, abordo de aeronave ou no curso das operações de embarque e desembarque.

Sobre a execução do contrato o art. 233 do CBA preceitua que “a execução do contrato de transporte aéreo de passageiro compreende as operações de embarque e desembarque, além das efetuadas a bordo da aeronave”.

A obrigação de resultado dos contratos de prestação de transporte aéreo encontra-se respaldada nos artigos 232 e 233:

Art. 232. A pessoa transportada deve sujeitar-se às normas legais constantes do bilhete ou afixadas à vista dos usuários, abstenendo-se de ato. Que cause incômodo ou prejuízo aos passageiros danifique a aeronave, Impeça ou dificulte a execução normal do serviço.

Art. 233. A execução do contrato de transporte aéreo de passageiro. Compreende as operações de embarque e desembarque, além das.
Efetuadas a bordo da aeronave.

§ 1º Considera-se operação de embarque a que se realiza desde quando o passageiro, já despachado no aeroporto, transpõe o limite da área. Destinada ao público em geral e entra na respectiva aeronave, abrangendo. O percurso feito a pé, por meios mecânicos ou com a utilização de viaturas.

§ 2º A operação de desembarque inicia-se com a saída de bordo da Aeronave e termina no ponto de intersecção da área interna do aeroporto e da área aberta ao público em geral.

Por fim, entende-se que o contrato de transporte aéreo tem como objeto a obrigação do resultado em si, com base no Código Aeronáutico Brasileiro, porém para o Código Civil a responsabilidade prevista nos arts. 734 a 742, versam sobre os casos de danos causados às “pessoas transportadas e suas bagagens”, excluindo a responsabilidade caso haja motivo de força maior. (BRASIL, 2002)

1.3. CASO FORTUITO E FORÇA MAIOR COMO EXCLUDENTES DA RESPONSABILIDADE CIVIL DO TRANSPORTADOR

É possível que os indivíduos sofram prejuízos a partir de fatos consideráveis imprevisíveis, os quais não podem impedir ou, muitas das vezes, são impossíveis de serem previstos. É importante destacar que alguns doutrinadores defendem serem de força maior os acontecimentos originários da vontade do homem, tal com a greve de uma categoria profissional que gere na sociedade seus efeitos, entre eles os prejuízos, por exemplo; já o caso fortuito estaria ligado aos eventos produzidos pela natureza, tais como tempestades, raios, terremotos entre outros.

Seja por caso fortuito ou pela força maior o que se verifica é a possibilidade de ocorrência de uma excludente de responsabilidade civil. O Código Civil não apresenta clara diferenciação entre caso fortuito e força maior.

Para Gonçalves (2010, p. 472-473), os dois institutos estão diretamente ligados aos fatos necessários e cujos efeitos não eram possíveis evitar, ou impedir.

Para o Código Aeronáutico, no art. 256

O transportador responde pelo dano decorrente:

I - de morte ou lesão de passageiro, causada por acidente ocorrido durante a execução do contrato de transporte aéreo, a bordo de aeronave ou no curso das operações de embarque e desembarque;

II - de atraso do transporte aéreo contratado.

§ 1º O transportador não será responsável:

a) no caso do item I, se a morte ou lesão resultar, exclusivamente, do estado de saúde do passageiro, ou se o acidente decorrer de sua culpa exclusiva;

b) no caso do item II, se ocorrer motivo de força maior ou comprovada determinação da autoridade aeronáutica, que será responsabilizada.

A verificação da incidência do caso fortuito ou de força maior deve considerar alguns requisitos, são eles, segundo Gonçalves, (2010, p.473):

a) O fato deve ser necessário, não determinado por culpa do devedor, pois, se há culpa, não há caso fortuito; e reciprocamente, se há caso fortuito, não pode haver culpa, na medida em que um exclui o outro,

b) O fato deve ser superveniente e inevitável;

c) fato deve ser irresistível, fora do alcance do poder humano.

Arruda Alvim (1986) apud Gonçalves (2010, p.233), reconhece na força maior o caráter de seccionadora do nexo de causalidade, indispensável para que haja responsabilidade civil, mesmo nos sistemas em que se prescinde da culpa. Isso a faz servir como exoneradora da responsabilidade mesmo que não prevista expressamente em lei, porque permanece válida a regra de Direito Civil que reconhece à força maior a virtude de excluir a responsabilidade aquiliana.

Nesse sentido, quanto à responsabilidade civil a partir de fatos geradores ligados ao transporte aéreo tem-se adotado o entendimento de que por se tratar de uma atividade de risco, e por possuir uma responsabilidade objetiva, esta será excluída somente nos momentos expressos em lei, caso contrário, aplicar-se-á o Código de Defesa do Consumidor.

Em uma relação caracterizada como consumerista, o transporte de passageiros aéreos não exclui a responsabilidade do fornecedor em indenizar. O CDC utiliza da responsabilidade objetiva, pois a intenção do legislador foi assegurar a proteção ao consumidor, buscando atender e sanar a vulnerabilidade a que o consumidor está sujeito (NUNES, 2005, p. 271).

Segundo entendimento do STJ, o transportador não pode eximir-se de suas responsabilidades em situações advindas de casos fortuitos ou de força maior.

Recurso Especial. Ação indenizatória. Transporte Aéreo. Atraso em vôo c/c adiamento de viagem. Responsabilidade Civil. Hipóteses de exclusão. Caso Fortuito ou Força Maior. Pássaros. Sucção pela turbina de avião. - A responsabilização do transportador aéreo pelos danos causados a passageiros por atraso em vôo e adiamento da viagem programada, ainda que considerada objetiva, não é infensa às excludentes de responsabilidade civil. - As avarias provocadas em turbinas de aviões, pelo tragamento de urubus, constituem-se em fato corriqueiro no Brasil, ao qual não se pode atribuir a nota de imprevisibilidade marcante do caso fortuito.- É dever de toda companhia aérea não só transportar o passageiro como levá-lo incólume ao destino. Se a aeronave é avariada pela sucção de grandes pássaros, impõe a cautela seja o maquinário revisto e os passageiros remanejados para voos alternos em outras companhias. O atraso por si só decorrente desta operação impõe responsabilização da empresa aérea, nos termos da atividade de risco que oferece. (Re-Sp 401397SO2001/0196968-6- Relatora Ministra: NANCY ANDRIGHI-27/06/2002-TERCEIRA TURMA- DJ 09/09/2002 p.226, LEXSTJ vol. 160 p.108 RSTJ vol. 161 p.310)

Não se exclui, portanto a responsabilidade civil da companhia aérea por atraso do voo ou por acreditar e levar em consideração que o fato de urubus serem tragados pelas turbinas tenha se tornado corriqueiro. Isso afasta a previsão do Código Civil em relação como excludente de responsabilidade em casos fortuitos e força maior. Nesses casos, o transportador aéreo deverá assumir os riscos inerentes à sua atividade, de modo a responsabilizar-se integralmente pelos danos causados.

