

REVISTA CIENTÍFICA

AMBIENTE ACADÊMICO

Volume 2, número 2, julho a dezembro de 2016 - ISSN Impresso 2447-7273 | ISSN On line 2526-0286

MULTIVIX

CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM

ISSN 2447-7273

REVISTA CIENTÍFICA AMBIENTE ACADÊMICO
Volume 2, número 2

Cachoeiro de Itapemirim
2016

EXPEDIENTE

Publicação Semestral

ISSN 2447-7273

Temática Multidisciplinar

Revisão Português

Andressa Borsoi Ignez

Capa

***Marketing* Instituto de Ensino Superior do Espírito Santo – Faculdade Multivix – Cachoeiro
de Itapemirim**

*Os artigos publicados nesta revista são de inteira responsabilidade de seus autores e não refletem, necessariamente,
os pensamentos dos editores.*

Correspondências

Coordenação de Pesquisa e Extensão Faculdade Multivix-Cachoeiro de Itapemirim

Rua Moreira, 23, Bairro Independência, Cachoeiro de Itapemirim/ES | 29309-180

E-mail: ambienteacademico@multivix.edu.br

FACULDADE MULTIVIX-CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM

DIRETOR EXECUTIVO

Tadeu Antônio de Oliveira Penina

DIRETORA ACADÊMICA

Eliene Maria Gava Ferrão Penina

DIRETOR ADMINISTRATIVO

Alcione Cabaline Gotardo

COORDENADORA ACADÊMICA

Krisley Ferrareze Conceição

BIBLIOTECÁRIA

Alexandra Barbosa Oliveira

PRESIDENTE DA COMISSÃO EDITORIAL

Eliene Maria Gava Ferrão Penina

COMISSÃO EDITORIAL

Adriano Salvador

Andressa Borsoi Ignêz

Antonio Hernández Fernandez

Darlene Teixeira Castro

Diogo Vivacqua de Lima

Ednéa Zandonadi Brambila Carletti

Eliene Maria Gava Ferrão Penina

Geórgia Regina Rodrigues Gomes

Krisley Ferrareze Conceição

Livia Aparecida Ferreira Lenzi

Marcos Aurélio Lima Balbino

Ambiente Acadêmico / Instituto de Ensino Superior do Espírito Santo - Faculdade do Espírito Santo – v. 2. n. 2, 2016 – Cachoeiro do Itapemirim: MULTIVIX, 2016.

Semestral
ISSN 2447-7273

1. Generalidades: Periódicos. I. Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim – MULTIVIX.

CDD. 000

APRESENTAÇÃO

Caro leitor,

A Revista Científica Ambiente Acadêmico é um periódico semestral da Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim. Ela possui caráter interdisciplinar e congrega artigos das diversas áreas do saber, constituindo-se como veículo de disseminação dos conhecimentos produzidos por professores e alunos em suas práticas acadêmicas.

Numa sociedade globalizada caracterizada pelos novos formatos de acesso ao conhecimento, se faz importante a leitura e contextualização das discussões acadêmicas que aqui seguem.

A edição que ora vai a público apresenta em seu escopo metodológico a premissa de que o conhecimento produzido no espaço acadêmico é, acima de tudo, um bem público, e, como tal, deve ser compartilhado com toda a sociedade. Nessa perspectiva, a Revista Científica Ambiente Acadêmico é a ponte entre a “academia” e a comunidade em geral, revelando o compromisso ético de transformação da realidade e do aperfeiçoamento das relações sociais.

Boa Leitura!

Comissão Editorial

SUMÁRIO

EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE ALIMENTAÇÃO EM PROL DA EFETIVAÇÃO DO DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA: PRIMEIROS COMENTÁRIOS

..... 06

Kemelly de Souza Rosa

Tauã Lima Verdán Rangel

DIREITO E MUTAÇÃO SOCIAL: ASPECTOS DELETÉRIOS DO MODO DE PRODUÇÃO DO DIREITO EM *TERRAE BRASILIS*..... 25

Johann Soares de Oliveira

Paulo Maurício Correa Barbosa

A AQUISIÇÃO DA PERSONALIDADE JURÍDICA DO NASCITURO: UMA DISCUSSÃO DOUTRINÁRIA E JURISPRUDENCIAL QUE SE POSTERGA NO TEMPO 40

Suzana de Lima Sales

Vagner Guedes Ribeiro

Hemerson José da Silva

ANÁLISE DO CUSTO DE SERRADA DE BLOCOS DE ROCHAS ORNAMENTAIS EM TEAR MULTIFIOS..... 55

Leoncio Barreiro Thomaz

Débora Athayde Herkenhoff

A CORRELAÇÃO ENTRE TRANSTORNO DE PERSONALIDADE BORDERLINE E TRANSTORNO BIPOLAR DO HUMOR: DIFERENÇAS E SIMILARIDADES 72

Mariana Grilo

Naima Brito Moreira

Maiara de Jesus Paláciosa

Mayara Martins Peterle

Taynara Spagnol

Hyloran Galdino Cabral

PLANEJAMENTO DE MIX INTELIGENTE: TÉCNICAS DE PESQUISA OPERACIONAL NA OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO EM UM FRIGORÍFICO.... 92

Edvan Damasceno Silva

Valderedo Sedano Fontana

Ednéa Zandonadi Brambila Carletti

UTILIZANDO ERGONOMIA, INTERFACE E DESIGN PARA MELHORAR A INTERAÇÃO E A USABILIDADE DO AMBIENTE WEB 113

Everton Lopes Moreira

Paulo Roberto Debona Botelho

Jocimar Fernandes

EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE ALIMENTAÇÃO EM PROL DA EFETIVAÇÃO DO DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA: PRIMEIROS COMENTÁRIOS¹

Kemelly de Souza Rosa²

Tauã Lima Verdán Rangel³

RESUMO

O presente tem como finalidade a demonstração da concretização do direito humano à alimentação adequada (DHAA) que foi inserido no texto constitucional como direito fundamental, tendo como sustentáculo o direito humano do homem de gozar de uma vida digna, incluindo a segurança alimentar e nutricional. Os avanços em âmbito nacional do DHAA são notáveis, como poderá ser analisado posteriormente, é certo que ainda há um caminho longo a ser percorrido e trilhado, conquanto os instrumentos fincados pelo Estado ratificam que tal garantia não se encontra somente no mundo jurídico e ideal, mas que, de forma pragmática, tem mudado a vida de muitas famílias como corolário do princípio da dignidade da pessoa humana como flâmula norteadora do Estado para a promoção da tão desejada igualdade.

Palavras-chave: Direito à Alimentação. Avanços Sociais. Equipamentos Públicos.

ABSTRACT

This is intended to demonstrate the realization of the human right to adequate food (HRAF) that was inserted in the Constitution as a fundamental right, with the mainstay human human right to enjoy a decent life, including food security and nutrition.

¹ Artigo vinculado ao Projeto de Iniciação Científica intitulado "O direito humano à alimentação adequada (DHAA) em uma ótica regionalizada: os impactos da Política Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional em Cachoeiro de Itapemirim-ES, à luz dos equipamentos públicos de alimentação".

² Discente do Quarto Período do Curso de Direito do Instituto de Ensino Superior do Espírito Santo (IESES) – Unidade Cachoeiro de Itapemirim. Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6632376256360188>. Email: kemellyrosa.13@gmail.com.

³ Professor Orientador. Doutorando vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Direito da Universidade Federal Fluminense. Mestre em Ciências Jurídicas e Sociais pelo Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Direito da Universidade Federal Fluminense (2013-2015). Especialista em Práticas Processuais – Prática Civil, Prática Penal e Prática Trabalhista pelo Centro Universitário São Camilo-ES (2014-2015). Projeto de Iniciação Científica "O direito humano à alimentação adequada (DHAA) em uma ótica regionalizada: os impactos da Política Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional em Cachoeiro de Itapemirim-ES, à luz dos equipamentos públicos de alimentação". E-mail: taua_verdan2@hotmail.com

Advances in National HRAF scope are notable, as can be seen later, it is certain that there is still a long way to go and trod, while the instruments nailed by ratifying state that such a guarantee not only meets the legal and ideal world, but, pragmatically, it has changed the lives of many families as a corollary of the principle of human dignity as the guiding streamer State to promote equality as desired.

Keywords: Right to Food. Social advances. Public equipment.

1 INTRODUÇÃO

Os direitos fundamentais são conseqüências da mutação humana, ou seja, a cada nova geração que emerge, novas necessidades surgem e, automaticamente, novos direitos são tutelados. O percurso histórico realizado pelos referidos direitos fundamentais demonstra os desejos e precisão do ser humano em sua evolução como ser social, isto é, a proteção de tais garantias são corolários do progresso do homem em todas as áreas no tocante ao convívio social. Neste sentido, os direitos fundamentais do Estado Liberal, são conquistados inicialmente na Inglaterra onde o parlamento pressiona a monarquia para que o poder esteja menos centralizado e o faz através da concessão de direitos inerentes ao indivíduo *sui generis*, isto é, em sua singularidade, obstaculizando assim o poder do monarca através da não intervenção do Estado nas relações do indivíduo, Cunha Júnior esclarece neste diapasão que

São direitos marcadamente individualistas, afirmando-se como direitos do indivíduo frente ao Estado, mais propriamente como direitos de defesa, demarcando uma esfera de autonomia individual impermeável diante do poder estatal (CUNHA JÚNIOR, 2013, p.590).

Já os direitos aflorados no Estado de bem-estar social, também conhecidos como direitos sociais ou de segunda dimensão, correspondem ao ideário de igualdade, surgindo na Revolução Industrial, mas ganhando relevo no período pós-primeira grande guerra, onde a necessidade de tutelar determinados direitos tornou-se evidente para garantir a proteção dos mais pobres e mais fracos, uma vez que com a Revolução Industrial, a utilização de mão de obra tornou-se abusiva com cargas horárias imoderadas e remuneração diminuta. Por certo, a natureza destes direitos

exige do Estado aplicação positiva, compreendendo que os direitos sociais, sem grandes pormenores, são os que garantem ao indivíduo a exigibilidade em face do Estado para que este outorgue recursos para que aquele adquira condições que viabilizem sua qualidade de vida e, conseqüentemente, a igualdade social.

Nada obstante, assim com as dimensões supraditas que foram conquistadas pelo esforço humano de gozar de sua liberdade em coletividade, surgem novas carências no corpo social devido ao desenvolvimento tecnológico e econômico das nações, que se tornaram verdadeiras fábricas de invenções materiais, transformando o ser humano novamente no núcleo mais sensível das relações sociais. Destarte, um novo norte jurídico desponta com o fito de assegurar que os direitos já obtidos não fossem ignorados, aglutinando os direitos de liberdade, primeira dimensão, e igualdade, segunda dimensão, acrescentando garantias ímpares com traços famigerados de humanidade e universalidade, buscando suas estruturas basilares na concepção de fraternidade e solidariedade, isto é, não se destinam a uma determinada classe ou Estado, são atribuídos à própria raça humana, refletindo inclusive nas transgerações visto que envolvem temáticas relacionadas “ao desenvolvimento, à paz e ao patrimônio comum da humanidade” (BONAVIDES, 2004, p.569).

Este revolucionário progresso foi perpetrado em 1948 pela Declaração Universal dos Direitos do Homem, pós-segunda guerra mundial na qual todos os direitos já adquiridos tinham sido embaciados com a notável crueldade e discriminação frente aos interesses de um indivíduo. Tal documento toma por ideário que todas as nações respeitem e apliquem os direitos efetivados e universais a todo cidadão sem qualquer tipo de distinção, ou seja, abrangendo os direitos de liberdade, igualdade e fraternidade, como pode ser contemplado no art. XXII do referido arquivo, no qual dispõe que “toda pessoa, como membro da sociedade, tem direito à segurança social e à realização, pelo esforço nacional, pela cooperação internacional e de acordo com a organização e recursos de cada Estado, dos direitos econômicos, sociais e culturais indispensáveis à sua dignidade e ao livre desenvolvimento da sua personalidade” (ONU, 1948). Convictantemente, a universalidade dos direitos tem como princípios basilares a igualdade e a dignidade, valorando que os indivíduos conheçam e

reconheçam que tais garantias são inerentes à sua própria existência, uma vez que só podem ser verdadeiramente consumados com o interesse solidário tanto na seara pessoal quanto na coletiva. Sob esta ótica, o professor Etienne-R Mbay esclarece sabiamente que

[...] direitos dos povos ou de solidariedade, refere-se ao direito à autodeterminação, à paz, ao desenvolvimento, ao meio ambiente e à informação que só pode se realizar por meio de um esforço solidário entre os diferentes atores individuais e coletivos, tanto no plano nacional quanto no internacional (MBAY, 1997, s.p)

Com o importantíssimo passo dado pela humanidade com o reconhecimento da Declaração dos direitos humanos, outros instrumentos internacionais despontam com o intuito de fortalecer a premissa de que os Estados de Direito devem promover o respeito universal dos direitos humanos fundamentais, na dignidade e no valor da pessoa humana e na igualdade de direitos dos homens e das mulheres, e que decidiram promover o progresso social e melhores condições de vida em uma liberdade mais ampla (ONU, 1948). Neste prisma, como símbolo dos direitos de solidariedade, a Declaração sobre os Direitos ao Desenvolvimento, concebida pela ONU em 1986, torna portentosos e robustos os propósitos da primeira carta supramencionada. Tal documento refere-se ao Estado e ao direito que o indivíduo possui de desenvolver-se pessoalmente, principalmente no que tange à exigência de ter trabalho, saúde e alimentação adequada, cabendo ao Estado fornecer os recursos para que o cidadão possua para si e para sua família o mínimo digno para viver, sendo esta a ilação personificada da efetivação dos direitos fundamentais, como pode ser apreciado no art. 8 do referido arquivo.

Artigo 8

1. Os Estados devem tomar, em nível nacional, todas as medidas necessárias para a realização do direito ao desenvolvimento, e devem assegurar, *inter alia*, igualdade de oportunidade para todos no acesso aos recursos básicos, educação, serviços de saúde, alimentação, habitação, emprego e distribuição equitativa da renda. Medidas efetivas devem ser tomadas para assegurar que as mulheres tenham papel ativo no processo de desenvolvimento. Reformas econômicas e sociais apropriadas devem ser efetuadas com vistas à erradicação de todas as injustiças sociais [...]. (ONU, 1986, p.187, tradução-nossa)⁴

⁴Article 8: 1. States should undertake, at the national level, all necessary measures for the realization of the right to development and shall ensure, inter alia, equality of opportunity for all in their access to basic

Os direitos de fraternidade abarcam todos os direitos fundamentais inerentes ao ser humano e sua estadia em sociedade, não sendo suscetíveis à alienação e à prescrição, estas vitórias alcançadas pela humanidade, após maciço sofrimento ao decorrer sua evolução, traz sentido de universalidade no qual os direitos não impendem somente para um grupo ou classe de pessoas, mas a todos os seres humanos ponderando que tais direitos são atinentes a sua própria essência e que o Ente Estatal é constrangido a disponibilizá-los a todos sem qualquer separação.

2 O RECONHECIMENTO DA FUNDAMENTALIDADE DO DIREITO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA: COMENTÁRIOS AO ARTIGO 6º DA CF/1988

O direito humano à alimentação adequada (DHAA) encontra-se no rol de elementos inalienáveis e imprescritíveis dos direitos fundamentais, ganhando respaldo em vários documentos internacionais, sobretudo a Declaração dos direitos do Homem (1948), tendo como fito de que a distância da fome é elemento para que os outros direitos fundamentais sejam efetivados. O documento supramencionado dispõe que “todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar-lhe, e a sua família, saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência em circunstâncias fora de seu controle” (ONU, 1948).

O âmago do direito supramencionado tem como sustentáculo o princípio da dignidade da pessoa humana, sendo anterior ao próprio direito garantido, este cânone supera todas as barreiras políticas para garantir ao homem o gozo de sua liberdade com qualidade e segurança. Com efeito, é rudimento próprio do ser humano, “destacado de qualquer requisito ou condição, não encontrando qualquer obstáculo ou ponto limítrofe em razão da nacionalidade, gênero, etnia, credo ou posição social” (RANGEL, 2015, p. 05). Portanto, combater a fome é obrigação do Estado, e este a

resources, education, health services, food, housing, employment and the fair distribution of income. Effective measures should be undertaken to ensure that woman have an active role in the development process. Appropriate economic and social reforms should be carried out with a view to eradicating all social injustices (...). (UN, 1986, p.187)

cumpra por meio do fornecimento, da previsão ou de condições favoráveis para o indivíduo elevar-se a um *status* de segurança alimentar e nutricional, como forma de efetivação da dignidade do homem.