1.4. OS CASOS QUE ENVOLVEM A CULPA, EXCLUSIVA OU CONCORRENTE DA VÍTIMA.

O CDC determina que o fornecedor de serviços, e nesse caso o transportador aéreo, só não será responsabilizado quando provar que, tendo prestado o serviço, não houve defeito na prestação, ou quando tenha ocorrido a culpa exclusiva do consumidor ou de terceiro.

É evidente que o legislador buscou, nesses casos, assegurar que a culpa exclusiva da vítima seja capaz de quebrar o condão do nexo de causalidade e eximir o agente da responsabilidade civil (GAGLIANO, 2009, p.114).

Rui Stoco (2011, p. 168-170) defende que com a evolução do Código Civil, a concorrência de culpa caminhou para que tanto o agente causador do dano quanto a própria vítima responderá na medida de sua culpa, além, disso havendo a concorrência de culpas, a responsabilidade do transportador não será “mitigada; permanecerá íntegra, justamente porque a responsabilidade do transportador é objetiva.”

Segundo o art. 14 do CDC, o que se verifica é que, conforme § 3º, inc. II, a culpa exclusiva do consumidor ou de terceiro, quando devidamente provada, relativizará a

responsabilidade do fornecedor:

Art. 14. O fornecedor de serviços responde, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos relativos à prestação dos serviços, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua fruição e riscos.

§ 1º O serviço é defeituoso quando não fornece a segurança que o consumidor dele pode esperar, levando-se em consideração as circunstâncias relevantes, entre as quais:

I - o modo de seu fornecimento;

II - o resultado e os riscos que razoavelmente dele se esperam;

III - a época em que foi fornecido.

§ 2º O serviço não é considerado defeituoso pela adoção de novas técnicas.

§ 3º O fornecedor de serviços só não será responsabilizado quando provar:

I - que, tendo prestado o serviço, o defeito inexiste;

II - a culpa exclusiva do consumidor ou de terceiro.

§ 4º A responsabilidade pessoal dos profissionais liberais será apurada mediante a verificação de culpa.

Portanto, cabe a comprovação do elemento culpa para que se configure a excludente de responsabilidade civil do fornecedor. É imprescindível que se verifique aqui, por ser uma relação consumerista, a inversão do ônus da prova que recairá sobre a figura do fornecedor, no caso o transportador aéreo.

1.5. A RESPONSABILIDADE CIVIL DO TRANSPORTADOR E O FATO DE TERCEIRO

Quem é considerado como terceiro para as relações jurídicas referentes à responsabilidade civil no caso dos transportes aéreos? Como defini-los e quais são as implicações de sua participação nos fatos que constituem o dano causado?

O Código Aeronáutico Brasileiro, em seu art. 268, no capítulo III, trata da responsabilidade referente à participação de terceiros na superfície

Art. 268. O explorador responde pelos danos a terceiros na superfície, causados, diretamente, por aeronave em vôo, ou manobra, assim como por pessoa ou coisa dela caída ou projetada.

2º Exime-se o explorador da responsabilidade se provar que:

I - não há relação direta de causa e efeito entre o dano e os fatos

Apontados [...]

Mais uma vez a comprovação da existência culpa em fato ocorrido por terceiro caberá ao fornecedor.

Para o art. 735 do Código Civil Brasileiro, a “responsabilidade contratual do transportador por acidente com o passageiro não é elidida por culpa de terceiro, contra o qual tem ação regressiva.” (BRASIL, 2002).

A responsabilidade também é eliminada pela ação exclusiva de terceiro. Para Benjamin (2007, p.28), a excludente do fato de terceiro vai de encontro ao próprio nexo de causalidade, pois deixa de haver relação entre o prejuízo do consumidor e a atividade do sujeito responsável. O transportador assumirá, portanto, a responsabilidade pela condução do passageiro em perfeitas condições. Não importará, nesse caso, se o fato foi, ou não, proveniente da ação de terceiro. Caberá, porém, ao transportador aéreo ajuizar uma ação de regresso contra o terceiro que deu causa ao dano.

Outra questão que se apresenta bastante relevante dentro do entendimento da responsabilidade civil do transportador aéreo é a determinação de que o serviço deverá ser prestado ao passageiro de modo que ele chegue ao destino em segurança.

Essa questão é de fundamental importância para o contrato de transporte, por resguardar o usuário e para que tenha a garantia do resultado e do meio, obrigando-se pelo fim, isto é, garantir o bom êxito da viagem. (CAVALIERI FILHO, 2010, p 310).

2. O TEMPO E AS RELAÇÕES JURÍDICAS: CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

2.1. TEMPO: CONCEITO, CARACTERÍSTICAS E RELEVÂNCIA DO TEMPO

Desde que se nasce o tempo se apresenta como algo indissociável da noção de indivíduo, sociedade, vida, morte etc. O tempo rege as relações mais rotineiras, os eventos mais elementares, mas é capaz de guiar, ainda, as relações mais complexas de negócios, de responsabilidades e suas consequências.

Destarte, argumentar sobre o tempo não é das tarefas mais fáceis. Os filósofos e cientistas das mais diversas áreas se dedicaram à tentativa de compreender melhor o tempo, buscando uma definição exata, além das suas implicações a vida dos seres humanos.

O dicionário Aurélio Buarque de Holanda (2010, p.2.020) assevera que o tempo é uma sucessão dos anos, dos dias, das horas, etc., que envolve para o homem, a noção de presente, passado e futuro [...], ou ainda, é o momento ou ocasião apropriada para que uma coisa se realize.

Já para alguns filósofos como Kant, o tempo, de fato, não existe, ele seria uma abstração humana que permitirá a organização lógica das suas atividades, já o astrônomo Ronaldo Mourão, denomina o que ele defende ser o “tempo físico” e o “tempo subjetivo”:

[...] o primeiro, oriundo da palavra *chrónos*, é o tempo de relógio, uma entidade objetiva que independe de nós, que pode ser considerado uniforme e que serve para estabelecer o ritmo de nossas vidas. O segundo, originário da palavra latina *tempus*, é o tempo da consciência, uma entidade subjetiva que não é uniforme, que possui fluidez variável e que se utiliza para medir o tempo psicológico em nosso “interior”. (MOURÃO apud DESSAUNE, 2011, p.97).

Seja como for o tempo possui muita relevância para vida do homem, tanto que o relativiza a partir do uso das novas tecnologias, turbinando-o a exaustão. O filósofo e jurista Lúcio Anneo Sêneca (apud Silva, 2013, p.30), na tentativa de demonstrar a brevidade da vida, assevera sobre a importância e interferência do tempo:

O tempo presente é brevíssimo, ao ponto de, na verdade, não ser percebido por alguns. De fato, ele está sempre em curso, flui e se precipita; deixa de existir antes de chegar; não pode ser detido do mesmo modo que o mundo ou as estrelas [...]. (SENECA, 2007, p.51).

Por fim, o tempo se adapta às múltiplas esferas da vida moderna. Já não há apenas uma concepção de tempo, mas é evidente que ele nunca foi tão escasso como atualmente.

E é por isso que o doutrinador Marcos Dessaune (2011) reflete sobre a questão do precioso “tempo livre”. Para o renomado teórico, a Revolução Industrial quebrou muitos paradigmas e mudou as relações do trabalho e, conseqüentemente, as relações advindas do tempo para o trabalho e o tempo para o descanso, ou seja, o tempo livre do trabalhador.

Em uma perspectiva histórica, a partir desse momento vê-se o desenvolvimento de um modelo socioeconômico excludente que passa a não considerar o desenvolvimento do indivíduo como pessoa humana. Pelo contrário, o trabalhador é compreendido apenas como força de trabalho fabril.

Não obstante, reconhece uma significativa mudança desta concepção na sociedade pós-industrial, fundada não mais no trabalho exaustivo, “mas sim no uso de globalização, da tecnologia, da criatividade e do tempo livre resultante para que as pessoas possam se dedicar, cada vez mais, às atividades em que haja, simultaneamente, a criação de um valor, aprendizado e divertimento”. (DESSAUNE, 2011, p.99-100).

Concepções teóricas do campo da Administração de Empresas passaram a considerar o bem estar dos funcionários, seu reflexo na produtividade, ou seja, na somatória entre quantidade e qualidade dos produtos desenvolvidos pelas empresas.

Dessaune (2011) considera que daí floresce o que se conhece por “ócio criativo”.

O ócio requer uma escolha atenta dos lugares justos: para se repousar, para se distrair e para se divertir. Portanto é preciso ensinar aos jovens não só como se virar nos meandros do trabalho, mas também pelos meandros dos vários possíveis lazeres. Significa educar para solidão e para companhia, para solidariedade e para o voluntariado. Significa ensinar como se evitar a alienação que pode ser provocada pelo tempo vago, tão perigosa quanto a alienação derivada do trabalho. (DE MAIS apud DESSAUNE, 2011, p.101).

Não obstante a ideia de tempo livre tornou-se um paradoxo na modernidade, pois verifica-se um comportamento crescente na sociedade que busca trabalhar mais para economizar tempo.

Na verdade, percebe-se, ainda, o império da máxima do “tempo é dinheiro” e tempo pode gerar riquezas que permitirão ao trabalhador ingressar e fazer parte do mundo do consumo e, conseqüentemente, melhor adaptar-se ao sistema capitalista. O jurista Marcos Dessaune alerta para o conhecimento e relevância do tempo pessoal que permitirá o autoconhecimento do homem sobre seus pensamentos, sentimentos, escolhas e significação de vida.

Esse precioso tempo tem sido, por muitas pessoas, negligenciado, pois elas ainda não se atentaram para a relevância desse tempo, uma vez que foram acostumadas à ditadura das horas do relógio.

Para Dessaune, “corremos tanto atrás do tempo' dos relógios porque estamos adaptados aos modelos de pensamento da era industrial, os quais fazem com que 'nos entreguemos totalmente ao tempo artificial” se estaria, então, em um estágio pós-industrial no qual a relação com o tempo recebe influência dos meios de produção e das relações econômicas. (DESSAUNE, 2011, p.105).

Emerge a indispensável discussão e reflexão sobre o uso consciente do tempo visando uma sociedade melhor, mas, sobretudo indivíduos mais plenos e com o respeito às suas individualidades e liberdades, inclusive para administrar o seu tempo livre.

2.2. O TEMPO E O MUNDO JURÍDICO

Observa-se, que o tempo é tão imprescindível que multiplicá-lo das mais diversas maneiras é uma tendência universal e para isso vê-se a relevância da tecnologia.

Desde o tempo das primeiras invenções como, por exemplo, a lavadora de roupas, por exemplo, que permitia à dona de casa ter tempo para outras atividades, até as tecnologias digitais passando pelo mundo dos transportes o tempo foi, não só multiplicado, mas mexido, remexido, estendido ao máximo. Deslumbrada, a

humanidade viu surgir os jatos supersônicos, que romperam a barreira do som, viu os aviões mais rápidos do mundo cruzarem os oceanos ligando um continente ao outro em um tempo impressionante.

Atualmente, celulares, laptops, i-pod e toda ordem de aparelhos contribuem para que façam muitas atividades ao mesmo tempo. O doutrinador Paulo Nader defende que

O homem é um ser em ação, que elabora planos e dirige o seu movimento, com o objetivo de alcançar determinados fins. A escolha desses fins não é feita por acaso, mas em função do que o homem considera importante à sua vida, de acordo com os valores que elege. A atividade humana, em última análise, é motivada pelos valores. Estes assumem a condição de fator decisivo, determinante dos projetos que o homem constrói e de cada providência que toma. (NADER apud DESSAUNE, 2011, p. 51).

Nesse sentido, o Direito deve existir para reconhecer e garantir a efetivação dos valores capazes de proporcionar um maior equilíbrio para a sociedade. O tempo seria, nesse caso, uma forma de reservar, no arcabouço histórico, a memória capaz de permitir reflexões para a construção dessa sociedade pretendida.

Segundo Mirabete, apud Marcos Dessaune (2011, p.53), tudo aquilo que satisfaz uma necessidade humana, inclusive aquelas de natureza moral, espiritual, etc., tem interesse, valor, para o seu titular e, por conseguinte, devem ser considerados como um bem e devendo receber a devida atenção do ordenamento jurídico.

O doutrinador Pablo Stolze (apud Silva, 2013, p. 34),

“na tentativa de explicar qual seria a natureza jurídica do tempo, afirma que deve-se considerá-lo sob dois aspectos: 'estático' e 'dinâmico'. Na perspectiva “estática”, o tempo é um relevante bem, como concluiu-se anteriormente, “passível de proteção jurídica”. Enquanto na perspectiva dinâmica (tempo em movimento) nada mais é que um 'fato jurídico em sentido estrito ordinário' ou seja, um acontecimento natural, apto a deflagrar efeitos na órbita do Direito”.