A concepção de segurança alimentar e nutricional, apesar de ser um conceito inovador, possui encorpado significado, no qual, todos sem distinção, devem ter garantidas as condições para adquirir alimentos básicos de qualidade para si e para sua família, de maneira que possuam quantidade suficiente para se manterem sem prejudicar as outras áreas que necessitam de aplicação econômica da família e que também são fundamentais para a concretização da dignidade da pessoa humana, podendo assim o indivíduo desenvolver-se de forma sadia e digna no corpo social. É imprescindível sublinhar que o Estado não deve só proteger o direito à alimentação adequada, mas colocá-la como prioridade nas políticas realizadas pelo mesmo a fim de garantir o desenvolvimento pessoal do cidadão e o crescimento do próprio Ente Estatal. Tal garantia, apesar de ter sido contemplada pela Declaração dos Direitos Humanos (1948), foi ratificada de forma minuciosa e pormenorizada no Pacto dos Direitos Econômicos, Sociais, Políticos e Culturais (1966) especificamente no art. 11 do dispositivo, nestes termos:

1. Os Estados Partes do presente Pacto reconhecem o direito de toda pessoa a nível de vida adequado para si próprio e sua família, inclusive à alimentação, vestimenta e moradia adequadas, assim como a uma melhoria contínua de suas condições de vida. Os Estados Partes tomarão medidas apropriadas para assegurar a consecução desse direito, reconhecendo, nesse sentido, a importância essencial da cooperação internacional fundada no livre consentimento. 2. Os Estados Partes do presente pacto, reconhecendo o direito fundamental de toda pessoa de estar protegida contra a fome, adotarão, individualmente e mediante cooperação internacional, as medidas, inclusive programas concretos, que se façam necessárias para: a) melhorar os métodos de produção, conservação e distribuição de gêneros alimentícios pela plena utilização dos conhecimentos técnicos e científicos, pela difusão de princípios de educação nutricional e pelo aperfeiçoamento ou reforma dos regimes agrários, de maneira que se assegurem a exploração e a utilização mais eficazes dos recursos naturais; b) Assegurar uma repartição equitativa dos recursos alimentícios mundiais em relação às necessidades, levando-se em conta os problemas tanto dos países importadores quanto dos exportadores de gêneros alimentícios. (ONU, 1996, s,p)

Este instrumento, considerado um dos mais importantes para a realização do direito humano à alimentação adequada, tem como fito garantir que tais conquistas não

sejam meramente observadas, mas que os Estados cumpram e apliquem em seu território o que ficou pactuado. O direito à alimentação tem como aspectos vinculantes a quantidade adequada para os níveis sociais e econômicos do Estado; a segurança alimentar e nutricional possível e disponível para todos, tendo sua utilização de forma que as gerações posteriores também desfrutem deste direito; os alimentos nutritivos e suficientes para suprir as necessidades fisiológicas de cada indivíduo para que seu desenvolvimento físico e mental seja saudável levando em consideração as características pessoais de cada um; alimentos em bom estado de conservação e que não sejam alterados ou contaminados; que o cidadão tenha viabilidade para adquirir os alimentos no tange à comercialização e distribuição e a realidade econômica de cada grupo ou coletividade para adquirir os alimentos necessários para sua estadia digna, priorizando aqueles menos favorecidos socialmente. Neste mesmo sentido, Nascimento e Lemos (2009) declara que:

Os Estados precisam cumprir certas obrigações que podem ser classificadas em três níveis, para garantir o direito humano a uma alimentação adequada: respeitar, proteger e realizar, de forma que a obrigação de realizar está imbricada com aquelas de facilitar e de fazer efetivamente (ONU, 1999). Ou seja, '*respeitar*' o acesso à alimentação adequada; ao '*proteger*' devem se assegurar de que as empresas ou particulares não impeçam o acesso à alimentação adequada; e, ao '*realizar*' (facilitar), o Estado Parte deve procurar desenvolver atividades que fortaleçam o acesso e a utilização pela população dos recursos e meios de vida, incluindo a segurança alimentar. Se acontecer de um indivíduo ou grupo ser incapaz de ter acesso, por razões que não lhes dizem respeito, o Estado tem a obrigação de realizar (*fazer efetivo*) diretamente esse direito; inclusive, àquelas vítimas de catástrofes naturais ou de outra ordem (NASCIMENTO; LEMOS, 2009,, s.p).

Com efeito, estas concepções não podem sucumbir haja vista a dependência e necessidade do homem em ter qualidade de vida no meio em que se encontra. No Brasil, o direito à alimentação adequada não foi somente introduzido na Constituição Federal de 1988 como foi elevado ao *status* de direito fundamental através da Emenda Constitucional Nº 64/2010, podendo ser encontrado no *caput* do art. 6º da Carta Magna, *in verbis*, "são direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição" (BRASIL, 1988).

Observar o DHAA na Carta Maior significa que o Estado está obrigado a fornecer, prover e dar condições a todos os seus cidadãos de terem uma subsistência digna, visando o desenvolvimento pessoal do indivíduo e também o social e o fazendo através de políticas públicas que viabilizem o acesso à alimentação adequada, analisando quais instrumentos serão usados, quais as formas de distribuição mais eficazes para diminuir as desigualdades em todos os sentidos no contexto social para que cada indivíduo possua condições de ter sua dignidade alcançada como cidadão haja vista que o direito à alimentação adequada não está relacionada somente com a erradicação da fome, mas também com todos os âmbitos organizacionais do Estado, seja na política, nos planos desenvolvimentistas, na organização da sociedade em sim e as desproporções que emergem do meio social.

Neste diapasão, o DHAA possui três aspectos delimitadores indispensáveis para a efetiva aplicação do referido direito, são eles: “disponibilidade, acessibilidade e adequação” (RANGEL, 2015, p. 11). A disponibilidade diz respeito ao fácil alcance dos alimentos necessários por um indivíduo quando este o requerer, isto é, o alimento adequado precisa estar disponível ao homem de forma que consiga obtê-lo com facilidade, pode ser por meio do próprio plantio, pelos recursos naturais como pesca e caça, além da comercialização dos alimentos. A acessibilidade, por sua vez, refere-se às condições econômicas e físicas do ser para adquirir os alimentos adequados de maneira que não comprometa as demais necessidades do indivíduo e sua família, ou seja, até mesmo aquelas pessoas que vivem em comunidades longínquas ou os idosos e crianças, dentre outros obstáculos que podem dificultar o acesso à alimentação saudável, devem ser contemplados por tal garantia. Por fim, o alimento adequado leva em consideração as condições concernentes ao próprio indivíduo no que tange à sua idade, gênero, seu grau de esforço no dia a dia, a saúde, dentre outras características que exigem certo tipo de alimentação, atendendo então as necessidades alimentares do homem.

3 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE ALIMENTAÇÃO: A INSTRUMENTALIZAÇÃO DO DIREITO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA

Posteriormente, com o advento da inserção do DHAA no arcabouço dogmático dos direitos fundamentais, o Estado forçou-se a fornecer tais garantias, desenvolvendo instrumentos que concretizem as mesmas. O marco legal para a implementação deste ideário encontra-se na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) que conjectura, conforme o julgamento de Rangel (2015, p. 10), o alargamento das circunstâncias de aquisição dos alimentos através do trabalho da agricultura tradicional e familiar, dando atenção ao método de produção em todas suas fases, isto é, processamento, industrialização e comercialização, tendo como pilar as resoluções internacionais, do abastecimento e da distribuição dos alimentos, envolvendo também os recursos naturais como a água, além de fornecer empregos e redistribuir a renda. Vale ressaltar que traz em consideração não somente a erradicação da fome, mas todas as dimensões, tais quais ambientais, culturais, econômicas, regionais e sociais.

Neste sentido, apesar de já possuir mecanismos relacionados ao DHAA antes da LOSAN, o país conseguiu estabilizar o conceito de segurança alimentar através desta e posteriormente desenvolver dispositivos que consumaram esta ambição, *v.g.*, o Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), o Guia Alimentar para a População Brasileira disponibilizado pelo Ministério da Saúde em 2014, o Programa Nacional de Redução do Uso de Agrotóxicos (PRONARA) dentre outros prospectos apoiados ou implementados pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). O DHAA indica o vultoso avanço social do país, que reflete no crescimento da sociedade de forma universal e por este motivo vem sendo tão aclamado nas discussões políticas e sociais no país. Sob esta ótica, o CONSEA, em sua 5ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar, adverte:

Desde 2003, o Brasil vem construindo o Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) com vistas a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). O SISAN é um meio para a concretização da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), articulado ao

conjunto de setores envolvidos como saúde, educação, desenvolvimento agrário, meio ambiente, cultura, etc. Saúde e segurança alimentar são temas convergentes e complementares pois, ambos têm complexidade e desafios em comum (CONSEA, 2019, p.2)

Dentre estes instrumentos disponíveis ao Estado para a promoção da SAN, alguns ganham notoriedade ao abarcar em seus projetos, todos os objetivos e características inerentes ao direito à alimentação adequada, maiormente o alcance dos indivíduos que se encontram em situação de insegurança alimentar, faz-se crucial, nesse sentir, que se delimite as particularidades destes equipamentos públicos de maneira meticuloso a fim de depreender a grande relevância que os mesmos possuem para a construção de uma sociedade igual, justa e desenvolvida em todos os seus aspectos.

3.1 Banco de Alimentos

O Programa Banco de Alimentos abarca todos as finalidades da LOSAN, intentando combater os desperdícios de alimentos por meio da distribuição apropriada dos mesmos. Seu surgimento se deu na cidade norte-americana de Phoenix, Arizona, onde instituições assistenciais coletavam alimentos descartados pelos supermercados, conseguindo estes voluntários atingirem significativo número de contemplados pela ação, em território pátrio, o Banco de Alimentos (BA's) deu seus primeiros passos em 1998, através da iniciativa da economista Luciana C. Quintão, e desde os primórdios, a ONG "Banco de Alimentos" possui o objetivo de minimizar os efeitos da fome e combater o desperdício de alimentos, garantindo que mais pessoas tenham acesso a alimentos básicos, de qualidade visto que tais mantimentos são excedentes de comercialização e perfeitos para consumo, e em quantidade satisfatória a fim de que os indivíduos possuam uma alimentação saudável e equilibrada (BANCO DE ALIMENTOS, s.d).

Figura 01 - Programa Banco de Alimentos.



Fonte: BRASIL, 2016.

O objetivo do referido plano é combater a fome por intermédio de alimentos que seriam descartados, porém ainda são próprios para o consumo, ressalta-se ainda que não somente nos pontos de comercialização, mas em toda a cadeia produtiva de produção, distribuição e comercialização, os BA's "são espaços físicos nos quais são recebidos alimentos próprios para o consumo, mas que seriam desperdiçados em feiras, hortas, supermercados ou centrais de abastecimento de alimentos (CEASA's)" (RANGEL, 2015, p.8), nestes locais os alimentos são recebidos, selecionados, armazenados e distribuídos à instituições de cunho social como abrigos, orfanatos, asilos, cozinhas comunitárias, etc. A repercussão dos BA's, como pode ser observado, não atinge somente aqueles que são beneficiados com alimentos de qualidade mas também a vários outros institutos sociais, como o desperdício dos alimentos, a produção adequada dos alimentos (sem agrotóxicos ou mutações) e a valorização dos recursos naturais e da agroindústria familiar e muitos outros, além de despertar o sentido de solidariedade tão aspirado na Constituição Federal de 1988 em seu art. 3º, I de produzir um sociedade justa e solidaria.

Com verdade, os BA's são a demonstração do avanço do país no que se refere ao desenvolvimento nacional social, uma vez que famílias inteiras estão sendo beneficiadas pelo projeto que é direcionado pelo voluntariado apoiado pelo Estado. A distribuição extremamente eficaz de tirar de onde sobra e colocar onde falta demonstra a preocupação e o anseio de um dia alcançar a tão sonhada igualdade, não somente econômica, mas de saúde, de educação e respeito e, produzindo assim um estado digno não para a minoria, mas todos sem distinção, no qual as pessoas desfrutem de uma vida saudável, com todas as suas necessidades físicas,

psicológicas e econômicas supridas de forma satisfatória. Os BA's são um fidedigno exemplo da evolução nacional no que tange ao processo social e da efetivação do direito à alimentação adequada. Como afirma Moraes (2014, p.205) tal desígnio tem por finalidade possibilitar a todos os cidadãos brasileiros a elevação ao mínimo existencial, onde os recursos cedidos devem ser direcionados para nutrição, habitação, educação, saúde, reforço de renda familiar, entre outros que possibilitem a melhoria da qualidade de vida.

3.2 Restaurante Popular

O programa Restaurante Popular também manifesta-se como indispensável equipamento público para a obtenção da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), ostentando como sustentáculo a fundamentalidade do Direito à Alimentação Adequada, possuindo enquanto finalidade a implementação de restaurantes que fornecem diariamente refeições saudáveis incluindo todos os nutrientes necessários para o crescimento mental e físico do indivíduo, a um valor módico a fim de que os cidadãos, principalmente os que se encontram em condição de insegurança alimentar e se alimentam fora de suas casas não recorram aos lanches rápidos e nocivos à saúde. É interessante salientar que “os restaurantes populares são equipamentos públicos de alimentação e nutrição destinados ao preparo de refeições saudáveis, variadas e saborosas, que são vendidas a preços acessíveis, de forma a garantir aos trabalhadores urbanos e à população em situação de vulnerabilidade social o direito humano à alimentação adequada” (BRASIL, 2016).

Tais estabelecimentos devem estar situados em áreas de grande movimentação tencionando alcançar o maior quantitativo factível de pessoas e desta forma, elevar os padrões de qualidade da alimentação, propiciando educação alimentar, o combate ao desperdício, à promoção da saúde e ao fortalecimento da cidadania através da realização da alimentação em ambiente limpo e aprovado pelo órgão da vigilância sanitária, além de ser um espaço disponível para reuniões de interesse público. Por conseguinte, os principais propósitos do dispositivo em tema se abalizam em expandir a variedade e qualidade de alimentos no dia a dia do cidadão, dando a este a oportunidade de obter cardápios que garantam a nutrição congruente à sua

necessidade, não só no fornecimento, mas, conjuntamente, a reeducação alimentar através da promoção de ações que despertem o combate ao desperdício, a melhoria na alimentação diária e conseqüentemente, na saúde, incentivando o cultivo de hortas e consumo de alimentos regionais.

Figura 02 - Programa Restaurante Popular



. Fonte: BRASIL, 2016.

Diante o exposto, nota-se que a função do projeto é sanar a problemática oriunda da agitação dos grandes centros urbanos, onde, como já supracitado, os indivíduos possuem menos tempo para fazerem as refeições além de comumente residirem distante de seus trabalhos, o que compromete a boa alimentação não só na qualidade, mas, outrossim, na higiene e equilíbrio nutricional. Neste diapasão, é oportuno salientar que, efetivamente, os restaurantes populares garantem, em sua gênese, a segurança alimentar de muitos cidadãos abarcando todos os requisitos para a mesma, além de determinar que os demais restaurantes privados melhorem nos quesitos qualidade, higiene, variedade e preço, o que faz deste projeto não só um propulsor da SAN, não obstante também na colaboração para economia dos municípios (BRASIL, 2004, s.p).

3.3 Cozinha Comunitária

Partindo da mesma ótica, a cozinha comunitária aspira sanar a insegurança alimentar e nutricional nos municípios, garantindo aos menos favorecidos o acesso à alimentação saudável e variada, na qual pelo menos 100 (cem) refeições devem ser servidas diariamente. Segundo dados constantes mais de 407 (quatrocentos e sete) unidades já estão em plena atividade em 22 (vinte e dois) estados do país, o que revela um quantitativo de 87.000 (oitenta e sete mil) refeições diárias (BRASIL, 2015,

s.p), demonstrando o avanço e a utilidade de tal programa para o desenvolvimento social do país e de cada cidadão individualmente. A introdução das cozinhas comunitárias nos municípios permite que a comunidade seja necessariamente incluída e envolvida em sua gestão haja vista a proposta da elaboração de atividades sobre educação alimentar, capacitação profissional para o ramo alimentício, visando gerar renda e empregos.

Os objetivos intrínsecos ao projeto indicam a diminuição da população que se encontra em situação de insegurança alimentar e nutricional, oferecimento de refeições equilibradas, saudáveis e de qualidade respeitando as diretrizes da legislação sanitária vigente, promover o fortalecimento da cultura gastronômica regional através de atividades desenvolvidas dentro da própria comunidade, fornecer cursos profissionalizante a fim de produzir emprego e renda, permitir que as cozinhas comunitárias possuam gestão própria e independente do poder público, desenvolver estimativas e quantitativos previa e posteriormente a instalação dos estabelecimentos tendo como finalidade constatar o impacto e contribuição destes para o combate à insegurança alimentar e nutricional (BRASIL, s.d, s.p).

Figura 03 - Programa Cozinha Comunitária.

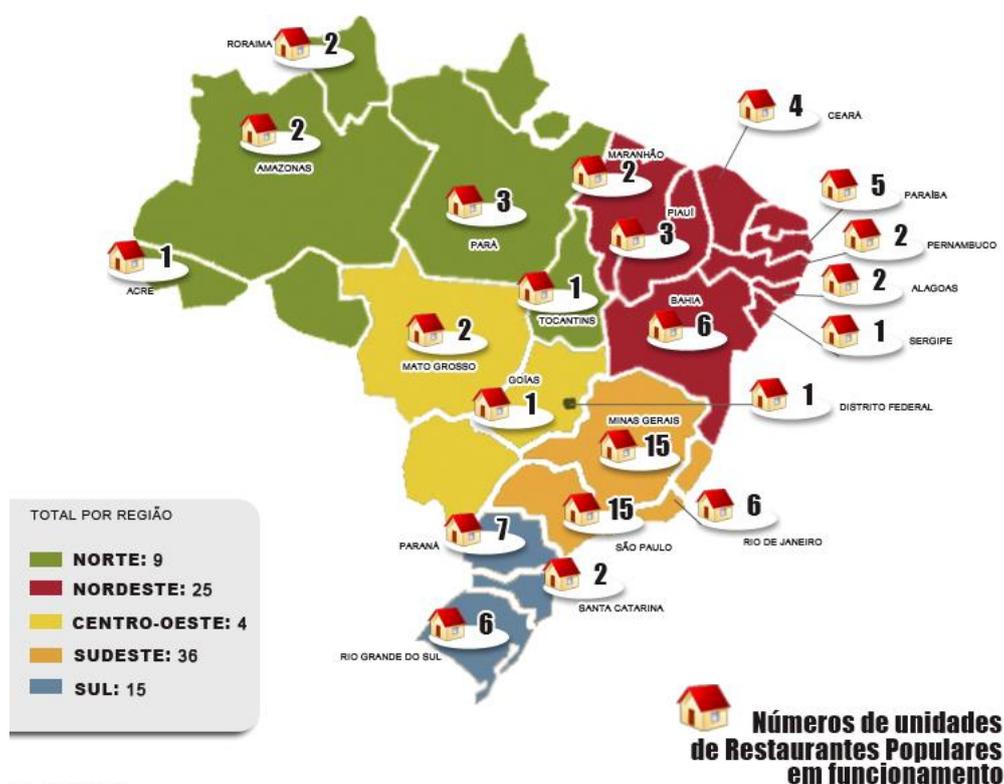


Fonte: BRASIL, 2016.