Percebe-se que quando o tempo interfere nas relações entre as pessoas, seja no âmbito dos negócios, do trabalho ou da vida social de modo a causar prejuízos aos direitos do indivíduo, este tempo deixa de ser visto como um tempo natural e passa a ser visto como um fato jurídico, gerando múltiplas implicações, inclusive obrigacionais.

Destarte, é imprescindível que o tempo seja mensurado para efeito de indenizações tal como mais adiante será explanado neste artigo, pois prejuízos resultantes dessa inobservância têm gerado danos e, portanto, necessária será a sua reparação.

3. O DESVIO PRODUTIVO DO CONSUMIDOR: O PREJUÍZO DO TEMPO DESPERDIÇADO NO TRANSPORTE AEREO DOMÉSTICO

O pensamento trazido pelo nobre jurista Marcos Dessaune (2011) busca refletir

sobre as distorções no tratamento dado diante da perda de tempo útil do consumidor, ou seja, o tempo que para a maior parte dos magistrados, até o momento, foi tratado como mero aborrecimento, mas que sabe-se é um tempo muito precioso e segundo Dessaune (2011) necessita ser não somente mensurado, mas alvo de futuras reparações civil.

O presente capítulo busca tratar das relações de consumo em que tenham sido caracterizadas situações de desvios produtivos do consumidor por inobservância do fornecedor, em especial o transportador aéreo.

Faz-se necessário esclarecer que toda relação de consumo é baseada na troca que gera uma relação obrigacional inter partes. Uma troca que deverá assegurar satisfação tanto ao consumidor quanto ao fornecedor. Essas trocas são produto das necessidades das mais diversas ordens do ser humano, ou seja, são trocas fundadas nas múltiplas carências que os indivíduos buscam suprir.

Para Dessaune (2011), para que uma pessoa possa desempenhar qualquer atividade necessitará de tempo e competência, esses elementos constituem seus recursos produtivos.

Outrossim, a sociedade empreenderá uma busca cada vez mais exigente por profissionais e empresas especializadas em fornecer bons serviços e produtos com vistas a suprir essas carências verificadas nas relações de consumo. Portanto, tanto os indivíduos quanto as empresas iniciam um processo de avaliação frente aos serviços/produtos que devem ser fornecidos com responsabilidade e eficiência, de modo seguro, garantindo a qualidade do que foi acordado entre as partes na relação de consumo.

Destarte, nas relações de consumo, o fornecedor oferece os seus produtos e serviços especializados, que tem como objetivo satisfazer as necessidades do consumidor, em troca de um valor pecuniário.

De acordo com Dessaune (2011), cumpri ao fornecedor dessa relação: “(1) contribuir para existência digna, (2) promover o bem-estar e (3) possibilitar a realização humana do seu consumidor, bem como de eventuais e sócios e da comunidade [...]”. (DESSAUNE, 2011, p.42).

Seguindo esse raciocínio, verifica-se a agregação de dois elementos para que qualquer atividade de consumo seja realizada de modo satisfatório: tempo e competência. Caberá, portanto, ao fornecedor “dar ao consumidor as condições de empregar o seu tempo e as suas competências nas atividades de sua preferência”. (DESSAUNE, 2011, p.42).

Deste modo, o consumidor buscará cada vez mais contratar uma atividade especializada com vistas a ter seus recursos produtivos poupados e, conseqüentemente, direcionados para outras atividades. Nesse caso, o tempo, principal elemento aqui discutido, torna-se precioso e poupado para ser direcionado para outras esferas da vida do consumidor.

Porém, frequentemente, muitas empresas, prestadores de serviços, diversos profissionais, no momento de prestar o atendimento aos seus clientes não conseguem garantir o que esperado pelo consumidor no ato do negócio contratado.

Por ineficiência, despreparo, desídia e, em outros casos, pelo uso da má fé, muitos fornecedores tornam-se negligentes ou ineficientes no ato do atendimento aos seus consumidores comprometendo as relações de troca justa ofertada no início do negócio.

Tais situações sujeitam o consumidor constantemente a situações de insatisfação com o atendimento, pois os fornecedores “corriqueiramente descumprem os seus deveres jurídicos e entregam ao consumidor um produto final defeituoso ou exercem práticas abusivas no mercado, ocasionando-lhe problemas”. (DESSAUNE, 2011, p.130).

Segundo Dessaune (2011), as situações cotidianas que configuram as práticas abusivas e a desídia do fornecedor são cada vez mais frequentes e encontram-se exemplificadas em sua obra.

- Enfrentar uma fila demorada na agência bancária em que, dos 10 guichês existentes, só há dois ou três abertos para atendimento ao público; [...].
- Telefonar insistentemente para o Serviço de atendimento ao Consumidor (SAC) de uma empresa, contando a mesma história várias vezes, para tentar cancelar um serviço indesejado ou uma cobrança indevida, ou mesmo, para pedir novas providências acerca de produto ou serviço defeituoso renitente, mas repetidamente. Negligenciado; [...]
- Levar repetidas vezes à oficina, por causa de um vício recorrente, um veículo que frequentemente sai de lá não só com o problema original intacto, mas também com outro problema que não existia antes;
- Telefonar ou ir diversas vezes a uma repartição pública para tentar obter certa informação ou para saber se determinado ato administrativo já foi praticado. (DESSAUNE, 2011, p. 47).

Considerar que as agências reguladoras estariam dando o devido tratamento às questões do consumo é ignorar a ineficiência dos SACs, dos Call Centers e outros sistemas de atendimento. Um bom exemplo é a saga empreendida pelo consumidor quando deseja cancelar um contrato de prestação de serviço de uma operadora de telefonia, internet ou uma assinatura de televisão fechada.

Nesses casos, o que se verifica é um sistema muito bem engendrado com o objetivo de prorrogar o contrato, evitando a suspensão, ou o rompimento do mesmo, e atitudes tidas como “embrulhadoras”, prolixas, cansativas para o cliente, muitas vezes tornam-se instrumentos desleais nas mãos dos fornecedores comprometendo o tempo do consumidor fazendo-o perder um tempo que seria útil.

É como se o sonho virasse pesadelo, os atendentes no momento da oferta do produto mostram-se eficientes e prestativos e no momento de rompimento é como se desaprendessem toda e qualquer estratégia eficiente de atender os consumidores.

Devido ao “horário de atendimento comercial”, o consumidor vê-se obrigado a se ausentar do seu trabalho, seja pessoalmente ou por meios eletrônicos, para tentar resolver problemas oriundos das relações consumeristas ou situações criadas pelo fornecedor, dando origem ao que segundo Dessaune (2011) configura-se como desvio produtivo do consumidor. Tais práticas abusivas precisam ser observadas e corrigidas, daí a necessidade de considerar-se o ressarcimento dessa importante perda para os indivíduos e para a sociedade. Destarte, o tempo livre necessita de proteção jurídica.