Convém destacar que o público-alvo das Cozinhas Comunitárias é constituído por pessoas em situação de insegurança alimentar (IA) e/ou vulnerabilidade social, preferencialmente aquelas indicadas pelos Centros de Referência em Assistência Social (CRAS). Os equipamentos públicos de alimentação e nutrição, além de oferecerem refeições prontas destinadas ao consumo imediato, têm potencial para interferir, também, no que diz respeito à produção. Com o intuito de atender às

populações em situação de pobreza e extrema pobreza, as unidades das Cozinhas Comunitárias são instaladas em regiões socialmente vulneráveis, com baixo IDH, a exemplo de bolsões de pobreza situados em periferias e regiões metropolitanas. Para além da garantia de acesso a uma refeição de qualidade, os restaurantes populares e as cozinhas comunitárias integram a estrutura operacional do SISAN e, em observância à meta de erradicação de extrema pobreza, buscam potencializar suas articulações com outras políticas sociais relevantes para o alcance dessa população considerada mais vulnerável.

Figura 4 - Distribuição Geográfica dos Restaurantes Populares em Funcionamento (2010)



Fonte: SAGI/MDS
Dados referentes a 24/11/2010

Disponível em: BRASIL, MDS, Acesso em 26 jul. 2016.

Derradeiramente, faz-se indispensável salientar que adversidade da fome que o país enfrenta hoje é complexo e que este dispositivo assim como os demais atesta tal dificuldade e desejam saná-la, independente da maneira, envolvendo toda a sociedade e principalmente o governo em diferentes âmbitos do corpo social e do território nacional. As cozinhas comunitárias facilitam consideravelmente uma vez que tal programa depende dos outros programas e projetos de seleção e distribuição de

alimentos regionais o que viabiliza a colaboração da comunidade, inclusive com doações de organizações não governamentais, englobando assim toda a sociedade em prol de uma só finalidade.

3.4 Feiras Populares

As feiras populares por sua vez são estruturas para comercializar produtos da agropecuária e agroindústria familiar regional, acampados e assentados da reforma agrária, intermediadas através de parceria com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) (BRASIL, s.d, s.p), visando também o acesso fácil da população à alimentos saudáveis e de qualidade e dando a oportunidade para que a economia regional cresça e se desenvolva. Segundo o mapeamento SAN (BRASIL, 2015, s.p) a quantidade de feiras livres e agroecológicas têm crescido abundantemente, no qual até a data da pesquisa, 5.119 feiras livres já se encontravam e atividade em 1.176 cidades, ocorrendo na maioria delas (83%) semanalmente, além de 1.331 feiras agroecológicas presentes em 621 municípios (BRASIL, 2015, s.p).

Os dados supramencionados são demasiadamente positivos haja vista a grande colaboração destas feiras para a efetividade do Direito Humano à Alimentação Adequada, onde a população em situação de vulnerabilidade nutricional tem a possibilidade de adquirir alimentos saudáveis a um preço acessível além de fortalecer a agricultura familiar na região. Em suma, tal equipamento juntamente com os demais possui mecanismos capazes de erradicar a insegurança alimentar e nutricional, gerando, além disto, empregos e renda para a população em estado de vulnerabilidade, garantindo, portanto, que o DHAA seja concretizado e estabilizado no corpo social.

4 CONCLUSÃO

O direito à alimentação adequada já obteve grandes vitórias, uma vez que antes dos tratados internacionais, o direito humano como um todo era escanteado e o ser

humano tido como coisa e objeto de outros homens, principalmente na Segunda guerra mundial que foi o marco para que aspirassem um basta a toda crueldade e tortura àquele que, desde os primórdios, era um ser livre e autodeterminável. No entanto, com a concessão da Declaração do Direito do Homem (1948), os Estados viram-se obrigados a permitir e fornecer tal garantia de maneira eficaz, considerando que todo o homem carece de ter o mínimo para uma vida de qualidade e felicidade, o que só é possível quando suas necessidades físicas e psíquicas são atendidas.

Por tal motivo o direito humano à alimentação adequada foi elevado ao estado de direito fundamental, visto que os direitos fundamentais atravessaram largo caminho de lutas e conquistas, até se chegar à conclusão de que o homem possui direitos individuais, sociais e coletivos, possuindo os Entes Estatais o dever de respeitar, proteger e fornecer tais direitos. O DHAA especificamente dispõe de características e aspectos próprios que precisam ser observados pelos Estados, são eles a disponibilidade dos alimentos tanto em pontos comerciais quanto através dos recursos naturais, o acesso que tem relação com o poder econômico das famílias sendo necessário que estas tenham condições de obter os alimentos, a adequação, por sua vez, se refere à necessidade de cada indivíduo levando em consideração a idade, sexo, função, saúde, etc, para que os alimentos fornecidos tenham todos os nutrientes para uma vida saudável e nutrida.

No Brasil, o DHAA pode ser encontrado no art. 6º da Constituição Federal de 1988, no rol dos direitos sociais, o que garante que para que o país garanta seu desenvolvimento e crescimento pessoal de cada cidadão, é indispensável fornecê-lo. Muitos projetos com intuito de concretiza tal garantia já foram aplicados e planejados; muitas famílias que viviam em situação de insegurança alimentar, hoje estão no estado de segurança alimentar graças a tais programas. Contudo, apesar de todo avanço vislumbrado na área ainda há um longo percurso a ser explorado, uma vez que muitos indivíduos, famílias e instituições ainda não foram beneficiados pelos equipamentos e, apesar disso, o que se percebe é uma grande preocupação do Estado para executar e estabilizar o DHAA, o que causa expectativa para que em

pouco tempo toda a população brasileira tenha acesso à alimentação adequada, usufruindo assim de seu direito a uma vida saudável e feliz.

5 REFERÊNCIAS

BANCO de alimentos: colheita pela vida. S.l: BANCO DE ALIMENTOS, s.d. Disponível em: <www.bancodealimentos.org.br>. Acesso em 13 Mai. 2016.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 15. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

BRASIL. Constituição Federal (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. **Cozinha Comunitária**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/centrais-de-conteudo/imagens/mds/cozinhas-comunitarias>>. Acesso em: 24 jul. 2016.

_____. **Manual Programa Restaurante Popular**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2004. Disponível em: <<http://ieham.org>>. Acesso em: 24 jul 2016.

CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM (MUNICÍPIO). **Banco de Alimentos de Cachoeiro dobrou distribuição em 2015**. Disponível em <www.cachoeiro.es.gov.br/site.php?nomePagina=NOTICIA&id_item=2015-12-16_Banco_de_Alimentos_de_Cachoeiro_dobrou_distribuicao_em_2015> . Acesso em 13 mai. 2016.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL, 5., 2015, Brasília. **Anais...**Brasília: CONSEA, 2015. Disponível em: <www4.planalto.gov.br>. Acesso em 11 mai. 2016.

COZINHAS comunitárias. s.l, s.e, s.d. Disponível em: <www.stds.rs.gov.br/upload/arquivos/201605/13095723-cozinhas-comunitarias.doc>. Acesso em: 25 jul. 2016.

CUNHA JÚNIOR, Dirley da. **Curso de Direito Constitucional**. 3.ed. Bahia: JusPodivim, 2013.

FEIRAS populares. s.l, s.e, s.d. Disponível em: <<http://www.assistenciasocial.al.gov.br>>. Acesso em 25 jul. 2016.

MBAYA, Etienne-Richard. Gênese, evolução e universalidade dos direitos humanos frente à diversidade de culturas. **Estud. av.**, v. 11, n. 30, 1997, p.17-41. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141997000200003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 29 abr. 2016.

MAPEAMENTO traz dados sobre acesso à alimentação adequada. s.l: Portal Brasil, 2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2015/01/mapeamento-traz-dados-sobre-acesso-a-alimentacao-adequada>>. Acesso em 25 jul. 2016.

MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. 30. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

NASCIMENTO, Francisco das Chagas Alves; LEMOS, Réia Sílvia. Direito à alimentação adequada: garantia?. In: ENCONTRO ANUAL DA ANDHEP. 5., 2009. s.l. **Anais eletrônicos...**s.l: ANDHEP, 2009. Disponível em: <www.andhep.org.br/anais/arquivos/Vencontro/gt4/gt04p06.pdf>. Acesso em 11 de Mai. 2016.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos dos Homens de 10 de Dezembro de 1948**. Rio de Janeiro: s.e, 2009. Disponível em: <<http://www.dudh.org.br>>. Acesso em 29 abr. 2016.

RANGEL, Tauã Lima Verdan. **Direito à alimentação adequada e desenvolvimento humano: a possibilidade de justiciabilidade da temática e a concreção da dignidade da pessoa humana**. Foz do Iguaçu: CONINTER, 2015.

_____. **Segurança alimentar e nutricional em perspectiva regional: análise dos avanços do banco municipal de alimentos “Cecílio Correa Cardoso” em Cachoeiro de Itapemirim, como instrumento materializador da segurança alimentar e do direito humano à alimentação adequada**. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídicas e Sociais) – UFF, Niteroi, 2015.

UN. General Assembly of the United Nations. **Declaration on the right to development**. United Nations, 1986. Available from: <http://www.un.org/documents/instruments/docs_en.asp?year=1980>. Access: 29 apr. 2016.

DIREITO E MUTAÇÃO SOCIAL: ASPECTOS DELETÉRIOS DO MODO DE PRODUÇÃO DO DIREITO EM *TERRAE BRASILIS*

Johann Soares de Oliveira
Paulo Maurício Correa Barbosa¹

RESUMO

O presente trabalho tem por escopo externar a concepção do Direito enquanto uma simbologia engendrada pelo entorno cultural que o substancializou. Isto é, o Direito enquanto produção cultural do homem e conseqüência de uma filosofia da linguagem, mantém sua normatividade e capacidade reguladora adstrita às especificidades sociais que influíram em sua concepção, considerando, a rigor, sua tridimensionalidade. Cunhado neste arquétipo epistemológico, em especial galgando demonstrar como o modo de produção do Direito Brasileiro difunde à contristadas inflexões hermenêuticas do novo paradigma constitucional impingido pelo movimento do constitucionalismo, sobretudo, dos direitos e garantias fundamentais consagrados pela *Lex Fundamentalis* de 1988.

Palavras-Chave: Crise hermenêutica. Solipsismo. Constitucionalismo.

ABSTRACT

The present work envisions how scope externalize the law conception as a symbolism engendered hair around the culture what substantiates. This is the law as cultural man production and consequence of a philosophy of language, keep your normativity and bound regulatory capacity as social specifics que influenced in its design, whereas, strictly speaking, your dimensionality. Coined this Archetype sees-if, in special, demonstrate As the Brazilian Law of Production Mode diffuses the consternation inflections hermeneutical make new constitutional paradigm foisted On the constitutionalism of the Movement, especially the Rights and Fundamentals guarantees enshrined By *Lex Fundamentalis* 1988.

Keywords: Hermeneutic crisis. Solipsism. Constitutionalism.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

¹ Graduandos em Direito pela Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim.

O século XX mostrou-se generoso em relação ao direito e a filosofia, alterando profundamente os paradigmas epistemológicos sobre os quais se assentavam os dois ramos específicos do conhecimento. No campo jurídico o direito público assume posição cimeira, incorporando os direitos de terceira dimensão ao rol dos direitos individuais e sociais, instituindo função notadamente transformadora, passando a consolidar um ideal de vida boa.

Hodiernamente, no Brasil, a despeito do considerável número de diplomas legais que regulamentam a vida em sociedade, cujos sentidos são mediados e informados pela Constituição Federal, vislumbra-se o galopante desvio institucional das instancias democráticas de administração do poder.

O advento do Estado de Direito em contraposição ao antigo regime promoveu profunda reformulação dos ideais até então considerados válidos, desvinculando o Estado de influências externas que intentassem legitimá-lo através de dogmas divinos, instituindo limites formais ao exercício de suas atividades típicas e atípicas, vinculando a atividade dos órgãos poderem da República aos limites estabelecidos na Carta Fundamental.

Destarte, este modelo de Estado estava limitado por regras jurídicas formais, operando-se, assim, a substituição de um paradigma no qual a insegurança e a arbitrariedade constituíam atributos inerentes ao ato de governar, pela previsibilidade e discricionariedade decorrente da limitação do Estado. Deve pautar-se na administração nos interesses dos administrados, máxime defronte a propagação dos ideais contratualista, firmando o princípio da igualdade de todos os homens, e como decorrência disso a soberania popular.

Às facetas promovedoras do *Welfare State* resultaram, doutra parte, dos excessos da burguesia proveniente do liberalismo econômico, subjugando a classe trabalhadora a condições subumanas de trabalho. Ao arbítrio do monarca, sucedeu o do legislador,

posto que tal não reconhecesse nem abstraíssem dos fatos sociais determinadas situações dignas de proteção pelo Estado, senão que a criava.

Às facetas ordenadora e promovedora, o Estado Democrático (e Constitucional) de direito agrega um plus normativo-qualitativo, representada por sua função nitidamente transformadora dos ideais políticos outrora vigente, uma vez que os textos constitucionais passam a institucionalizar um “ideal de vida boa”, a partir do que se pode denominar “co-originariedade entre o direito e moral”.

Em período posterior a segunda grande guerra operou-se a incorporação dos direitos de terceira dimensão ao rol dos direitos individuais e sociais. Além disso, a Constituição, no campo jurídico, assume posição pinacular de regulamentação social, de estruturação e organização do Estado ordenado pelas promessas do constitucionalismo pós-moderno.

De ver, contudo, que o processo de reconstitucionalização no Brasil se deu por ocasião da discussão prévia, convocação, elaboração e promulgação da Constituição de 1988, a qual ajudou a protagonizar o processo de redemocratização das instâncias sociais. Proporcionou, de forma considerada, a transição do regime autoritário, operando assim acentuadas transformações nos planos epistemológico-fundamentais de análise histórica, filosófica e teórica do Direito Constitucional.

A despeito da gradativa evolução no campo dos direitos e garantias individuais e sociais, a realidade da dogmática jurídica brasileira contemporânea defronta sérios obstáculos para alcançar seu apogeu. Dentre elas, exsurge à necessária estabilidade e harmonia das decisões judiciais em relação ao ordenamento jurídico pátrio, no sentido a promover a resolução satisfatória dos conflitos sociais existentes em inarredável conformidade com os preceitos normativos insertos na Constituição Republicana de 1988.

A inserção no cenário jurídico nacional de um novo e acertado paradigma normativo de interpretação e de resolução dos litígios sociais, em notório contraponto ao sistema

anteriormente instaurado, sacramentou um novo viés filosófico na relação do dizer o direito e sua congruência conceptual aos limites semânticos consagrados na Carta Fundamental.

Neste sentido, sem embargo da imensa gama de direitos e garantias fundamentais consagrados, impulsionadas, sobretudo, pelos lamentáveis excessos e violações perpetradas a liberdade individual e coletiva patrocinadas pelo regime autoritário, tencionando, preliminarmente, limitar o poder estatal e vinculá-los aos direitos fundamentais e indecomponíveis dos cidadãos, é manifesto remanescer no imaginário social a ideologia antanho vigente, em inquestionável contraposição as forças sociais que conceberam a Constituição Federal de 1988.

Feitas tais considerações, após a promulgação da *Lex Fundamentalis*, houve uma crescente judicialização de conflitos sociais no vislumbre a obter do Estado juiz efetiva tutela correspondente pretensão deduzida, sobretudo ante a inércia do poder legislativo e executivo no essencial cumprimento das promessas veiculados no texto Constitucional, intermediada pelo inafastável acesso à justiça, cuja prescrição normativo-teleológica impossibilita o judiciário de se afastar de qualquer lesão ou ameaça a direito.

Assim, tendo em vista a estrondosa velocidade dos acontecimentos sociais, e a inoperância legislativa em simultaneamente acompanhá-los, sobretudo diante do quadro de fragilização da segurança jurídica, despontou no cenário social brasileiro o Órgão Jurisdicional adotando postura política (incorreta) perante a sociedade, exorbitando de suas funções institucionais, substituindo os textos jurídicos por suas (não raramente) malvestidas interpretações, acentuando o descrédito em relação ao Estado democrático.

Dessa forma, vislumbra-se despreziosamente aclarar o fator Constitucional de substancialidade dos direitos e garantias fundamentais, mormente ante o seu fator eminentemente social, produzido pelo homem e adequado ao seu contexto, notadamente no tocante ao paradigma de produção e interpretação do direito.

2 O DIREITO COMO UM FATOR SOCIAL ORDENADO PELO CONTRATO SOCIAL

No escólio de Warat e Pêpe (1996), a bem da verdade, o direito enquanto ciência social conformadora da conduta humana e de suas relações interpessoais tem por objeto principal de análise a norma jurídica e a sua relação de contextualidade com um ordenamento jurídico vigente em determinado tempo e espaço.

Contudo, não se constitui a referida ciência como um fenômeno social estável, absoluto e imutável. Ao oposto, pela própria dicção literal da expressão, salutar esclarecer que pelo simples fato de se constituir como um desdobramento social, ante a patente necessidade de se regular o convívio do homem em sociedade, presta-se como instituto eminentemente mutável no sentido de almejar incessantemente se adequar as transformações de determinado meio, sob pena, caso contrário, de desvencilhar-se da finalidade em vista do qual foi concebido.

Neste sentido, Roberto Lyra Filho (2005, p. 86) aduz que o direito é um processo dentro do processo histórico, ou seja, “[...] cada perfil atualizado do direito autêntico é um instante do processo de sua eterna reconstituição, do seu avanço, que vai desvendando áreas novas de libertação [...]”.

Dessa forma, é necessário que a norma reflita a realidade local, os anseios do contexto social no qual regula e está inserida, pois somente assim, conforme sedimentado ensinamento de Montesquieu (2000), em sua obra “O espírito das Leis”, será a norma plenamente legítima em sua essência, garantindo sua razão de existir.

Neste sentido, em se tratando da necessidade da norma corresponder as demandas da sociedade como instrumento de legitimação não somente de sua existência e aplicabilidade, mas sim da própria concepção do Estado em si, atêm-se preliminarmente a um ideal de justiça social substancial. Assim, Telles Junior, sobre a ótica de um direito adstrito a própria condição humana, o definiu como sendo “um

direito positivo que esteja de acordo com as expectativas legítimas da sociedade”. (TELLES JUNIOR, 1971, p. 281).

Tal vislumbre encontra amparo de forma precisa no escólio de Roberto Lyra Filho (2005, p. 85), ao aduzir que:

[...] O legalismo é sempre ressaca social de um impulso criativo jurídico. Os princípios se acomodam em normas e envelhecem; e as normas esquecem de que são meios de expressão do Direito móvel, em constante progresso, e não Direito em si. [...] Direito e Justiça caminham enlaçados; lei e Direito é que se divorciam com frequência. Onde está a Justiça no mundo? – Pergunta-se: Que Justiça é esta, proclamada por um bando de filósofos idealistas, que depois a entregam a um grupo de “juristas”, deixando que estes devorem o povo? A Justiça não é, evidentemente, esta coisa degradada. Isto é negação da Justiça [...]. Porém, onde fica a Justiça verdadeira? Evidentemente, não é cá, nem lá, não é nas leis (embora às vezes nelas se misture, em maior ou menor grau), nem é nos princípios ideais, abstratos (embora às vezes também algo dela ali se transmita, de forma imprecisa) [...].

Corroborando seus argumentos, conclui ao ratificar que:

[...] a Justiça real está no processo histórico de que é resultante, no sentido de que é nele que se realiza progressivamente. **Justiça é Justiça Social, antes de tudo: é atualização dos princípios condutores, emergido nas lutas sociais, para levar à criação duma sociedade em que cessem a exploração e opressão do homem pelo homem; e o Direito não é mais, nem menos, do que a expressão daqueles princípios supremos, enquanto modelo avançado de legítima organização social da liberdade. [...] Direito é processo, dentro do processo histórico [...].** (LYRA FILHO, 2005, p. 86, grifo nosso).

Doutra parte, Miguel Reale (2002) traz no bojo de seus estudos a concepção do Direito discernido sobre três aspectos básicos, quais sejam: a) o normativo, como ordenamento estruturado através de sua ciência respectiva; b) o aspecto fático, remetendo-nos a sua efetividade social e histórica; c) e o axiológico, consubstanciado a um valor atribuído a um fato determinado inserido dentro de um contexto ideológico, jurídico e político.

Evidencia o sobredito autor que em qualquer lugar onde houver um fenômeno jurídico, necessariamente este estará tutelando uma dada circunstancia factual relevante para o convívio em sociedade, impregnado por valores que fundamente, preserve e condicione a ação humana, concebendo uma norma que mantém íntima relação com

o sentimento de justiça predominante, sendo inconcebível vislumbrar de forma distinta e dissociável estes três fatores, idealizando o direito como um fenômeno eminentemente cultural.

Assim, atendo-se ao conceito de cultura concebido por Laraia (2001), como sendo toda produção humana visando atender aos anseios do meio no qual está inserido, o direito para Miguel Reale surge como fruto de uma produção humana. Neste sentido, contempla esta problemática ao afirmar que cada cultura ordenou ao seu modo o mundo que a circunscreve, em virtude de cada sociedade possuir certos padrões considerados válidos, valores e demandas distintas umas em relação às outras, cujo motivo torna o direito algo peculiar e próprio a cada sociedade, sendo inviável conceber suas nuances fora daquele desdobramento social ou em desacordo com ele.

O direito deve acompanhar todo o processo evolutivo da circunscrição social no qual está inserido, devendo a norma, na inteligência desenvolvida por Reale (2002), acompanhar um fato social relevante, evidenciando, acima de tudo, a primordial importância desta ciência refletir a realidade social para garantir, além de sua legitimação, seu conteúdo regulador e coercitivo, alcançando plenamente as finalidades para qual foi concebido.

Dito de outro modo, a realidade jurídico-social vigente na sociedade brasileira, a despeito de encontrar seus fundamentos medulares na Constituição Federal de 1988, carece de substancial adequação das atividades desempenhadas pelos poderes da república aos limites semânticos nela estampados, em relação aos complexos desdobramentos sociais, cuja malversação ocasiona prejuízo a toda uma ordem democrático-constitucional institucionalizada.

Nesse diapasão, desponta o poder judiciário (e a crítica aqui incide singularmente sobre este poder da federação, já que incumbido de escudar a Carta Fundamental) como o lamentável protagonista de injunções descomensuradas a ordem jurídica posta.

3 O PARADIGMA HERMENÊUTICO NA DOGMÁTICA JURÍDICA BRASILEIRA E O SEU CONTRAPONTO EPISTEMOLÓGICO

Nessa linha estreita de cognição, considerando o direito, na acepção de Reale (2002), como um conjunto de normas formais conformadoras da relação social, tutelando valores socialmente relevantes para o convívio em sociedade, mister a constatação lógica de que o seu processo de concreção, mediada por agentes incumbidos de sua aplicação (juízes), dá-se mediante um critério hermenêutico no sentido a desvelar o real sentido e alcance do texto jurídico.

A despeito disso, na história moderna, o ato de interpretar é entendido como uma arte, uma técnica humana. Assim, a crise arrostada pela hermenêutica jurídica possui estreita relação com a crise do conhecimento e o problema da fundamentação.

Vale consignar, a propósito, o dizer Vieira de Andrade (1995), ao explicitar que a Constituição é cada vez mais, num consenso que se vai cristalizando, a morada da justiça, da liberdade, dos poderes legítimos, o poço dos direitos fundamentais, portanto, a casa dos princípios, a sede da soberania. A época constitucional que vivemos é a dos direitos fundamentais que sucede a época da separação dos poderes.

Trocando em miúdos. Hodiernamente vivenciamos o mais alto grau institucional de democracia e consagração de direitos individuais (fundamentais) e sociais até então existentes. O exercício do poder não mais é desempenhado numa relação de monopólio pelo soberano, senão que desconcentrado e desmembrado em três órgãos autônomos e harmônicos entre si, exercitando funções eminentemente executiva, legislativa e jurisdicional.

Portanto, no contexto social pós-moderno a Constituição assume lugar pinacular dentro do escalonamento jurídico idealizado por Kelsen, veiculando os direitos e garantias fundamentais, as normas de organização do Estado e estruturação do governo. Pode-se afirmar, aliás, que, como uma norma de direito público, apresenta-se como instrumento normativo cimeiro na sociedade, ou, no dizer de Lassale (1863),

“a norma fundamental que reflete os fatores reais de poder que regem uma determinada sociedade”².

Esse paradigma ideológico foi inserido na comunidade jurídica brasileira com o advento da Constituição Federal de 1988. Todavia, esse viés epistemológico de compreender e aplicar o direito não foram bem digeridos pelos segmentos político, jurídico e econômico do país, cuja obstinação em se conformar a revolucionária Carta convolou à suas disposições fundamentais o caráter de enunciados performativos desprovidos de qualquer significado vinculante, tornando-as *flatus vocis*.

Deste modo, a crise que atravessa a hermenêutica jurídica brasileira deriva da não recepção da revolução copernicana proporcionada pelo giro linguístico-ontológico da filosofia da linguagem, em frontal contraposição ao ideal liberal-individual-normativista, tencionando sedimentar um modelo objetivo de interpretação, rechaçando qualquer subjetivismo que possa comprometer a integridade semântica e contextual dos juízos emitidos, superando, assim, o esquema paradigmático sujeito-objeto (STRECK, 2009).

Assim, segundo escólio de Lenio Luiz Streck: (2009, p. 62)

O direito é linguagem e terá de ser considerado em tudo e por tudo como uma linguagem. O que quer que seja e como quer que seja, o que quer que ele se proponha e como quer que nos toque, o Direito o é numa linguagem e como linguagem, propõe-se a sê-lo numa linguagem (nas significações linguísticas em que se constitui e exprime) e atinge-nos através dessa linguagem, que é.

Daí, aliás, a lição de Heidegger ao falar que a linguagem é a casa do ser (ou, valendo-se dos ensinamentos do grande filósofo, o direito é a casa do ser), e dentro dela jaz residência todos nós. Não se pode compreender o direito numa perspectiva metafísica. Solipsista. Direito não se cria. Direito não se faz. Não há uma fórmula para engendrar o direito. O Direito, conforme outrora exaustivamente noticiado, reflete os valores convencionados como relevantes pelo núcleo social e merecedor de

² Em conferência pronunciada em 1863 para intelectuais e operários da antiga Prússia.

regulamentação pela ordem jurídica. É na linguagem que se produz o direito. Qualquer disciplina/teoria que verse sobre a mesma questão de forma diversa e à revelia da dialética social, tende ao erro, a descambar e se autodevorar pelas veredas da arbitrariedade.

Neste viés, a Constituição Federal de 1988, muito além de estabelecer exemplificativamente os direitos e garantias fundamentais, consagrou fundamentos concernentes à República Federativa do Brasil; objetivos a serem alcançados; o modo de alteração e produção legislativa; delineou as competências dos entes e poderes da federação, bem como instituiu mecanismos de regulamentação e fiscalização do exercício do poder, dentre eles, o dever de fundamentação das decisões judiciais e administrativas, insculpidas em seu art. 93, X.

Mas, veja-se, por mais deontológica que pretenda ser a *Lex Fundamentalis*, consonante, aliás, aos ideais democráticos de limitação do poder estatal, a prática jurídica brasileira vem desconstruindo tudo ante os seus impulsos despóticos na interpretação e aplicação do direito com espeque numa ponderação (dworkeimiana) à brasileira, em virtude de uma errônea e equivocada percepção filosófica de Dworkin (1999).

Nesse contexto, o que dizer sobre o posicionamento adotado pelo Supremo Tribunal Federal diante do HC 126.292? E doutro em que o juiz ao analisar o HC durante um plantão judicial, decretou a prisão preventiva? (STRECK, 2016). Do descumprimento deliberado do Código Processual Civil de Regência³? A insistência no protagonismo e instrumentalismo processual? E mais, o que dizer a Eliaz Dias sobre o cenário atual de canibalismo consentido da Constituição? E da legalidade Constitucional? (DIAZ, 1988).

³ A guisa de exemplificação: Enunciado n. 17 - NCPC, ART. 10. ART. 769 DA CLT. PROIBIÇÃO DE FUNDAMENTO "SURPRESA", EM DECISÃO SEM PRÉVIO CONTRADITÓRIO. INAPLICABILIDADE NO PROCESSO DO TRABALHO. PREVALÊNCIA DA SIMPLICIDADE, CELERIDADE E INFORMALISMO. Não se aplica ao processo do trabalho o art. 10 do NCPC, que veda motivação diversa da utilizada pelas partes, ainda que se trate de matéria sobre a qual deva decidir de ofício. Prevalência dos princípios da simplicidade, da celeridade, da informalidade e do jus postulandi, norteadores do processo do trabalho. Resultado: aprovado unanimidade.

Lamentável. Como aduz Machado de Assis (1994, s.p.):

a tolerância é ainda uma virtude do crítico. A intolerância é cega, e a cegueira é um elemento do erro; o conselho e a moderação podem corrigir e encaminhar as inteligências; mas a intolerância nada produz que tenha as condições de fecundo e duradouro.

Eis o “fator Julia Roberts” noticiado por Lenio Streck (2009). Constranger epistemicamente. Apontar onde incide os erros, quem sabe o conselho e a moderação não corrijam os erros e encaminhem a inteligência! Ademais, sufraga-se a improdutividade da intolerância que nada produz de fecundo e duradouro. Não é demais salientar que Justiça somente se realiza no e pelo Direito. Jurisprudência e moral não constituem fonte imediata do Direito.

Então, se a Lei é, numa acepção eminentemente prática, tudo ou nada, diante de um caso concreto, não pode o julgador afastá-la e decidir pautado em princípios disponíveis para todos os gostos no mercado. Há uma vulgata *in* Pindorama de que princípios são valores. Em verdade, na cognição de Dworkin (1999), princípios destinam-se a manter a coerência e integridade do ordenamento jurídico pátrio diante de casos a que a lei não haja previsto uma solução objetivamente aferível a hipótese. Contrapõe-se ao idealizado por Hart, o qual concebe nas circunstâncias ora aventada, a possibilidade de o juiz (diante dos denominados *hard cases*) agir discricionariamente no vislumbre de integrar o ordenamento jurídico.

Sem embargo, não é acertado conferir ao Poder Judiciária a possibilidade de agir arbitrariamente diante de um caso a qual a Lei não tenha previsto expressamente uma solução possível, sobretudo pelo a pouco denunciado. À vista disso, levemos em consideração ao HC 126.292. A Magna Carta é expressa em estabelecer somente ser dissipada a presunção de inocência após a sentença penal condenatória transitar em julgado (art. 5, LVII), bem como que ninguém será preso, senão em flagrante delito ou por ordem escrita e fundamentada da autoridade judiciária competente, redação, aliás, repetida no art. 283 do CPP.

Neste contexto, é clarividente a semântica existente entre a prescrição constitucional e o texto veiculado no art. 283 do CPP. O espelhamento ao texto constitucional, portando, é inoidável. Noutra parte, segundo preciosos ensinamentos de Lenio Streck (2009), existe seis hipóteses em que uma lei pode deixar de ser aplicada, e dentre elas, *verbi gratia*, quando for formalmente declarada inconstitucional.

Nessa via de intelecção, caso é que, o art. 283 do CCP, sequer foi tocado. Não foi submetido a um controle de (difuso ou concentrado) constitucionalidade. Tão-somente alteraram o paradigma de interpretação, e pronto. MutaçãO Constitucional (?). Ovações. A comunidade jurídica permaneceu inerte ao posicionamento sufragado. Mas, o que questionar? Unicamente deixaram de aplicar a lei e a substituíram por sua convicção, que, aliás, é mais contemporânea à própria lei. Mas, não seria uma guinada daquelas de 360° (trezentos e sessenta graus) e um retorno inquestionável ao antigo modelo de produção do direito?

Além disso, não seria um dever cívico-epistêmico da comunidade (jurídica) brasileira apontar onde é que estão os erros (“fator Julia Roberts)? A pós-modernidade logrou sepultar esse sujeito solipsista, substituindo-o por outro adstrito aos critérios objetivos de interpretação. Ernildo Stein citado por Nascimento (2009) há muito noticiava ser impossível aceitar que o arbítrio de juízes solipsistas prevaleçam sobre a constituição e a democracia.

Mas, no tocante as nuances periféricas ao HC importam que, quando um Tribunal que mudar os seus próprios precedentes, há o correspondente ônus argumentativo de demonstração jurídica da *ratio decidendi* desses precedentes (STRECK, 2010). Assim o fizeram quando pacificaram o entendimento da impossibilidade de execução provisória da penal (HC 69.964), demonstrando a coerência semântica existente entre o art. 5º, LVII, da CRFB/88 e seu respectivo espelhamento no art. 283 do CPP. Tornando, acertadamente, o art. 637 do CPP *flatus vocis*.

Nessa esteira epistêmica gravita o cerne da questão. Pois bem. O HC 126.292 viabilizou a execução provisória da pena depois de mantida a condenação em

segundo grau com supedâneo no art. 637 do CPP, sem demonstrar, contudo, *a ratio decidendi* de seu posicionamento. Sem aclarar, aliás, a conformidade do posicionamento emitido e sua relação semântica com Constituição Federal, porque ninguém reagiu?

Pela hermenêutica busca-se traduzir para uma linguagem mais acessível aquilo que não é compreensível. Metaforicamente, os magistrados podem ser equiparados a Hermes, e com isso estão se tornando poderosos. Hermes era um mensageiro divino. Nunca soube se o que de fato Hermes dizia era o que os deuses falavam. Portanto, o juiz não faz o Direito, mas antes de tudo tem o dever de aplicá-lo. Sendo defeso deflagrar essa empreitada com discricionariedade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desvelado o aspecto sociológico numa dimensão eminentemente cultural, o Direito está indissociavelmente atrelado aos fatos valorados como relevante em um dado entorno social, de modo que a normatividade e sua essência reguladora possuem as propriedades delineadoras do meio que a engendrou.

Notadamente, tal regulação defluiu contemporaneamente da Lei Fundamental que rege uma sociedade, isto é, a Constituição é a explicitação do Contrato Social dotada das cláusulas compromissórias e diretivas que estabelecem os direitos e garantias fundamentais, bem como a forma de organização e estruturação do Estado.

Com o movimento do pós-segunda guerra e o surgimento do novo modelo constitucional, consubstanciado no giro linguístico-ontológico propugnado pela filosofia da linguagem, a Constituição foi conduzida ao patamar cimeiro da sociedade, não mais caracterizando-se como uma Carta de mera exortação política.

Neste contexto de força vinculante da Constituição, o Direito passou a ser produzido na e pela linguagem, de modo que o sujeito solipsista fora sepultado, tornando-se obsoleto o paradigma de sujeito-objeto. É dizer, o Texto Constitucional possui uma essência estruturante que obsta sua aferição pelo método empírico de conhecimento,

não podendo o hermenauta sobrepujar os limites semânticos e axiológicos da *Lex Fundamentalís*, sob pena de sucumbir ao autoritarismo hermenêutico e transfigurar a ordem jurídico-democrática-constitucional-vigente às deletérias e malfadas exortações políticas outrora vigentes.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Código de Processo Penal**. Brasília/DF: Senado Federal, 1941.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília/DF: Senado Federal, 1988.

Díaz, Elias. **Estado de Derecho y Sociedad democrática**. Madri: Editorial Taurus, 1988.

DWORKIN, Ronald. **O Império do Direito: O que é o direito**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura um conceito antropológico**. ed. 14. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 2001.

LASSALE, F. **Que é uma constituição?** Tradução de Walter Stonner. São Paulo: Edições e Publicações do Brasil, 2006.

LYRA FILHO, Roberto. **O que é Direito**. 17. ed. 11. reimpr. São Paulo: Brasiliense, 2005. (Coleção primeiros passos, 62).

MACHADO DE ASSIS. **Obra Completa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, vol. III, 1994. Publicado originalmente no *Diário do Rio de Janeiro*, 8/10/1865.

MONTESQUIEU. **O espírito das Leis**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

NASCIMENTO, V. R. do. A filosofia hermenêutica para uma jurisdição constitucional democrática: fundamentação/ aplicação da norma jurídica na contemporaneidade. **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 147-168, jan-jun, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rdgv/v5n1/a08v5n1.pdf>. Acesso em 23 mar. 2016.