O tempo, efêmero por natureza, na modernidade tornou-se um bem escasso. Segundo Zigmunt Bauman, sociólogo polonês, em sua obra “Tempos Líquidos”, nossos ancestrais tinham enormes esperanças no futuro. Ao tratarem do tema “progresso”, eles frequentemente, se referiam à perspectiva de cada dia ser melhor do que o dia anterior. No entanto, a humanidade está assustada: 'progresso' passou a significar, segundo Bauman (2013), uma constante ameaça de ser chutado para fora de um carro em aceleração.

O nobre magistrado André Gustavo Corrêa de Andrade defende que

Intoleráveis, também, são situações em que os consumidores se veem compelidos a sair de sua rotina e perder seu tempo livre para solucionar problemas causados por atos ilícitos ou condutas abusivas de fornecedores, muitos dos quais não disponibilizam meios adequados para receber reclamações ou prestar informações. (ANDRADE, 2008, on line, apud Silva, 2013).

Em outro sentido, apesar de não haver previsão legal clara para a reparação desse dano causado ao consumidor, alguns julgados têm considerado o tempo perdido como um bem jurídico passível de responsabilização civil, conforme se verifica em alguns julgados

CONSUMIDOR. AÇÃO INDENIZATÓRIA. FALHA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE TELEFONIA E DE INTERNET, ALÉM DE COBRANÇA INDEVIDA. SENTENÇA DE PROCEDÊNCIA. APELAÇÃO DA RÉ. AUSÊNCIA DE DEMONSTRAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE UMA DAS EXCLUDENTES PREVISTAS NO ART. 14, §3º DO CDC. CARACTERIZAÇÃO DA PERDA DO TEMPO LIVRE. DANOS MORAIS FIXADOS PELA SENTENÇA DE ACORDO COM OS PARÂMETROS DA RAZOABILIDADE E PROPORCIONALIDADE. HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS IGUALMENTE CORRETOS. DESPROVIMENTO DO APELO. (BRASIL, TJRJ, Apel., on line).

AGRAVO INTERNO. DECISÃO MONOCRÁTICA EM APELAÇÃO CÍVEL QUE DEU PARCIAL PROVIMENTO AO RECURSO DO AGRAVO. DIREITO DO CONSUMIDOR. DEMANDA INDENIZATÓRIA. SEGURO DESCONTADO DE CONTA CORRENTE SEM AUTORIZAÇÃO DO CORRENTISTA. DESCONTOS INDEVIDOS. CANCELAMENTO DAS COBRANÇAS QUE SE IMPÕE. COMPROVAÇÃO DE INÚMERAS TENTATIVAS DE RESOLUÇÃO DO PROBLEMA, DURANTE MAIS DE TRÊS ANOS SEM QUE FOSSE SOLUCIONADO. FALHA NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO. PERDA DO TEMPO LIVRE. DANO MORAL CONFIGURADO. [...]. (BRASIL, TJRJ, Apel., on line).

DIREITO DO CONSUMIDOR. SERVIÇO DE TELEFONIA E VELOX. FALHA NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO. IMPOSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO. PEDIDOS DE REPARO NÃO ATENDIDOS.

ALEGAÇÃO DE PERICULOSIDADE DO LOCAL E FATO DE TERCEIRO. FALTA DE DEMONSTRAÇÃO DA VERACIDADE DA ALEGAÇÃO. ART. 14, § 3º, DO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. CARÁTER REPROVÁVEL DA CONDUTA DA RÉ. PERDA DO TEMPO ÚTIL. DANO MORAL CONFIGURADO. DESPROVIMENTO DO RECURSO. (BRASIL, TJRJ, Apel., on line). RECURSO INOMINADO. COBRANÇAS INDEVIDAS. FALHA NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO. DÍVIDA PAGA. APLICAÇÃO DA TEORIA DA PERDA DO TEMPO ÚTIL. DANOS MORAIS CONFIGURADOS ANTE AS PECULIARIDADES DO CASO.

DIVERSAS TENTATIVAS DE RESOLVER O PROBLEMA QUE PERDUROU POR MESES. DANOS MORAIS CONFIGURADOS. QUANTUM ARBITRADO EM R\$ 2.000,00 (DOIS MIL REAIS) E MAJORADO PARA R\$ 5.000,00 (CINCO MIL REAIS). SENTENÇA REFORMADA. RECURSO CONHECIDO E PROVIDO. (BRASIL, TJSE, Recurso Inominado, on line).

A discussão é recente sobre a indenização desse tempo perdido, ocorre que a maioria dos tribunais entende esse tempo perdido como “mero aborrecimento”, atribuindo-o às consequências de uma vida vivida em sociedade.

No entanto, há a recusa em verificar o tratamento desigual frente a essa questão, pois o atraso, por exemplo da prestação pecuniária do consumidor dá causa ao cancelamento do negócio, multas, juros de mora entre outros.

A passagem do tempo deveria ser favorável ao consumidor, sujeito vulnerável constitucionalmente protegido em suas relações com os fornecedores. Mas a sociedade de massas muitas vezes traz como efeito o fato de o “tempo” do outro ser menosprezado, considerado mero “aborrecimento normal” decorrente de relações contratuais de consumo. Estamos quase nos acostumando a menosprezar os danos de massas, que os fornecedores perpetuam em nosso mercado – se forem de pequena monta -, quase querendo culpar os consumidores por uma “indústria”, ou melhor, por seu empenho em defender os seus direitos violados em massa, querendo ressarcimento! (DESSAUNE, 2011, p. 15)

O consumidor é, conforme entendimento do CDC o sujeito vulnerável da relação consumerista, e forçá-lo a desviar-se de seus recursos produtivos é impedi-lo de fazer suas próprias escolhas. Esses procedimentos configurariam uma forma abusiva na relação de consumo estabelecida.

O Decreto 6.523, fixa normas de funcionamento dos Serviços de Atendimento ao Consumidor (SACs) dos serviços regulados pelo Estado. Nele é possível observar que

“(1) reconheceu e valorizou – tacitamente – o tempo como recurso produtivo do consumidor e (2) estabeleceu regras que evitem – ou ao menos minimizem – situações de 'desvio produtivo' dele, consumidor.” (DESSAUNE, 2011, p.139).

Veja-se:

Art. 4º O SAC garantirá ao consumidor, no primeiro menu eletrônico, as opções de contato com o atendente, de reclamação e de cancelamento de contratos e serviços.

§ 1º. A opção de contatar o atendimento pessoal constará de todas as subdivisões do menu eletrônico.