REALE, Miguel. **Lições preliminares de direito**. 26. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

STRECK, Lênio Luiz. Em HC, TJ-SP mostra os marimbondos "Direito" e "Moral" se autodevorando. **Consultor Jurídico**, 16 jun. 2016. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2016-jun-16/senso-incomum-tj-sp-mostra-marimbondos-direito-moral-autodevorando>>. Acesso em 23 jun. 2016.

STRECK, Lênio Luiz. **Hermenêutica jurídica (e)m crise: uma exploração hermenêutica da construção do direito**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

STRECK, Lênio Luiz. **O que é isto – decido conforme minha consciência?** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

TELLES JUNIOR, Goffredo. **O Direito Quântico:** ensaio sobre o fundamento da ordem jurídica. 2. ed. São Paulo: Max Limonad, [1971?].

VIEIRA DE ANDRADE, J. C.. **Legitimidade e Legitimação da Justiça Constitucional.** Coimbra: Coimbra Editora, 1995.

WARAT, Luiz Alberto; PÊPE, Albano Marcos Bastos. **Filosofia do direito:** uma introdução crítica. São Paulo: Moderna, 1996.

A AQUISIÇÃO DA PERSONALIDADE JURÍDICA DO NASCITURO: UMA DISCUSSÃO DOUTRINÁRIA E JURISPRUDENCIAL QUE SE POSTERGA NO TEMPO

Suzana de Lima Sales

Vagner Guedes Ribeiro¹

Hemerson José da Silva²

RESUMO

O presente trabalho possui o designo principal de analisar se o nascituro possui ou não personalidade no mundo jurídico. Contudo, há grande discussão doutrinária e jurisprudencial acerca do momento de aplicação dos direitos do nascituro, ou seja, se tais direitos se aplicam na fase intrauterina ou após o nascimento com vida. Nessa concepção, surgem três teorias que pretendem justificar o momento da aquisição de direitos do nascituro; a Teoria Natalista, a Teoria da Personalidade Condicional e a Teoria Concepcionista.

Palavras-chave: Nascituro. Personalidade Jurídica. Teoria Natalista. Teoria da Personalidade Condicional. Teoria Concepcionista.

ABSTRACT

This work has the main designo to examine whether the unborn child has legal personality or not. However , the big discussion about how the application of real rights of the unborn child, is if such rights apply during intrauterine life or after birth alive. In this conception, there are three theories to make sense of the real rights to the unborn child; the Natalist Theory , the Theory of Conditional Personality and the Theory Conceptionist.

Keywords: Legal Personality. Natalist Theory. The Conditional Personality Theory. Theory Conceptionist.

¹ Graduandos em Direito pela Faculdade Multivix de Cachoeiro de Itapemirim.

² Advogado. Professor na Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim/ES. Pós-Graduado em Direito e Processo do Trabalho e Direito Previdenciário pela Universidade Estácio de Sá. Graduado em Direito pela Universidade Iguazu – UNIG.

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por objetivo analisar o instante em que nascituro adquire a personalidade jurídica, sobre um prisma polêmico dentro do ordenamento jurídico pátrio, debatendo desta forma, a controvérsia dos direitos atribuídos àquele, demonstrando o momento da aderência da personalidade jurídica do ser humano está longe de ser pacificado pela doutrina e jurisprudência. A grande discussão em torno do nascituro é se este é intitulado pessoa ou não.

Visando assim encontrar posicionamento para a inegável controvérsia gerada pelo tema, o breve esforço inclina-se sobre importantes dispositivos de leis na tentativa de se verificar qual o sistema adotado pelo Brasil.

Entrementes, de nada adiantaria avançar em direção as teorias sem que alguns conceitos fossem destrinchados para garantir um mínimo conhecimento do assunto e de capacidade de análise crítica dos mesmos.

Neste contexto, inicialmente, faz-se imprescindível o estudo de determinados conceitos e posicionamentos como, a conceituação de pessoa, nascituro e personalidade. Como se verá, longe de serem ideias de fácil delimitação, encontra na literatura entendimentos dos mais variados.

2 PESSOA NATURAL

Para a doutrina tradicional o termo “pessoa³” define-se como um ente físico ou coletivo suscetível de direitos e obrigações, ou seja, sujeito de direitos, desde que atendidos os requisitos do artigo 2º do Código Civil de 2002.

³ WASHINGTON DE BARROS MONTEIRO percebe a origem do vocábulo “pessoa” na locução latina *persona*, oriunda da linguagem teatral, designando máscara e, em seguida, o papel, a atuação do ator. Daí concluir pela existência de três acepções da palavra: a) uma *vulgar*, sinônimo de ser humano; b) outra *filosófica*, designando o ente dotado de razão, realizando um fim consciente; c) e, finalmente, uma acepção *jurídica*, designando o ente físico ou moral, susceptível de direitos e obrigações, sendo este último o conceito que interessa ao Direito, cf. *Curso de Direito Civil*, cit., p.56.

De tal modo, Cristiano Chaves de Farias e Nelson Rosenvald (2008, p. 197) definem que “pessoa é o sujeito da relação jurídica, ocupando qualquer de seus polos. Pessoa natural é gente, é o ser humano com vida, aquele ente dotado de estrutura biopsicológica, pertencente à natureza humana”.

Nessa linha de intelecção, Carlos Roberto Gonçalves (2008, p. 76) é enfático ao dizer que “pessoa natural é, portanto, o ser humano considerado como sujeito de direitos e obrigações. Para qualquer pessoa ser assim designada, basta nascer com vida⁴ e, desse modo, adquirir personalidade”.

Sendo assim, é notório enfatizar que pessoa natural é aquela passível de direitos e deveres na órbita jurídica, conforme previsão do Art. 1º do Novel Código Civil Brasileiro.

3 PERSONALIDADE JURÍDICA

É possível afirmar que toda pessoa possui personalidade jurídica, pois, esta característica é imanente aos seres humanos após o nascimento, devendo imprescindivelmente obter vida, para que estes possam titularizar direitos e deveres na órbita jurídica.

Neste sentido, assevera Silvio de Salvo Venosa (2015, p. 128) que a “personalidade jurídica deve ser entendida como aptidão para adquirir direitos e contrair obrigações”.

No mesmo sentido, Flavio Tartuce (2015, p.120) afirma que a personalidade jurídica “pode ser conceituada como sendo a soma de caracteres corpóreos e incorpóreos da pessoa natural ou jurídica, ou seja, a soma das aptidões da pessoa”. Além disso, o artigo 2º do novo Código Civil Brasileiro é enfático ao descrever que a aquisição da personalidade civil se afigura com o nascimento com vida.

⁴ Nota-se, neste posicionamento, verdadeira acepção do autor a Teoria Natalista.

Doutra banda, diversos doutrinadores contemporâneos defendem não ser pacífico o real momento da aquisição da personalidade jurídica do nascituro, causando polêmica ao tema em tela, sendo assim, se posicionam em defesa de teorias inovadoras e que, se aceitas, acabam por transmudar o instante da aquisição desses direitos, o que, conseqüentemente, causa impactos em várias searas do ordenamento jurídico, a exemplo, o direito sucessório.

A esse respeito, Pablo Stolze Gagliano e Pamplona Filho (2015, p. 129) ao discorrerem sobre as teorias que debatem o real momento da obtenção da personalidade jurídica do nascituro, afirmam que:

No instante em que principia o funcionamento do aparelho cardiorrespiratório, clinicamente aferível pelo exame de docimasia hidrostática de Galeno, o recém-nascido adquire personalidade jurídica, tornando-se sujeito de direito, mesmo que venha a falecer minutos depois.

Isto é, na visão natalista⁵ de alguns autores, para que o nascituro possa adquirir personalidade jurídica, somente após dá início ao funcionamento do aparelho cardiorrespiratório, recorrendo ao exame docimasia pulmonar, atestando enfim, a plena veracidade do ser, mesmo por alguns minutos após antever ao falecimento.

Todavia, em função da constante mutação social vivida nas últimas décadas, passou-se a questionar a o real momento da obtenção da personalidade jurídica do nascituro, na tentativa de defender os direitos daquele que ainda nem nasceu, mas que depende de proteção não apenas legal, mas também jurídica.

Neste sentido, a doutrina iniciou a discussão acerca do tema desde a edição Código Civil de 2002 e até o momento a questão não foi solucionada. Tal contenda é discutida através de três teorias, que a seguir passaremos a examinar:

⁵ Teoria Natalista – Teoria tradicionalista que defende a aquisição da personalidade jurídica do nascituro mediante o nascimento com vida.

4 TEORIA NATALISTA

A teoria natalista corresponde a corrente doutrinária predominante, entre os autores clássicos do Direito Civil. Nessa linha, o nascituro não pode ser considerado como pessoa, pois o Código Civil de 2002 exige, para tanto, o êxito no parto, e que o ser que está prestes a vir, nasça com vida para que se possa adquirir personalidade jurídica. Assim, este não teria tais direitos, abrangeria apenas mera expectativa de direito, a qual se concretizaria no momento em que ele respirasse fora de ventre materno.

Nesse aspecto, segundo o doutrinador Sérgio Abdala Semião (2000, p. 40): “O nascituro é mera expectativa de pessoa, por isso, tem meras expectativas de direito, e só é considerado como existente desde sua concepção para aquilo que lhe é juridicamente proveitoso”.

Assim, o referido autor salienta ainda que, caso os direitos do nascituro não fossem delimitados pelo vigente Código Civil, como entendem os concepcionistas, nenhum pretexto existiria para que o Código Civil abdicasse, um por um, os seus direitos. Se o nascituro, fosse intitulado como pessoa, todos os direitos da esfera subjetiva lhe seriam outorgados automaticamente, sem a devida necessidade da lei os especificar.

Do ponto de vista prático a *Teoria Natalista* abdica de forma relativa os conceitos aos direitos fundamentais que nele habitam – o nascituro -, bem como relações com sua personalidade, a exemplo o direito à vida, à investigação de paternidade, aos alimentos, a imagem e até mesmo ao nome. A esse respeito, o jurista Silvio de Salvo Venosa (2015, p. 143), aduz que:

O fato de o nascituro ter proteção legal, podendo inclusive pedir alimentos, não deve levar a imaginar que tenha ele personalidade tal como a concebe o ordenamento. Ou, sob outros termos, o fato de ter ele capacidade para alguns atos não significa que o ordenamento lhe atribuiu personalidade. Embora haja quem sufrague o contrário, trata-se de uma situação que somente se aproxima da personalidade, mas com esta não se equipara. A personalidade somente advém do nascimento com vida.

Para César Fiúza (2014, p.127), o artigo 2º do Código Civil Brasileiro não deixa dúvida acerca da aplicação da teoria natalista e do início da personalidade jurídica, ou seja:

“Em que pese à má redação (personalidade da pessoa – seria melhor personalidade do ser humano), o texto é cristalino: é o nascimento com vida que dá início a personalidade”.

A teoria em tela defende que o nascituro detém apenas uma mera expectativa de direito já que seria uma “mera expectativa de pessoa”. Evidenciando que a personalidade concedida ao nascituro não ter outro significado, se não a de criar uma expectativa de direito, já que os efeitos jurídicos só emergem a partir do nascimento.

5 TEORIA DA PERSONALIDADE CONDICIONADA – OU CONDICIONAL

A teoria da personalidade condicionada (ou condicional) visa também justificar o instante da obtenção da personalidade de uma pessoa natural, sendo esta um meio termo entre as teorias natalista e concepcionista.

Para tal teoria, o nascituro será dotado de personalidade apenas para direitos meramente existenciais (tais como direito a vida⁶, proteção pré-natal⁷, direito a alimentos⁸, direitos sucessórios e proteção a honra), mas, apenas se consolidará a personalidade para aquisição de direitos econômicos ou materiais, sob a condição de nascer com vida.

A divergência sobre a personalidade se perpetua na teoria condicionada desde a sua origem, pois alguns autores partem do pressuposto de que a teoria tem sua essência na teoria natalista.

⁶ Caput do art. 5º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Reiterado pela Lei nº 8069/90 em seu art. 7º.

⁷ O aludido dispositivo legal (art. 7º, ECA) impõe ao Estado o dever de garantir “ o nascimento e o desenvolvimento sadio e harmonioso” do ser humano, esguardando os interesses do nascituro.

⁸ O direito a alimentos para o nascituro foi reconhecido pelos Tribunais Superiores, o que deu origem a lei do Alimentos Gravídicos, Lei 11.804 de 5 de novembro de 2008.

Art. 2º Os alimentos de que trata esta Lei compreenderão os valores suficientes para cobrir as despesas adicionais do período de gravidez e que sejam dela decorrentes, da concepção ao parto, inclusive os referentes a alimentação especial, assistência médica e psicológica, exames complementares, internações, parto, medicamentos e demais prescrições preventivas e terapêuticas indispensáveis, a juízo do médico, além de outras que o juiz considere pertinentes.

Parágrafo único. Os alimentos de que trata este artigo referem-se à parte das despesas que deverá ser custeada pelo futuro pai, considerando-se a contribuição que também deverá ser dada pela mulher grávida, na proporção dos recursos de ambos.

Nesse intuito, Flavio Tartuce (2015, p. 123) comenta que “a Teoria da Personalidade Condicionada é essencialmente natalista, pois também parte da premissa de que a personalidade tem início com o nascimento com vida”.

Para Semião (2000, p. 26) “a teoria nada mais é do que uma subdivisão da teoria concepcionista”.

A teoria condicionada parte da premissa de que nascituro teria personalidade jurídica formal, assegurando todos seus direitos personalíssimos, passando a pleitear de sua personalidade jurídica material, após o nascimento com vida.

Contudo, o artigo 2º do Código Civil de 2002 prevê na parte inicial de seu texto que “a personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida”; tal afirmativa condiciona a aquisição de personalidade civil ao nascimento com vida. Já em sua parte final: “a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro” confirmando os direitos do nascituro estão sujeitos a uma condição suspensiva.

O artigo 130 do Código Civil vigente, quando cita que “ao titular do direito eventual, nos casos de condição suspensiva ou resolutiva é permitido praticar os atos destinados a conservá-lo” vem fundamentar a teoria em tela, pois o nascituro considerado como titular de direito eventual tem seus direitos suspensos enquanto no ventre materno, mas ao nascer com vida, seus direitos serão devidamente efetivados. Desse modo, Silvio de Salvo Venosa (2015, p.74) expõe em seu livro:

O nascituro pode ser objeto de reconhecimento voluntário de filiação (art.1.609, parágrafo único); deve-se-lhe nomear curador se o pai vier a falecer estando a mulher grávida e não detiver o pátrio poder (art. 1779); pode ser beneficiário de uma doação feita pelos pais (art. 542), bem como adquirir bens por testamento, princípios que se mantêm no atual Código. Esses direitos outorgados ao nascituro ficam sob condição suspensiva, isto é, ganharão forma se houver nascimento com vida, daí por que nos referimos à categoria de direito eventual.

A nosso sentir, a teoria da personalidade condicionada descreve que o nascituro é pessoa virtual⁹, apresentando assim, personalidade jurídica desde sua concepção, porém, possuindo seus direitos suspensos sob a condição de nascer com vida.

Portanto, é notório assegurar que a presente teoria em análise prevê apenas direitos existências, sob condição suspensiva.

6 TEORIA CONCEPCIONISTA – OU CONCEPCIONALISTA

A teoria concepcionalista assegura ao nascituro direito inseparável a personalidade, direitos acautelados por lei, para que possa incidir o pleno desenvolvimento ao direito à vida.

Desse modo, o nascituro embora por não possuir de imediato todos os requisitos formadores da personalidade jurídica, possui garantias previstas no ordenamento jurídico brasileiro, ou seja, tanto no direito civil quanto no direito penal.

Com base nessa perspectiva Maria Helena Diniz (2015, p.124) descreve que “o embrião ou o nascituro têm resguardados, normativamente, desde a concepção, seus direitos, porque a partir dela passa a ter existência e vida orgânica e biológica própria, independente da de sua mãe. Se as normas o protegem é porque tem personalidade jurídica [...]”.

Em compleição a determinado entendimento o artigo 2º Código Civil prevê em sua segunda parte:

A personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida; **mas a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro.** (grifo nosso).

⁹Washington de Barros Monteiro e Ana Cristina de Barros Monteiro França Pinto esclarecem a pretexto desse impasse: Discute-se se o nascituro é pessoa virtual. Seja qual for a conceituação, há para o feto uma expectativa de vida humana, uma pessoa em formação. A lei não pode ignorá-lo e por isso lhe salvaguarda os eventuais direitos. Mas para que estes se adquiram, preciso é que ocorra o nascimento com vida. Por assim dizer, nascituro é pessoa condicional; a aquisição da personalidade acha-se sob a dependência de condição suspensiva, o nascimento com vida. A esta situação toda especial chama Planiol de antecipação da personalidade.

A esse respeito, é possível inferir-se que para esta teoria o nascituro possui reconhecimento como pessoa humana. Tal fato ganha maior ênfase com o surgimento da Lei dos Alimentos Gravídicos (Lei 11.804/2008) que disciplinou em seu texto a proteção de valores mínimos para as despesas decorrentes desde a fecundação até o momento do parto (TARTUCE, 2015). Desta forma, a Lei dos Alimentos Gravídicos em seu artigo 2º assim destaca:

Os alimentos de que trata esta Lei compreenderão os valores suficientes para cobrir as despesas adicionais do período de gravidez e que sejam dela decorrentes, da concepção ao parto, inclusive os referentes a alimentação especial, assistência médica e psicológica, exames complementares, internações, parto, medicamentos e demais prescrições preventivas e terapêuticas indispensáveis, a juízo do médico, além de outras que o juiz considere pertinentes [...]

Com isso, observa-se que o cerne principal da presente lei é viabilizar o mínimo de conforto e dignidade para a saúde da genitora inclusive a do feto, isto é para que não seja violada a gênese da vida (VENOSA, 2015).

E, dentro de tal contexto, benéfico salientar que o princípio da dignidade da pessoa humana preza efetivamente a particularidade da saúde da genitora e a vida do feto, em alusão a fecundação como o instante da aquisição da personalidade, com a conseqüente aquisição de direitos amparados pelo mundo jurídico. Partindo dessas premissas, a Constituição Federal de 1988 em seu artigo 1º, inciso III, preceitua quê:

A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

[...]

III- a dignidade da pessoa humana;

[...]

Na mesma linha de raciocínio, o artigo 5º caput da referida Lei Maior é enfática ao afirmar que o direito à vida é um direito fundamental e possui caráter fundamental:

Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a

inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes.

No mesmo sentido, o decreto 678/92 (Pacto de São Jose Costa Rica) descreve em seu artigo 4º que:

Toda pessoa tem o direito de que se respeite sua vida. Esse direito deve ser protegido pela lei e, em geral, desde o momento da concepção. Ninguém pode ser privado da vida arbitrariamente.

Portanto, diante da interpretação dos artigos supracitados, é possível compreender que o direito à vida humana não se restringe apenas com o nascimento com vida, mas tais direitos possuem proteção desde a concepção – como defende a teoria ora analisada - apesar de existir grande controvérsia na doutrina.

Nesse passo, cabe analisar a inspiração trazida da teoria e concepcionista, para a Lei de Seguro DPVAT. A lei em apreço, assegura que qualquer pessoa que sofra danos pessoais, decorrente de acidente automobilístico, ou por sua carga, em vias terrestres, tem o direito de receber a indenização do DPVAT. Nesse sentido, insta destacar o artigo 3º da Lei 66.195/75, levando consigo a seguinte redação:

Os danos pessoais cobertos pelo seguro estabelecido no art. 2º desta Lei compreendem as indenizações por morte, por invalidez permanente, total ou parcial, e por despesas de assistência médica e suplementares, nos valores e conforme as regras que se seguem, por pessoa vitimada.

I - R\$ 13.500,00 (treze mil e quinhentos reais) - no caso de morte;

II - até R\$ 13.500,00 (treze mil e quinhentos reais) - no caso de invalidez permanente; e

III - até R\$ 2.700,00 (dois mil e setecentos reais) - como reembolso à vítima - no caso de despesas de assistência médica e suplementares devidamente comprovadas.

Levando em consideração, que a corrente concepcionista é a adotada no ordenamento jurídico pátrio, não resta incertezas, que o falecimento do nascituro em acidente de trânsito é também abarcada pela Lei de Seguro DPVAT, sendo assim, possível indenizar, aparado pelo artigo 3º, distintamente a mãe e o nascituro.

Permanecendo, dentro da linha de raciocínio desempenhada até presente momento, é benéfico mencionar que o nascituro tem os direitos assegurados quanto ao seguro DPVAT, já que a corrente concepcionista tem ganhado preponderância nas recentes jurisprudências do Superior Tribunal de Justiça. Faz mister o julgado, que reconheceu o pagamento de indenização do seguro obrigatório por acidente de trânsito (DPVAT) pela morte do nascituro.

Recurso especial. Direito securitário. Seguro DPVAT. Atropelamento de mulher grávida. Morte do feto. Direito à indenização. Interpretação da Lei n. 6194/74. 1. Atropelamento de mulher grávida, quando trafegava de bicicleta por via pública, acarretando a morte do feto quatro dias depois com trinta e cinco semanas de gestação. 2. Reconhecimento do direito dos pais de receberem a indenização por danos pessoais, prevista na legislação regulamentadora do seguro DPVAT, em face da morte do feto. 3. Proteção conferida pelo sistema jurídico à vida intrauterina, desde a concepção, com fundamento no princípio da dignidade da pessoa humana. 4. Interpretação sistemático-teleológica do conceito de danos pessoais previsto na Lei n. 6.194/74 (arts. 3.º e 4.º). 5. Recurso especial provido, vencido o relator, julgando-se procedente o pedido" (STJ, REsp 1120676/SC, 3.ª Turma, Rel. Min. Massami Uyeda, Rel. P/ Acórdão Min. Paulo de Tarso Sanseverino, j. 07.12.2010, DJe 04.02.2011).

Diante da jurisprudência supracitada, não resta incerteza da adoção da corrente concepcionista pelo ordenamento jurídico nacional, aludindo que o aborto causado pelo acidente automobilístico, é indenizável como falecimento de um ser humano, a vista que o nascituro é uma pessoa, desse modo assegurado direitos quanto sujeito. Nesse caso concreto, a mãe não será prejudicada, quanto outras indenizações cabíveis, por possíveis lesões decorrentes do acidente.

É propício, mencionar que o nascituro tem o direito garantido de receber doações, tornando mais evidente a adoção da corrente concepcionista, pelo ordenamento jurídico nacional. Desse modo o vigente Código Civil, estabelece que, "A doação feita ao nascituro valerá, sendo aceita pelo seu representante legal".

Por fim, atrás do estudo pormenorizado da corrente em apreço, qual seja a concepcionista, fica aclarado, que o ordenamento jurídico pátrio adotou a em estudo, para resolver os conflitos que envolvem o nascituro.

7 ANÁLISE JURISPRUDENCIAL

Conforme até aqui discutido, não há, para doutrina e jurisprudência, uma definição correta sobre o momento da obtenção da personalidade jurídica pelo nascituro, de modo que ambas defendem sua esteira de raciocínio.

Inobstante, através de uma pesquisa junto aos Tribunais Brasileiros, podemos observar que, apesar de não pacífico seu entendimento, o atual contexto social já indica em que rumo estamos seguindo. O Supremo Tribunal Federal não tem uma posição definida a respeito das referidas teorias, ora seguindo a teoria natalista, ora a concepcionista.

No julgamento do RE 99.038, em 1993, por sua 2ª Turma, sendo relator o Ministro Francisco Rezek, decidiu a referida Corte que a proteção de direito do nascituro é, na verdade, “proteção de expectativa, que se tornará direito, se ele nascer vivo”, aduzindo que as hipóteses previstas no Código Civil de 2002 “relativas ao nascituro são exaustivas, não os equiparando em tudo ao já nascido”.

Posteriormente, no julgamento da Reclamação n. 12.040-DF, por seu Tribunal Pleno, sendo relator o Ministro Néri da Silveira, reconheceu ao nascituro o direito ao reconhecimento de sua filiação, garantindo-se-lhe a perfilhação, como expressão da sua própria personalidade, com o direito de ver realizado o exame DNA, apesar da oposição da genitora.

E, em maio de 2008, no julgamento da ADI 3.510, em que se buscava a declaração de inconstitucionalidade da autorização legal para a manipulação de células-tronco de embrião excedentário sem finalidade reprodutiva, autorizada pela Lei de Biossegurança (art. 5º da Lei n. 11.105/2005), prevaleceu, por apertado resultado (6x5), o entendimento do relator, Ministro Carlos Ayres Britto, no sentido de que a lei é constitucional. Em seu voto, expôs o ilustre julgador a sua posição no sentido de que “as pessoas físicas ou naturais seriam apenas as que sobrevivem ao parto, dotadas do atributo a que o art. 2º do Código Civil denomina personalidade civil”,

assentando que “a Constituição Federal, quando se refere à “dignidade da pessoa humana” (art. 1º, III), aos “direitos da pessoa humana” (art. 34, VII, b), ao “livre-exercício dos direitos individuais” (art. 85, III) e aos “direitos e garantias individuais (art. 60, § 4º, IV), estaria falando de direitos e garantias do indivíduo-pessoa”. De tal maneira, cumpre-nos citar, dentre as diversas, algumas das decisões que se baseiam nas teorias vergastadas. Vejamos:

STJ. AÇÃO DE COBRANCA. SEGURO OBRIGATORIO - DPVAT. INTERRUÇÃO DE GESTAÇÃO POR ACIDENTE DE TRÂNSITO. PRETENSÃO DE RECEBER A INDENIZAÇÃO CORRESPONDENTE AO NASCITURO. POSSIBILIDADE JURÍDICA DO PEDIDO. INTELIGÊNCIA DO ART. 2º DO CÓDIGO CIVIL. DEVIDO O PAGAMENTO DE R\$ 13.500,00, QUANTIA PREVISTA NA LEI N. 6.194/74. CORREÇÃO MONETÁRIA INCIDENTE A PARTIR DO AJUIZAMENTO DA AÇÃO.

STJ. CIVIL. ACIDENTE AUTOMOBILÍSTICO. DANOS MATERIAIS E MORAIS. NASCITURO. PERDA DO PAI. DIREITO. À REPARAÇÃO E À COMPENSAÇÃO. MORTE DE TERCEIRO. DANOS MATERIAIS. PENSIONAMENTO. DANO MORAL. CARACTERIZAÇÃO. VALOR. MINORAÇÃO. JUROS DE MORA. TERMO INICIAL. ÔNUS SUCUMBENCIAL. SENTENÇA PARCIALMENTE REFORMADA.

Portanto, da análise dos dados elencados e das referidas decisões proferidas pelo Egrégio Superior Tribunal de Justiça, podemos verificar que o judiciário caminha para intelecção da Teoria Concepcionista, todavia, alguns Tribunais ainda defendem – e por que não dizer a maioria deles – a Teoria da Personalidade Condicionada.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo discorre sobre a doutrina não pacificada, até os dias atuais, no ordenamento jurídico brasileiro sobre a aquisição da personalidade jurídica ao nascituro, explicitando as teorias que pairam na atual conjuntura.

Diante de tal contenda, o intento do presente artigo científico foi investigar e esclarecer a controvertida discussão na doutrina brasileira acerca das diversas teorias, quais sejam natalista, condicionada e concepcionista, que defendem – cada uma com suas peculiaridades – o exato lapso temporal da aquisição da personalidade jurídica da pessoa.

Assim sendo, a teoria natalista aduz em sua explanação que o nascituro possui apenas e tão somente direitos após o nascimento com vida.

Dado o exposto em um momento mais avançado a teoria da personalidade condicionada preserva em sua estrutura que o nascituro possui direitos restringidos, ou seja, direitos existenciais, e os demais direitos estão assegurando pelo ordenamento jurídico após o seu nascimento com vida.

A partir deste ângulo, surge à terceira teoria, qual seja a concepcionista que destaca que o nascituro detém todos os direitos necessários para sua concepção, bem como direito à vida, alimentos gravídicos, dentre outros.

Por fim, diante dessa variedade de direitos que são reconhecidos e confirmados ao nascituro, antes mesmo de seu nascimento, pelo ordenamento jurídico brasileiro – Constituição Federal, Pacto São José da Costa Rica, Estatuto da Criança e do Adolescente, Código Penal e também o próprio Código Civil –, conclui-se que o nascituro é pessoa, sujeito e titular de direitos da personalidade jurídica, e esta, por sua vez, começa no lapso temporal da fecundação, cabendo ao direito, ou melhor, aos operadores desta Ciência, proteger o nascituro.

9 REFERÊNCIAS

BRASIL. Alimentos Gravídicos de 2008: Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11804.htm. Acesso em 15 mar. 2015.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. **Código Civil de 2002**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm. Acesso em 03 mar.2014.

BRASIL. Pacto de São José da Costa Rica. Decreto 678 de 06 de novembro de 1992. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D0678.htm. Acesso em 15 mar. 2015.

CARVALHO, T. Consolidação da teoria concepcionista e sua aplicação à lei de seguro DPVAT (Lei nº 6.194/74). Disponível em: <http://thiagocarvalho93.jusbrasil.com.br/artigos/351233858/consolidacao-da-teoria-concepcionista-e-sua-aplicacao-a-lei-de-seguro-dpvat-lei-n-6194-74?ref=topic_feed>

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro**: teoria geral do direito civil. 31. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. v.1.

DISTRITO FEDERAL. Tribunal de Justiça. Apelação Cível 10608565520058070001. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/busca?q=DIREITO+%C3%80+REPARA%C3%87%C3%83O+E+%C3%80+COMPENSA%C3%87%C3%83O>. Acesso em 21 de abr. de 2015.

FARIAS, Cristiano Chaves de; ROSENVALD, Nelson. **Direito civil**: teoria geral. 7. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

FIÚZA, Cesar. **Direito civil**: curso completo. 17.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais; Belo Horizonte: Del Rey Editora, 2014.

GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. **Novo curso de direito civil**: parte geral. 15.ed. São Paulo: Saraiva, 2015. v. 1

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil**: parte geral. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2008. v.1.

MONTEIRO, Washington de Barros; PINTO, Ana Cristina de Barros Monteiro França. **Curso de direito civil**: parte geral. 42. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.v.1

[PROTEÇÃO do nascituro no Código Civil](#). **Revista Jus Navigandi**, Teresina, [ano 19, n. 3895, 1 mar. 2014](#). Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/26501>>. Acesso em 18 abr. 2015.

SEMIÃO, Sérgio Abdalla. **Os direitos do nascituro**: aspectos cíveis, criminais e do biodireito. 2 ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2000.

TARTUCE, Flávio. **Direito civil 1**: lei de Introdução e parte geral. 11. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2015.

VENOSA, Silvio de Salvo. **Direito civil**: parte geral. 15.ed. São Paulo: Atlas, 2015.

ANÁLISE DO CUSTO DE SERRADA DE BLOCOS DE ROCHAS ORNAMENTAIS EM TEAR MULTIFIOS

Leoncio Barreiro Thomaz¹

Débora Athayde Herkenhoff²

RESUMO

A gestão estratégica dos custos se mostra atualmente como ferramenta essencial para obtenção de vantagem competitiva de mercado, principalmente com o aumento constante da disputa. Hoje este fator ainda é bem precário dentro do setor de rochas ornamentais no sul do Espírito Santo, principalmente ao que tange a serrada de blocos em tear multifios, por ser uma tecnologia nova. Por tanto, este trabalho irá analisar os resultados obtidos através da apuração de custos do processo de serrada de rochas ornamentais em tear multifios, com foco em obter otimização do processo e ganho de vantagem competitiva perante o mercado.

Palavras-chave: Custos. Estratégia. Mercado. Multifios. Vantagem.

ABSTRACT

The strategic cost management currently have shown an essential tool for gaining competitive market advantage, especially with the rising dispute. Today this factor is still very precarious in the sector of natural rocks in the south of Espírito Santo, especially when it comes to cutting blocks in multiwire machine, because it is a new technology. Therefore, this study will analyze the results obtained from the calculation of cutting natural stone blocks in multiwire machine, focused on getting process optimization and competitive advantage gain.

Key words: Advantage. Cost. Strategy. Market. Multiwire.

¹ Pós-Graduado em Gestão Internacional de Negócios. Graduado em Engenharia de Produção e Administração pela Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim.

² Mestre em Sistemas de Gestão pela Universidade Federal Fluminense. MBA em Organização e Estratégia pelo Latec/UFF. MBA em Gerenciamento de Projetos pelo LATEC/UFF. Engenheira de Produção pela Fundação de Assistências à Educação (FAESA). Professora e Coordenadora do curso de Engenharia de Produção na Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim.

1 APRESENTAÇÃO

Todos os mercados atualmente são obrigados a conviver com grande competitividade, dentre eles o de rochas ornamentais, setor que no passado tinha espaço para todos, hoje é cenário de grande disputa. E essa situação cresce a cada dia devido a questões como: aumento dos padrões de qualidade, facilidade de compra e comunicação, novos entrantes no mercado, recessão dos grandes clientes e a inserção de bens substitutos, exemplo o porcelanato.

Estes fatores fazem com que as empresas de rochas ornamentais precisem se profissionalizar, trocando o conhecimento empírico que permeia este setor desde sua criação, por conhecimento científico, que abordam temas como gestão de custos e administração da produção.

Mesmo com este cenário atual, muitas empresas de rochas ornamentais ainda se mostram resistentes a mudar a sua forma de trabalhar, seja por falta de conhecimento da real necessidade de mercado ou por ainda não se considerarem prontas para mudanças. Porém, estas empresas se deparam com um evento recente e que mudou a perspectiva do futuro, que é a inserção do tear multifios.

Equipamento muito superior ao tear multilâminas, é fato que o tear multifios garante um enorme incremento da produção quando se comparado a seu antecessor, porém ele possui um fluxo de processo totalmente diferente ao que as empresas estão acostumadas. Isto é, a forma de operação e controle é diferente. Por estes fatores o equipamento demanda um melhor controle da produção e dos custos, pois sem estas técnicas facilmente este incremento tecnológico pode se tornar um grande impasse para a empresa, reduzindo a vantagem competitiva ao invés de aumentá-la, fato que na maioria das vezes acontece sem que estas empresas consigam notar.

A grande problemática desta inovação é a formação do custo da atividade de serragem de blocos de granito neste equipamento que deve ser realizada a partir da

análise do novo processo, onde deve ser criada uma metodologia para coleta das informações e para controle deste processo. Um segundo aspecto desse problema é como estas empresas podem usar estes custos para dar base a melhor administração da produção e gerar maior vantagem competitiva.

Devido ao problema citado, este trabalho tem como objetivo analisar as informações encontradas na apuração do custo de serrada de blocos de rocha ornamental, através de um estudo de campo realizado na empresa Decolores Mármore e Granitos do Brasil Ltda. Baseado na análise das informações, foi sugerido melhorias no processo de modo a reduzir os custos e aumentar a produtividade para que seja gerada vantagem competitiva de mercado.

2 GESTÃO DE CUSTOS

A gestão de custos no mercado contemporâneo é uma necessidade. Quaisquer decisões tomadas pelas empresas atualmente devem ser norteadas pela análise dos custos envolvidos. A gestão de custos envolve decisões que vão da precificação, marketing e como alocar os recursos disponíveis de modo a ter melhor proveito, além de que deve ser base para todo o planejamento estratégico, tanto da empresa como dos produtos.

Um sistema estratégico de gestão de custos tem como parâmetros planejar e controlar os fatores de produção de modo a obter o melhor resultado. Primeiramente, o sistema identifica os fatores de produção e como eles se comportam durante o processo produtivo, então, apura o custo dos mesmos e quanto de valor ele agrega ao produto ou serviço final. Com os valores é possível avaliar o quanto as atividades estão sendo eficientes e se estão dentro da realidade do mercado. Munidos destes dados o gestor deve buscar novas formas de aumentar a eficiência e eficácia de atividades deficitárias e melhorar as que estão tendo um bom desempenho (NAKAGAWA, 1991).