§2º. O acesso inicial ao atendente não será condicionado ao prévio fornecimento de dados pelo consumidor.

[...]

Art. 5º. O SAC estará disponível, ininterruptamente, durante vinte e quatro horas por dia e sete dias por semana, ressalvado o dispositivo em normas específicas.

[...]

Art. 8º. O SAC obedecerá aos princípios da dignidade, boa-fé, transparência, eficiência, eficácia, celeridade e cordialidade.

[...]

Art.10. Ressalvados os casos de reclamação e de cancelamento de serviços, o SAC garantirá a transferência imediata ao setor competente para atendimento definitivo da demanda, caso o primeiro atendente não tenham essa atribuição.

§1º. A transferência dessa ligação será efetivada em até sessenta segundos.

§2º. Nos casos de reclamação e cancelamento de serviço, não será admitida a transferência da ligação, devendo todos os atendentes possuir atribuições para executar essas funções. [...]

Art. 12. É vedado solicitar a repetição da demanda do consumidor após seu registro pelo primeiro atendente. [...]

Art. 17. As informações solicitadas pelo consumidor serão prestadas imediatamente e suas reclamações, resolvidas no prazo máximo de cinco dias úteis a contar do registro. (apud DESSAUNE, 2011, p.139-140).

O referido Decreto busca, como se verifica nos artigos supracitados, assegurar um bom atendimento ao consumidor, estabelecendo critérios, normas, condutas que quando aplicadas gerariam o equilíbrio da troca feita entre o fornecedor e o consumidor.

Sobre essa matéria o CDC, em seu art. 56 define que:

as infrações das normas de defesa do consumidor ficam sujeitas, conforme o caso, às seguintes sanções administrativas, sem prejuízo das de natureza civil, penal e das definidas em normas específicas:

- I - multa;
- II - apreensão do produto;
- III - inutilização do produto;
- IV - cassação do registro do produto junto ao órgão competente;
- V - proibição de fabricação do produto;
- VI - suspensão de fornecimento de produtos ou serviço;
- VII - suspensão temporária de atividade;
- VIII - revogação de concessão ou permissão de uso;
- IX - cassação de licença do estabelecimento ou de atividade;
- X - interdição, total ou parcial, de estabelecimento, de obra ou de atividade;
- XI - intervenção administrativa;
- XII - imposição de contrapropaganda.

Parágrafo único. As sanções previstas neste artigo serão aplicadas pela autoridade administrativa, no âmbito de sua atribuição, podendo ser aplicadas cumulativamente, inclusive por medida cautelar, antecedente ou incidente de procedimento administrativo. (BRASIL, 1990)

A possibilidade da responsabilidade civil, penal e das definidas em normas específicas, encontram-se asseguradas na legislação. Destarte, diante da configuração dos desvios produtivos, em especial o prejuízo do tempo, causados por mau atendimento dos SACs são passíveis de reparação civil.

Os atrasos oriundos dos cancelamentos dos voos domésticos, os atrasos injustificáveis, as alterações de conexões sem anuência do consumidor, as constantes mudanças no atendimento do cliente por parte do transportador aéreo, também ajustam-se aos casos de desvio produtivo do consumidor.

Imagine que um passageiro tenha seu voo cancelado e uma nova conexão lhe trará significativo atraso. Ocorre que o motivo de sua viagem era apresentar-se em uma palestra. Trata-se, também de uma perda de tempo que ocasionou um dano.

Imagine, ainda, que um atraso ocasionado por um problema em uma das aeronaves fez o cliente aumentar seu tempo de espera para nova conexão. Esse tempo poderia ter sido aproveitado em atividades profissionais, pessoais, poderia ter sido direcionado ao convívio familiar, ao estudo, ao lazer. Não poderá ser considerado como “mero aborrecimento” horas perdidas nesses casos, muito menos o tempo de espera para a obtenção de bagagens extraviadas pela companhia aérea.

Notadamente o CBA surgiu como uma forma de organizar a aviação aérea nacional. Elaborado com o auxílio das empresas de aviação comercial para que houvesse um sistema que proporcionasse pleno desenvolvimento da aviação comercial, por isso observa-se que disponibilizava limites elevados para a isenção da responsabilidade do cumprimento da obrigação civil, ou seja, transportar o consumidor de um ponto a outro, com segurança e bem estar, dentro do horário estabelecido no bilhete adquirido.

O art. 230 do CBA prevê que são considerados atrasos aqueles que ultrapassam o limite de 4 horas, porém após a CF de 1988 percebe-se o fortalecimento em valores mais humanitários e sociais, buscando pelo bem-estar da população no ponto em que se funda no princípio da dignidade da pessoa humana e outro tratamento é dado a essa questão por parte do CDC.

Segundo Aguiar (2011, p. 275), surge uma codificação voltada à defesa do consumidor, reconhecidamente vulnerável, prezando pela boa prestação dos serviços. A partir desse momento, verifica-se a busca por garantir um sistema de consumo que coíbe o abuso por parte dos fornecedores e comerciantes em face dos clientes/consumidores.

O Código Civil, de 2002, provocou uma relevante modificação nas relações civis brasileiras, pois dispôs sobre responsabilidade contratual e aquiliana, além da imperiosidade de cumprimento dos horários fixados no bilhete adquirido.

Dessaune (2013, p.135) preleciona que

Para que os maus fornecedores possam ser judicialmente responsabilizados por tal dano – notadamente nas funções pedagógica e compensatória – há que se verificar, adicionalmente à existência de expressa tutela legal tanto do tempo quanto das circunstâncias e consequências de sua lesão, a ocorrência concomitante dos seguintes pressupostos, de acordo com o estudo jurídico anteriormente empreendido:

No âmbito da responsabilidade por vício ou por fato do produto ou do serviço: (1) um vício/defeito no produto ou no serviço, (2) o desvio produtivo sofrido pelo consumidor e (3) a relação de causalidade entre o vício e o desvio produtivo ocorrido.

No campo da responsabilidade por prática abusiva: (1) uma prática abusiva cometida no mercado de consumo, (2) o desvio produtivo sofrido pelo consumidor e (3) a relação de causalidade entre a prática abusiva cometida pelo fornecedor e o desvio produtivo ocorrido.

O tempo não é reciclável, não poderá ser recuperado e perdê-lo injustificadamente não poderá ser admitido. Não se trata de reparar todo e qualquer atraso, pois deste modo se criaria um processo de intolerância para as relações entre as pessoas, empresas, consumidores e fornecedores. O objetivo das discussões de Dessaune (2011) é no sentido de limitar esse desperdício.