3 ESTUDO DE CAMPO: CUSTO DE SERRADA EM TEAR MULTIFIOS

Este trabalho tem como objetivo analisar os resultados obtidos na apuração de custo de serrada de blocos de rocha ornamental em tear multifio. Para isso foi realizado um estudo de campo na empresa Decolores Mármore e Granitos do Brasil Ltda onde os dados necessários foram coletados e o processo de serrada em tear multifios analisado.

3.1 Empresa Aplicada

A empresa escolhida para realizar a pesquisa de campo foi a Decolores Mármore e Granitos do Brasil Ltda, uma empresa que atua no beneficiamento e distribuição de rochas ornamentais, em chapas e ladrilhos para os mercados nacional e internacional. Hoje a Decolores oferece mais de 100 tipos de materiais diferentes, variando do granito nacional, granito importado, mármore importado, mármore nacional, ônix, travertinos, limestones, quartzitos, conglomerados entre outros tipos.

Fundada em 17 de agosto de 2000, a Decolores é uma indústria que está há mais de 10 anos no mercado, atuando no beneficiamento e distribuição de Rochas Ornamentais.

3.2 Método de Custeio Utilizado na Pesquisa

O método utilizado para obtenção dos custos analisados neste trabalho foi o método de custeio variável, pois não será contemplado custos fixos e ou despesas de apoio e nem gastos administrativos, somente os custos envolvidos diretamente no processo de serrada, já que este trabalho tem como objetivo calcular somente o custo de serrada unitário por produto e não o custo final de produção.

Normalmente custos fixos não são contemplados no custeio variável, porém nesta apuração foi contemplado dois custos fixos muito importantes para o processo de

serrada. O custo com mão de obra do setor serraria e o custo de depreciação dos equipamentos.

Estas ações foram tomadas para deixar o custo do processo mais próximo do valor real o possível, pois o custo de mão de obra na Decolores varia conforme volume de produção e a depreciação contábil que reflete diretamente desgaste dos equipamentos.

3.3 Custeio Variável

O custeio variável tem como princípio a divisão dos custos entre fixos e variáveis. Somente os custos variáveis são direcionados aos produtos ou serviços. Este modelo possibilita a visualização de quanto que cada produto tem de custo variável e o valor necessário para cobrir estes custos. Outra análise deste custeio é sobre a margem de contribuição unitária que consiste no preço comercializado menos o custo unitário variável. (DUTRA, 2003).

3.4 Análise do Processo de Serrada de Blocos de Rocha Ornamental

O setor serraria é responsável pelo processo de serrada ou desdobramento de blocos de rocha ornamental em chapas, este processo também é chamado de beneficiamento primário. A serrada transforma totalmente a matéria prima e dá a ela a forma que a mesma terá durante todas as demais etapas, devido a este fator qualquer erro ou deficiência neste setor irá impactar diretamente em todos os processos de produção, além de ser responsável por grande parcela do custo final do produto.

O processo de serrada analisado na empresa Decolores Mármore e Granitos do Brasil Ltda se mostra linear e com seus processos bem definidos, demonstrando um padrão de repetição. O arranjo de produção da serraria da empresa observado pode ser classificado como linear. O setor de serraria consiste em: pátio de blocos, com um pórtico rolante e dois teares multifios da marca Pedrini. O processo é realizado em

arranjo linear, onde o bloco segue o caminho: pátio de blocos; carro transportador; tear; galpão. O processo produtivo consiste em: Avaliação de demanda, fixação de bloco, laminação, início da serrada, cunhagem, controle dos parâmetros de produção e finalização da serrada.

4 APURAÇÃO DO CUSTO

Para obtenção dos resultados foi criado um sistema que com objetivo de apurar o custo do processo de serrada de blocos de rocha ornamental, baseado em informações colhidas através de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo na empresa Decolores Mármore e Granitos do Brasil Ltda, utilizando do método de custeio variável com pequenas alterações.

Para gerar os resultados foram utilizados os dados colhidos no setor serraria da empresa Decolores Mármore e Granitos do Brasil Ltda durante o período de operação do ano 2014 que ocorreu de 01 de outubro de 2014 a 31 de outubro de 2014 onde estavam em operação os dois teares multifios da marca Pedrini, um com 64 fios e o outro com 72 fios.

4.1 Informações Coletadas

Os dados para apuração do custo foram coletados e registrados durante o mês de outubro de 2014 na Decolores e alimentados no sistema para apuração de custos de serrada "Sistema Custeio Variável" criado por este trabalho.

a) Quantidades produzidas no mês de outubro de 2014

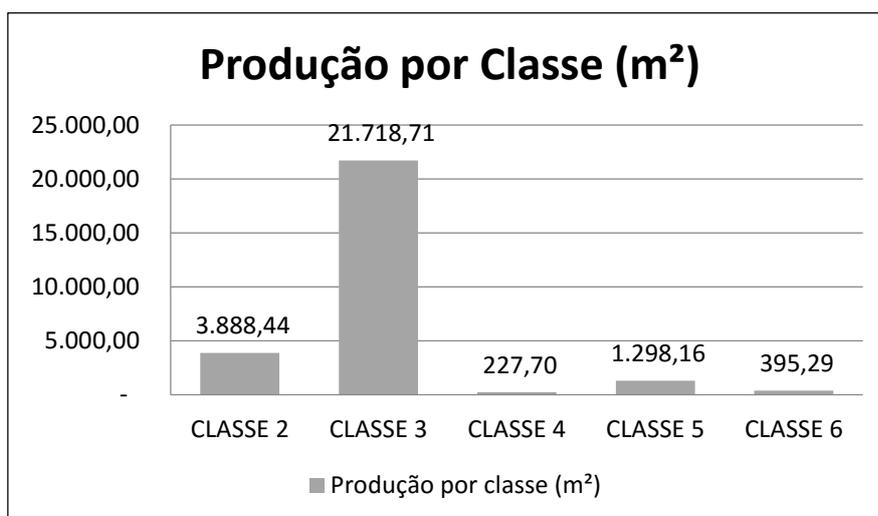
Total de m² produzidos 2 cm: 1.870,24 m²

Total de m² produzidos 3 cm: 25.658,06 m²

Total geral de m² produzidos: 27.528,30 m²

Os valores de metros quadrados produzidos por classe de dureza podem ser visualizados na Figura 1.

Figura 1 – Gráfico demonstrativo da produção por classe de dureza dos materiais



Fonte: Elaborado pelo autor

b) Custos com fio diamantado

Os resultados apurados dos jogos de fios utilizados no período estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Custo de produção por m² dos jogos de fio diamantado

Fio	Classe	Custo de produção/m²
474618	2	11,44
	3	11,44
	4	16,59
	5	25,17
	6	45,76
476948	2	12,96
	3	12,96
	4	18,79
	5	28,50
	6	51,82
480279	2	12,97
	3	12,97
	4	18,81
	5	28,53
	6	51,88
479864	2	14,51
	3	14,51
	4	21,03
	5	31,92
	6	58,03

Fonte: Elaborado pelo autor

c) Custos indiretos

Energia: R\$ 29.995,94

Mão de obra: R\$ 42.042,09

Manutenção: R\$ 73.722,61

Insumos para operação: R\$ 6.478,63

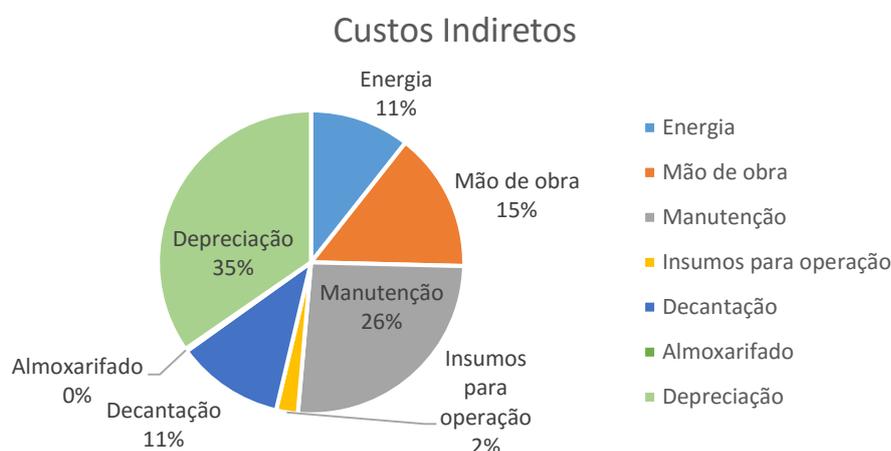
Decantação: R\$ 32.342,27

Almoxarifado: R\$ 762,12

Depreciação: R\$ 98.344,45

Total: R\$ 283.688,11

Figura 2 – Gráfico analítico da proporção dos custos indiretos



Fonte: Elaborado pelo autor

d) Apropriação dos custos indiretos

Os custos indiretos foram alocados aos materiais através da quantidade de horas serradas de cada material.

O custo total dividido pelo total de horas resulta num custo unitário por hora de serrada.

Total dos custos indiretos: R\$ 283.688,11

Direcionador dos custos indiretos: Quantidade de horas de serrada do bloco

Total de horas de serrada no período: 710,38 horas

Fórmula do valor unitário: Total dos custos indiretos / Total de horas serradas

Valor unitário de custo indireto por hora de serrada: R\$ 399,35/hora

4.2 Custos por Material, Espessura e Classe de Dureza

Baseados nos dados apresentados e utilizando um sistema baseado no método de custeio variável foi possível apurar o custo de serrada de blocos de rocha ornamental em tear multifios. Os resultados consistem no custo de serrada por metro quadrado de cada material produzido, separados por espessura e classe de dureza, conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Custos unitários (m²) por tipo de material e classe de dureza

Materiais	Custo/M ² (espessura 0,02 m)	Custo/M ² (espessura 0,03 m)
CLASSE 2		
MAGMA	-	24,25
SANTA CECÍLIA	-	22,32
MÉDIO CLASSE 2	-	22,53
CLASSE 3		
ASPEN	-	23,04
BLUE NILE	-	22,92
EXODUS	-	26,87
FENDI	22,13	-
GIALLO VERONA	23,37	21,85
MINOTAURUS	-	24,19
MONTE CARLO	-	22,27
NORMANDY	-	23,55
OLYMPIC RIVER	-	23,23
ORNAMENTAL	25,42	23,64
PORTO FINO	-	24,01
SPECTRUS	-	24,55
STAR REEF	-	22,91
TYPHOON	-	23,11
WHITE GALAXY	-	22,67
WHITE ICE	-	21,88
WHITE REEF	-	21,72
WHITE PERSA	-	21,62
YUCATAN	-	21,13
MÉDIO CLASSE 3	22,21	22,84
CLASSE 4		
MINSK	-	27,87
MÉDIO CLASSE 4	-	27,87
CLASSE 5		
LUCENT	46,62	-
NOTTE STELLATA	39,56	-
MÉDIO CLASSE 5	44,68	-
CLASSE 6		
BRONZITE	74,67	77,48
MÉDIO CLASSE 6	74,67	77,48

Fonte: Elaborado pelo autor

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A gestão estratégica de custos só é totalmente aplicada quando temos em mãos os resultados da apuração de custo de um determinado período, pois com estas informações é possível avaliar as variáveis do processo e como utilizá-las para ganhar vantagem competitiva de mercado.

Com estas informações é possível realizar diferentes análises de modo a identificar pontos que precisam ser melhorados e onde é possível reduzir os custos. Além de dar base para diversas decisões.

5.1 Apuração da Margem de Contribuição Unitária

A analisando os custos apresentados foi possível calcular a margem de contribuição unitária, que consiste na diferença entre o custo real descoberto e o valor de venda. Para comparação este trabalho irá utilizar os valores médios de custo por classe conforme Tabela 2 sem diferenciação de espessura. No mercado a serrada é precificada pela dureza e abrasão dos materiais de forma crescente das classes mais macias para as mais duras. Por este motivo foi utilizado o custo médio por classe de dureza.

Analisando os valores na Tabela 3 é possível observar que os valores de custo encontrados estão abaixo dos preços médios praticados no mercado, gerando margem de contribuição positiva.

Tabela 3 – Análise da margem de contribuição unitária

Classes de dureza	Quantidade Produzida (espessura 0,02m +0,03m)	Custo médio/m ²	Preço médio/m ²	Margem de contribuição unitária	Margem de contribuição total
CLASSE 2	3.888,44	22,53	32,00	9,47	36.821,05
CLASSE 3	21.718,71	22,83	37,00	14,17	307.812,66
CLASSE 4	227,70	27,87	48,00	20,13	4.582,70
CLASSE 5	1.298,16	44,68	86,00	41,32	53.639,62
CLASSE 6	395,29	75,78	205,00	129,22	51.080,78

Fonte: Elaborado pelo autor

5.2 Apuração da Taxa de Retorno

Com base na margem de contribuição unitária apurada neste trabalho e com o preço médio praticado no mercado para prestação de serviço de serrada de blocos de rocha ornamental, consegue-se calcular a porcentagem de lucro e a taxa de retorno caso toda a produção fosse vendida. Os serviços de serrada são vendidos no mercado separados por classe de dureza, por este motivo foi utilizado o custo médio por classe conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 – Análise do retorno sobre o preço de venda

Classes de dureza	Custo médio/m ²	Preço médio/m ²	Margem de contribuição unitária	Margem de lucro líquida	Retorno sobre preço de venda
CLASSE 2	22,53	32,00	9,47	42%	30%
CLASSE 3	22,83	37,00	14,17	62%	38%
CLASSE 4	27,87	48,00	20,13	72%	42%
CLASSE 5	44,68	86,00	41,32	92%	48%
CLASSE 6	75,78	205,00	129,22	171%	63%

Fonte: Elaborado pelo autor

5.3 Análise da Margem de Contribuição Unitária e Taxa de Retorno

Pela análise das Tabelas 3 e 4 é possível perceber que a margem de contribuição aumenta conforme a classe de dureza, indo da mais baixa para a mais alta, consequentemente aumentando a taxa de retorno.

Um ponto observado é que conforme o aumento de dureza das classes 2, 3, 4 e 5 a margem de lucro líquida aumenta mediamente em 17%. Esse fato foi constatado através de média aritmética das diferenças das margens de lucro líquidas. A diferença da classe 5 para a 4 é de 20% e da classe 4 para a 3 é de 10% e da classe 3 para a 2 a diferença é 20%, calculando a média desses valores obtemos o resultado de 17% de aumento.

A classe 6 por outro lado se destaca das demais por ter um crescimento que foge da média anterior. A diferença da margem de lucro líquida da classe 6 para a 5 é de 78%

e da classe 6 para a 2 é de 128%. Claramente o beneficiamento da classe mais dura possui um valor de retorno muito maior que seus custos mesmo sendo o mais alto em relação as outras classes.

Identificamos que isso acontece devido ao alto nível de complexidade para beneficiar este tipo de material, todos os materiais de classe 6 exigem perícia da equipe e acompanhamento constante, qualquer problema durante a operação pode acarretar em perda do material.

Mesmo com o acréscimo dos custos devido ao maior esforço dos equipamentos e insumos, a complexidade das operações e o controle mais criterioso são intangíveis e seu custo não é representado na mesma proporção, mas fazem com que o preço de venda do serviço aumente consideravelmente devido a raridade e pouca oferta no mercado, principalmente de serviços com qualidade garantida.

5.4 Análise da Margem de Contribuição Total e Quantidade Produzida

Os tipos de rochas produzidas são de acordo com a demanda do setor comercial. Pela análise dos resultados é fácil dizer que a maior parte da produção do período foi de materiais classe 3 e em sequência os materiais classe 2, isso se deu principalmente pela demanda do mercado externo.

Segundo o setor comercial essa demanda se dá pela tendência atual no mercado americano de revestimento. De materiais exóticos bem movimentados, onde os minerais possuem uma orientação, porém têm padrão de cor bem definido e massa consistente. Podemos citar como exemplo: Blue Nile, Monte Carlo, Star Reef e White Ice.

Na classe 2 a grande quantidade de produção acontece também pela demanda comercial, porém de materiais de padrão amarelado como o Giallo Santa Cecília. O padrão amarelo também aparece entre os blocos de classe 3, representado pelo material Giallo Ornamental.

Os resultados mostram que os materiais de classe 3 são responsáveis pela maior parte do valor arrecadado. Isso acontece principalmente, pois a demanda por este material é alta, mesmo tendo a segunda menor taxa de retorno o grande volume e giro deste tipo de material faz com que ele seja responsável pela maior parte do valor arrecadado.

A segunda classe que mais contribui para a margem de contribuição total é a 5, pois possui um valor razoável de quantidade produzida e também tem uma margem de contribuição unitária elevada.

A classe 6 é a terceira a ter maior parcela na margem de contribuição total. Isso acontece, pois, este tipo de material possui a maior margem de contribuição unitária. O alto valor agregado a este tipo de material se dá pelo alto nível de complexidade de beneficiamento como já falado neste trabalho.

5.5 Análise dos Custos Indiretos Encontrados

Como pôde ser visualizado na Figura 2 é notável que a maior porção do custo indireto é do valor de depreciação do equipamento, seguido do valor de manutenção para manter o equipamento em pleno funcionamento e por último o custo com mão de obra.

A causa do alto custo com depreciação é o alto valor dos equipamentos da serraria, principalmente do tear multifios e a depreciação acelerada, devido ao desgaste intenso dos equipamentos durante a operação. Este custo é fixo e apurado através do valor do bem pela contabilidade, como é acelerada estes itens depreciam na metade do tempo. A principal forma para lidar com este alto custo é negociar melhores valores de compra dos equipamentos e conseguir que eles continuem em plena operação ao longo dos anos inclusive depois de depreciados e em bom estado para uma possível venda e reinvestimento do valor em um equipamento novo.

Um alto custo de manutenção é preocupante, pois a manutenção por si só envolve muitas variáveis e até metodologias de gestão própria. É fato que os equipamentos

da serraria, principalmente o tear multifios, sofrem grande desgaste. Para evitar esse processo é necessário um plano de manutenção constante para atender a demanda da serraria e manter os equipamentos em pleno funcionamento.