Se um fornecedor violar seu dever jurídico originário, nesse caso fornecendo ao consumidor um produto ou serviço viciado ou com defeito expondo o consumidor a uma pratica abusiva nascerá o dever jurídico de indenizar, podendo o consumidor exigir compensação pecuniária compatível com o prejuízo irreversível que sofreu.

Conforme Dessaune (2011), no âmbito dos “Direitos e Garantias Fundamentais” previstos na Constituição Federal deveria ser incluído novo dispositivo que preconizasse que:

O tempo de que cada indivíduo dispõe na vida, caracterizado pela escassez, inacumulabilidade e irrecuperabilidade, é recurso produtivo primordial e inviolável da pessoa, assegurando-se a ela o direito à indenização do dano de desvio produtivo decorrente da lesão desse seu tempo pessoal. (DESSAUNE, 2011, p. 136).

Refletir sobre essas questões é o primeiro passo para que o ordenamento jurídico possa absorver elementos que assegurem ao consumidor o justo tratamento ao seu tempo. O reconhecimento desse prejuízo do tempo pelo Direito, com base em uma tutela jurídica clara, efetiva, eficiente, e explícita será relevante para o tratamento dessas questões levantadas.

O fornecedor aéreo, por exemplo, necessita observar as implicações para o cliente quando as suas atividades possam gerar atrasos, perda de tempo útil do consumidor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa aqui apresentada teve como objetivo final buscar demonstrar que o tempo livre do consumidor do transporte aéreo doméstico poderá ser compreendido por meio de uma análise do seu desvio produtivo e, portanto precisa ser mensurado o dano causado por esse desvio.

A responsabilidade civil é a saída para a tentativa de equilibrar as relações consumeristas no setor aéreo, porém as práticas abusivas no setor aéreo doméstico que comprometem o tempo do consumidor ensejam a necessidade de uma legislação que atente para o desnível entre uma prestação de serviços de qualidade prometida e as múltiplas práticas abusivas dos fornecedores. Essas prática abusivas são provocadas, muitas vezes, por desídia, irresponsabilidade e ineficiência do fornecedor.

Apresentar uma análise, mesmo que superficial acerca da responsabilidade civil foi relevante para esclarecer as bases doutrinárias que fomentam as discussões dos legisladores e doutrinadores. Tal fato se deu para propor uma atualização do instituto da Responsabilidade Civil de acordo com os anseios e necessidades verificados em sociedade.

Outro estudo bastante relevante foi sobre o fator tempo, o que ele significa na modernidade e como o mundo jurídico tem tratado esse elemento tão precioso e tão escasso. Até onde perder tempo é algo que possa ser compreendido como algo inerente às múltiplas relações vivenciadas em sociedade? Como os juristas têm compreendido o tempo perdido como mero dissabor ou como algo relevante?

Neste trabalho, pôde-se perceber que a teoria da responsabilidade civil, em sua teoria clássica, não tem conseguido tutelar tais questões. As relações verificadas em sociedade ultrapassam as noções dos danos atuais.

Quanto à temática “tempo”, ficou comprovado que a escassez do tempo é algo evidente. Antes se tinha tempo para as mais diversas atividades, a vida tinha outro ritmo, no entanto os processos tecnológicos subverteram a noção de tempo. Atualmente, a humanidade sente os efeitos trazidos pela vida moderna e o tempo livre passou a ser algo esperado, desejado, precioso.

É mister conhecer a linguagem do tempo moderno para deste modo conseguir modificar a ordem imposta pela sociedade e tentar preservá-lo sempre que possível, evitando que os indivíduos tenham seu tempo desperdiçado por práticas que poderiam ser evitadas.

Este trabalho, versou em especial sobre o tempo livre, tempo pessoal que poderá ser dedicado às múltiplas atividades do indivíduo, desde aquelas ligadas ao estudo, ao lazer, ao ócio, à família etc.

A questão que se apresenta é a de que é sempre o indivíduo que deverá escolher como empregar seu tempo. A negligência das empresas e sua capacidade de se apropriar do tempo de seus consumidores, em tese, feriria a dignidade da pessoa humana.

Segundo Marcos Dessaune, nobre advogado, os recursos produtivos do consumidor precisam ser respeitados, ou seja, o tempo e a sua competência precisam ser considerados como propriedade do indivíduo, uma vez que são recursos fundamentais para o desempenho das atividades de qualquer pessoa.

Segundo o CDC, as relações consumeristas são baseadas na existência de três elementos: consumidor, fornecedor e produto/serviço. Em todas elas o que se verifica são as relações de troca, pois as pessoas buscam realizá-las no sentido de alcançar seus objetivos e sanar suas deficiências e carências.

As empresas do setor aéreo, tais como todas as outras que prestam serviços, trocam seus serviços por uma prestação pecuniária do seu consumidor, ocorre que entre a prestação desse serviço aéreo e o que ficou acordado entre as partes verifica-se

constantes atrasos que fazem com que o consumidor perca seu tempo, o que torna essa troca injusta, desequilibrada.

Entre os muitos prejuízos causados pela inobservância dessas questões pelo fornecedor, o presente trabalho buscou focar nos danos provocados pelo desvio dos recursos produtivos do consumidor.

Nesse sentido, defende-se que o tempo do consumidor é muito valioso e não deverá ser desperdiçado por ato ilícito do fornecedor do transporte aéreo. Entende-se por ato ilícito todo aquele que é resultado de uma conduta incorreta, injusta, reprovável e imprópria do agente do dano.

O tempo é, portanto, um bem jurídico, que merecerá a proteção do legislador. Alguns tribunais tem-se mostrado sensíveis a essas discussões, mas restou provado que o tempo, apesar de sua relevância para as relações jurídicas, não é tutelado constitucionalmente, ou seja, não há uma legislação clara, eficaz para a solução das lides que consideram esses prejuízos.

O tempo seria um fato jurídico em sentido estrito, ou seja, um acontecimento natural que é, por si só, capaz de gerar efeitos no mundo jurídico. A observação do legislador dessas questões se mostra essencial para evitar que as relações consumeristas entre fornecedor de transporte aéreo e consumidor permitam que as trocas sejam equilibradas.

Assim, com base na pesquisa aqui apresentada, pode-se afirmar que o desperdício do tempo, ou o desvio do tempo útil do consumidor provocado pelo fornecedor aéreo pode causar danos ao consumidor e a sua proteção necessita de ser discutida pelos doutrinadores brasileiros, em especial por aqueles que se dedicam ao estudo do Código de Defesa do Consumidor (CDC), das normas reguladoras do setor aéreo doméstico e da responsabilidade civil.

Salienta-se, no entanto, que o presente trabalho não busca acentuar as práticas verificadas pela conhecida “indústria do dano moral”, na qual os indivíduos buscam sem nenhuma razão, ou por razões bastante discutíveis tirar proveito das situações verificadas na sociedade.

Pretende-se aqui, considerar que o tempo livre do consumidor precisa ser tutelado juridicamente de modo a não ser apropriado indevidamente por meio de prática abusivas. Essas discussões precisam avançar na busca do equilíbrio das relações jurídicas de consumo. Por último, sublinha-se que o presente trabalho não tem a pretensão de pôr fim a essas questões, mas de juntar-se a outros trabalhos que possam aprofundar as discussões aqui suscitadas.

REFERÊNCIAS

ALVIM, Eduardo Arruda; JORGE, Flávio Cheim. **A responsabilidade civil no código de proteção e defesa do consumidor e o transporte aéreo**. São Paulo: Revista de Direito do Consumidor, v. 19, 1996. pp. 114-147.

ANDRADE, André Gustavo Corrêa. **Dano Moral em caso de descumprimento de obrigação contratual**. Disponível em: <http://www.tjrj.jus.br/c/document_library/get_file?uuid=a2768f6d-cc2b-bc6-bc84-d02365e35763&groupId=10136>. Acesso em: 03 nov. 2012.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

BRASIL. **Lei n. 10.406**, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil.

_____. **Lei n. 8.078**, de 11 de setembro de 1990. Institui o Código de Defesa do Consumidor.

_____. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Coleção: Saraiva de Legislação. 45 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos. **Fato do produto e do serviço**. Biblioteca Digital Jurídica-STJ. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://bdjur.stj.jus.br/xmlui/handle/2011/16340>>. Acesso em 15/04/2013.

BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos. **O transporte aéreo e o Código de Defesa do Consumidor**. Biblioteca Digital Jurídica-STJ. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://bdjur.stj.jus.br/xmlui/handle/2011/8973>>. Acesso em 15/04/2013.

BRASIL. **Código civil**. 8 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. 2175p.

_____. **Código de Defesa do consumidor**. 8 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. 2175p.

_____. **Lei n. 7565**, de 19 de dezembro de 1986. Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 23 de dezembro de 1986. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-7565-19-dezembro-1986-368177-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em 02 de maio de 2013.

_____. **Portaria n. 676/gc-5, de 13 de novembro de 2000, aprova as condições de transporte**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 13 de novembro de 2000. Disponível em: <http://www2.anac.gov.br/biblioteca/portarias/port676GC5.pdf>. Acesso em 03 de maio de 2013.

_____. **Resolução n. 141, de 9 de março de 2010**. Dispõe sobre as Condições Gerais

de Transporte aplicáveis aos atrasos e cancelamentos de voos e às hipóteses de preterição de passageiros e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 09 de março de 2010. Disponível em: <http://www2.anac.gov.br/biblioteca/resolucao/2010/RA2010-0141.pdf>. Acesso em 05 de maio de 2013.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de responsabilidade civil**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 588p.

DESSAUNE, Marcos. **Desvio Produtivo do Consumidor: o prejuízo do tempo desperdiçado**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

DIAS, José. de Aguiar. **Da responsabilidade civil**. 11. ed. revista, atualizada de acordo com o Código de 2002, e aumentada por Rui Berford Dias. Rio de Janeiro: Renovar, 2006. 1148p.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro**. 16. ed. v. 7. São Paulo: Saraiva, 2002. 582p.

GAGLIANO, Pablo Stoze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. **Novo curso de direito civil**. 7. ed. v. 3. São Paulo: Saraiva, 2009. 456p.

_____; _____. **Novo Curso de direito civil: responsabilidade civil**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume III.

_____; _____. **Novo Curso de direito civil: parte geral**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. Volume I.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro**. 8. ed. v. 3. São Paulo: Saraiva, 2011. 725p.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro**. 5 ed. v. 4. São Paulo: Saraiva, 2010. 559p.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, M. de S. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008. 976p.

MELO NETO, João Cabral de. **Poesias Completas**. Rio de Janeiro, Ed. Sabiá, 1968.

NADER, Paulo. **Introdução ao estudo do Direito**. 23. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

NASIHGIL, Arion Augusto Nardelo.; SPONHOLZ, Sandres. **Contrato de transporte aéreo**. Jus Navigandi, Teresina, ano 16, n. 3068, nov. 2011. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/20499>>. Acesso em: 20 maio 2013.

NUNES, Luiz Antonio Rizzatto. **Curso de direito do consumidor: com exercícios: com exercícios**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 806 p.

RECIFE. Tribunal de Justiça do Estado de Pernambuco. **Apelação n. 230521-7**.

Relator: DES. JONES FIGUEIREDO ALVES. Julgado em: 07/04/2011. Disponível em: <http://www.tjpe.jus.br/noticias_ascomSY/arquivos/2011_04_11_Voto_Vista.pdf>. Acesso em: 05 maio 2013.

RIO DE JANEIRO. Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro. **Apelação n. 26765320098190210**. Relator: DES. ALEXANDRE CÂMARA. Julgado em: 17/01/2012, publicado no Dje: 23/01/2012. Disponível em: <<http://tjrj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/21130472/apelacao-apl-26765320098190210-rj-0002676-5320098190210-tjrj>>. Acesso em: 05 maio 2013.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal Regional do Trabalho. 4ª Região. 1ª Turma. **Recurso Ordinário n. 0000105-14.2011.5.04.0241**. Relator: José Felipe Ledur. Julgado em: 02/04/2012. Disponível em: <<http://s.conjur.com.br/dl/acordao-trt-rs-manda-walmart-indenizar.pdf>>. Acesso em: 5 de maio. 2013.

SÊNECA, Lúcio Anneo. **Sobre a brevidade da vida**. Porto Alegre: L&PM, 2007.

SERGIPE. Tribunal de Justiça do Estado de Sergipe. **Recurso inominado n. 2013.01001216**. Relator: DES. DIOGENES BARRETO. Publicado no Dje em: 29/05/13. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/54958636/djse-29-05-2013-pg-655>>. Acesso em: 1 de junho. 2013.

STOCO, Rui. **Tratado de responsabilidade civil**: doutrina e jurisprudência. 8. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. 2128p

STOLZE, Pablo. **Responsabilidade civil pela perda do tempo**. Jus Navigandi, Teresina, ano 18, n. 3540, 11 mar. 2013. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/23925>>. Acesso em: 05 de maio. 2013.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito civil**: contratos em espécie. 11. ed. v. 3. São Paulo: Atlas, 2011. 656p.

_____. **Direito civil**: responsabilidade civil. v. 4. 10. ed. v. 3. São Paulo: Atlas, 2010. 363p.



Católica
do Tocantins