Com a análise dos custos indiretos fica claro que dentre os custos variáveis a manutenção é o maior deles com parcela significativa, por tanto é necessário que se tenha uma gestão estratégica da manutenção, para que seja eficiente e bem controlada, com planejamento tático e estratégico.

A gestão estratégica da manutenção é uma ferramenta formidável para redução dos custos, otimização do processo e garantia de funcionamento da capacidade produtiva total, podendo gerar grande ganho de vantagem competitiva de mercado.

A terceira parcela mais significativa do custo indireto é o valor com mão de obra. Este custo é extremamente necessário e interpretado erroneamente por diversas empresas que acabam buscando a redução dos custos através deste fator de produção quando na verdade deveriam investir neste custo, para poderem gerar maior retorno através de outros fatores que são influenciados diretamente pela mão de obra.

O custo com mão de obra deve ser tratado diretamente com a gestão estratégica de recursos humanos a fim de que este valor seja bem empregado e otimizado. De modo a se ter uma equipe bem estruturada e treinada, apta para realizar as atividades do processo de serrada com excelência. A gestão estratégica de pessoas, junto com a gestão de custos é uma ferramenta para ganho de vantagem competitiva de mercado. Todos os custos indiretos são de extrema importância e podem variar com o tempo, portanto é necessário sempre acompanhar seu desenvolvimento e a relação destes com o processo, como se originam e influenciam nas atividades.

5.6 Análise dos Custos Diretos Encontrados

Através da apuração dos custos foi possível comprovar que o custo direto é de alta relevância no processo, principalmente por se tratar do custo com o fio diamantado,

principal insumo utilizado na serrada e que possui alto valor agregado, sendo responsável por 58% do custo do processo. Devido sua grande influência nos resultados o controle do desempenho dos jogos de fio diamantados usados é de extrema importância. Três fatores fazem com que o custo com o fio seja tão alto.

O primeiro é o custo total para se adquirir um jogo de fio diamantado, pois as principais marcas que garantem um bom rendimento sem comprometer a operação são marcas importadas. Além do alto valor de compra ainda existem todos os custos logísticos para o fio chegar até a serraria.

O segundo fator é tempo de vida do insumo, mesmo que sua produção seja garantida. Um jogo de fio dura aproximadamente o valor garantido pelo fabricante, numa empresa que serra constantemente é um período pequeno gerando alta rotatividade de jogos, exigindo assim, que o processo de importação seja constante e que um estoque de segurança seja mantido.

O terceiro motivo é a variabilidade do jogo de fio de acordo com a produção. Uma má utilização fará com que o tempo de vida do insumo seja reduzido consideravelmente, da mesma forma que se for utilizado de forma eficiente ele irá durar mais do que o valor garantido.

O controle sobre os processos que envolvem o fio diamantado é de suma importância para uma serraria equipada com multifios. O controle de todos os fatores que envolvem este insumo irá dizer se a serraria em si é eficiente ou não.

Se a gestão do fio diamantado for feita estrategicamente, ela será capaz de gerar vantagem competitiva de mercado, principalmente porque através da otimização destes processos, é possível diminuir os custos com a serrada e aumentar consideravelmente a qualidade das chapas produzidas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos resultados obtidos mostra que o principal custo envolvido, chegando a 58% do valor total é o com o fio diamantado. Isso reforça a importância do gerenciamento eficaz dos jogos de fio e de sempre estar buscando fornecedores que garantam a eficiência e qualidade deste insumo.

Dentre os custos indiretos, compondo respectivamente 35% e 26%, a depreciação e a manutenção do setor serrariam se foram os maiores custos. Isso se dá principalmente pelo alto valor do tear multifios e pelo esforço constante para que este esteja em constante funcionamento. Por isso é importante frisar que a gestão da manutenção é um item fundamental para redução dos custos indiretos e uma forma de ganho de vantagem competitiva.

Outro ponto exibido pelos resultados foi que os materiais classe 6 de dureza apresentam um retorno muito maior que as demais classes, gerando conseqüentemente maiores lucros, porém também exige um controle muito maior do processo, além exigir um esforço maior do equipamento o que pode reduzir seu tempo de vida útil. Se a produção desta classe for realiza sem controle adequado, existe forte tendência de gerar prejuízo, seja por perda do material ou até por desgaste do fio e do tear.

Também foi observado que os custos evoluem conforme a dureza do material, porém a diferença do custo unitário da classe 2 e 3 é bem pequena, mas como o preço de venda da classe 3 é maior ela se mostra muito mais lucrativa para a produção em comparação com a classe 2.

A classe 3 se mostrou um produto de geração de fundos, pois exige um nível de controle médio, possui o segundo custo unitário mais baixo e margem de retorno média, as demais classes possuem um maior retorno, porém exigem um nível de controle bem mais acentuado. Um fator importante a ser considerado é a necessidade constante de apuração dos custos ao longo do tempo e como isso pode ser benéfico

para a organização. Além disso, novas formas de análise surgem quando se tem um histórico de produção bem detalhado e seus resultados apresentados.

É fato que existem inúmeras formas de análise de custos diferentes das apresentadas neste trabalho, por tanto sugiro futuras pesquisas abordando outras formas de análise; maximização de resultado utilizando pesquisa operacional; pesquisas que verifiquem a relação das anomalias encontradas em um determinado período de produção e a variação dos custos; pesquisa que mostre a evolução dos custos apurados durante o período de um ano.

7 REFERÊNCIAS

ALENCAR, Carlos Rubens Araujo. **Manual de caracterização, aplicação, uso e manutenção das principais rochas comerciais no Espírito Santo: rochas ornamentais**. Instituto Euvaldo Lodi - Regional do Espírito Santo. Cachoeiro de Itapemirim/ES: IEL, 2013.

BERLINER, Callie; BRIMSON, James A. **Gerenciamento de custos em indústrias avançadas: base conceitual CAM-I**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1992.

CETEMAG. Curso DE ENCARREGADO DE SERRARIA. CETEM- Centro Tecnológico de Mármore e Granito. Cachoeiro de Itapemirim, 2000.

CHIODI FILHO, Cid; RODRIGUES, Eleno de Paula. **Guia de aplicação de rochas em revestimentos**; Projeto Bula - São Paulo: ABIROCHAS, 2009.

DUTRA, R. G. **Custos: uma abordagem prática**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

GIACONI, W. J. **Perfil atual da indústria de rochas ornamentais no município de Cachoeiro do Itapemirim (ES)**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas. 1998. 91 p. (Dissertação de Mestrado em Administração e Política de Recursos Minerais).

KAPLAN, Roberto S.; COOPER Robin. **Custo & desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo**. São Paulo: Futura, 1998.

NAKAGAWA, Masayuki. **Gestão estratégica de custos, conceitos, sistemas e implementação**. São Paulo: Atlas, 1991.

OLIVEIRA, Luís Martins de; PEREZ JUNIOR, José Hernandez. **Contabilidade de custos para não contadores**. São Paulo: Atlas, 2000.

A CORRELAÇÃO ENTRE TRANSTORNO DE PERSONALIDADE BORDERLINE E TRANSTORNO BIPOLAR DO HUMOR: DIFERENÇAS E SIMILARIDADES

Mariana Grilo
Naima Brito Moreira
Maiara de Jesus Palácios
Mayara Martins Peterle
Taynara Spagnol¹
Hyloran Galdino Cabral²

RESUMO

As semelhanças entre Transtorno de Personalidade Borderline e Transtorno Bipolar do humor são muitas, mas é possível, a partir de características específicas, identificar diferenças entre ambos. Este artigo buscou apresentar as características de cada um desses transtornos, colocando em foco suas diferenças e similaridades. Foram utilizadas artigos e revisões bibliográficas já existentes, procurando inserir uma nova visão, fazendo deste trabalho base para pesquisas futuras na área. Aborda-se, ainda, o preconceito vivido, a falta de apoio das famílias e o grande índice de suicídio nesses casos.

Palavras-chave: Transtorno. Bipolar. Borderline. Alteração de Comportamento.

ABSTRACT

The similarities between Borderline Personality Disorder and Bipolar Disorder Humor are many, but it is possible, based on specific characteristics, identify differences between them. This article aims to present characteristics of each of these disorders, putting into focus their differences and similarities. Articles and Literature Review existing were used, seeking to insert a new vision, making this assignment basis for future research in the area. It was also discussed about prejudice faced, the lack of support from families and large suicide rate in these cases.

Keywords: Disorder. Bipolar. Borderline. Changing Behavior.

¹ Graduandos em Psicologia na Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim

² Pós-Graduando em Políticas Públicas, Gestão e Controle Social. Especialista em Saúde Mental: ênfase em Dependência Química. Graduado em Psicologia. Professor da Multivix Cachoeiro de Itapemirim.

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno de Personalidade Borderline é considerado um grave transtorno mental que primeiramente foi estudado na década de 30 e o termo foi utilizado pela primeira vez em 1984. No final dos anos 70 e 80, já havia sido classificado por diversos nomes, conceitos e diferentes autores e, após vários estudos, surgiu, assim, como categoria diagnóstica. Inicialmente, designava um grupo de pacientes que vivia no limite da sanidade, mas com o passar do tempo o diagnóstico foi se aperfeiçoando.

As causas para o surgimento do transtorno são abrangentes e consideradas biossociais, podendo ser desde predisposição genética até fatores ambientais, destacando-se as situações traumáticas de abuso e negligência. Segundo Gunderson e Phillips (1995 apud DALGALARRONDO; VILELA, 1999), estima-se que aproximadamente 10 a 13% da população geral, quando investigada com instrumentos epidemiológicos, preencha os critérios diagnósticos para transtorno de personalidade.

Seu sintoma consiste em mudança de humor repentino, emoções instáveis, momentos de pânico, angústia, pessimismo, descargas afetivas impulsivas, insegurança a respeito da própria identidade, entre outros. O sintoma também apresenta quadros momentâneos de serenidade e calma, e como destacado por Vaillant e Perry (1985 apud DALGALARRONDO; VILELA, 1999), boa parte pode ser imprevisível.

Devido a essa instabilidade emocional, é confundido até os dias atuais por leigos com o transtorno bipolar, além de possuir algumas semelhanças com o quadro de esquizofrenia e de depressão. Nesta Perspectiva, o Transtorno Bordeline possui um conceito que foi:

[...] formulado inicialmente para a classificação norte-americana das doenças mentais de 1980, o DMS-III2. Neste sistema diagnóstico, a síndrome *borderline* deixa de ser uma aceção relativamente vaga de estados intermediários neurose-psicose, para ser um distúrbio específico de personalidade, no qual comportamentos impulsivos, autolesivos, sentimento

de vazio interno e defesas egóicas muito primitivas seriam predominantes (DALGALARRONDO; VILELA, 1999, p. 53).

De acordo com os estudos de Dalgarrondo e Vilela (1999), as pessoas que apresentam esse transtorno se relacionam intensamente com a sociedade, porém vivenciam estados de rupturas onde apresentam medo de estarem sozinhas no mundo, logo são instáveis e vazias, ou seja, formam-se relações intensas e dependentes que se tornam relações manipulativas e desvalorizadoras.

Muitos pacientes que apresentam esse transtorno tentam o suicídio para chamar a atenção para si, principalmente cortando os pulsos, segundo Dalgarrondo e Vilela (1999), sendo que esse sintoma se apresenta, na maioria dos casos, em jovens e adultos. Essas instabilidades também são características em idosos, porém de maneira diferenciada.

O paciente borderline pode ser considerado com caráter impulsivo e autodestrutivo e além do suicídio supracitado, também podemos destacar promiscuidade sexual e perversões na busca de afeto e, até mesmo, o uso de drogas para chamarem a atenção para si, fugirem do sentimento de abandono ou até mesmo por uma busca pela identidade.

São poucas as diferenças notadas entre os transtornos supracitados, contudo pode-se perceber, em análise minuciosa, fortes traços em cada um que os diferenciam. Como, por exemplo, a personalidade bem definida do bipolar que não se encontra em um borderline. As fases maníacas e depressivas também são características do bipolar, enquanto no borderline a impulsividade fala mais alto, levando-o a mudar de humor em segundos, minutos ou horas.

As muitas características de ambos os transtornos podem levar a um diagnóstico equivocado, pois podem ser confundidos devido a grandes similaridades em seus sintomas. Indivíduos com personalidade borderline e transtorno bipolar do humor são acometidos de variações repentinas de humor, depressão, sofrimento profundo, preconceito da sociedade, falta de apoio das famílias em muitos casos, entre outros.

A tentativa de suicídio é uma das principais similaridades entre esses transtornos, e se encontra como uma opção para o fim de todo esse sofrimento.

O presente artigo foi realizado através de pesquisa bibliográfica, sem critérios definidos de artigos científicos e, além disso, foi utilizado como base o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-V. Neste trabalho, buscamos, além de trazer a bibliografia de artigos sobre o Transtorno de Personalidade Borderline com sintomatologia, diagnóstico e tratamento, principalmente criar uma linha de comparação do mesmo com o Transtorno Bipolar, oferecendo uma base de pesquisa importante para trabalhos futuros.

2 TRANSTORNO DE PERSONALIDADE BORDERLINE

Segundo o DSM-V (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais), transtorno de personalidade é:

[...] um padrão persistente de experiência interna e comportamento que se desvia acentuadamente das expectativas da cultura do indivíduo, é difuso e inflexível, começa na adolescência ou no início da fase adulta, é estável ao longo do tempo e leva a sofrimento ou prejuízo.

Para se entender um pouco sobre o que é o Transtorno de Personalidade Borderline, dá-se a seguir algumas características que são marcantes na doença. Sabendo-se que existem sim características específicas em pessoas com esse tipo de transtorno, será apresentada neste artigo uma revisão sobre as principais causas desse transtorno, o que envolve o diagnóstico e o tratamento, alguns possíveis resultados desse tratamento, o tempo de espera para que esses resultados sejam visíveis e as principais diferenças e similaridades entre o transtorno de personalidade borderline e a bipolaridade, que é o tema principal deste artigo.

Muitas causas foram apontadas com o passar dos anos como responsáveis pela origem do TPB. Essas causas estão relacionadas a fatores que se denominam biosociais, ou seja, fatores que dizem respeito a aspectos biológicos e sociais.

Esses aspectos biológicos podem ser reconhecidos através da história filogenética do indivíduo, que pode herdar, segundo alguns estudos, aspectos genéticos de seus pais e familiares, como no caso de pais agressivos, ansiosos, depressivos, com histórico de doenças mentais, etc. Já os fatores ambientais dizem respeito ao modo como esse indivíduo aprende a se relacionar com o ambiente onde está inserido, e o ambiente familiar é o maior influenciador desde os primeiros anos de vida.

Segundo Jordão e Ramires (2010), muitos estudos têm discutido o papel de situações traumáticas com o indivíduo, e a maioria delas podem vir da família. Alguns exemplos citados pelas autoras são:

[...] abuso sexual e físico, história de prolongadas situações precoces e perdas parentais (como divórcio, doenças, viagens), exposição a atitudes parentais dominadoras, frias afetivamente e sádicas, marcadas por negligência emocional, superproteção e controle excessivo.” (JORDÃO; RAMIRES, 2010, p. 424-425).

Essas situações, segundo Carneiro (2004), levam a uma desregulação emocional e impulsividade, fazendo com que o indivíduo comece a ter comportamentos não funcionais, déficits e conflitos psicossociais. Essa desregulação frente a essas situações se dá ao fato de que pessoas que desenvolvem TPB são hipersensíveis, podendo perceber afeições nos outros, segundo estudos realizados nos E.U.A., até quatro vezes mais rápido. Por isso, ao perceberem afeições de desprezo, apatia, desinteresse, etc., sofrem mais do que o normal. Por outro lado, quando percebem afeições de carinho e afeto, tendem a interpretar de forma equivocada esses comportamentos e se apegar muito a outra pessoa, o que o leva a um ciclo de dependência, sofrimento e baixa autoestima.

Além disso, foi citado por Sousa (2003), que algumas pessoas com TPB ainda tiveram que conviver com o fato de que, em algumas famílias, os seus relatos eram totalmente invalidados. Como citado por Wasson e Linehan (1993 apud SOUSA, 2003, p. 126), “ao relatar as suas experiências, especialmente as negativas, foram ridicularizadas, ignoradas ou era-lhes dito que não estavam sentindo raiva, por exemplo, quando, de fato, estavam. ”

Diante dessa situação, Sousa (2003) considera que tais famílias são constituídas por pais que habitualmente exigiram que os pensamentos, sentimentos e emoções fossem controlados, o que invalidaria as situações que a criança vivenciou como difíceis e nas quais carecia de apoio. Levando então, ao fato de a pessoa ter convivido com o transtorno desde a infância, neste caso, sem que houvesse relevância da situação diante da família.

Por fim, a criança além de conviver com tais características, ainda convivia com o fato de não ter seus pensamentos, sentimentos e emoções reconhecidas junto da família, tendo-as como falsos relatos, fazendo, portanto, com que viessem a crescer tendo seus sentimentos, emoções e pensamentos cada vez mais confusos.

Além dos aspectos biossociais, segundo Carneiro (2004), já foram realizados estudos na área de neuroimagem que comprovaram a existência de uma rede em mau funcionamento em várias regiões cerebrais que dizem respeito à sintomatologia do transtorno. Outros exames também já foram analisados e “Em estudos de PET (Tomografia por Emissão de Pósitrons), o córtex cingulado anterior, região mediadora do controle afetivo, bem como outras áreas do córtex pré-frontal, apresentaram um metabolismo basal alterado [...]” (CARNEIRO, 2004, p. 67)

Alguns resultados ainda citados foram em relação à “redução no volume da amígdala e do hipocampo nos pacientes com personalidade *borderline*.” (CARNEIRO, 2004). O autor afirma ainda que não se sabe se essas alterações neurobiológicas, como também nas amígdalas, verificadas em ressonância magnética, são antecedentes ao transtorno ou se são resultados dele.

Na década de 50, o transtorno *borderline* ainda não tinha características específicas delimitadas, fazendo com que essas características girassem entre aspectos neuróticos, distúrbios de personalidade e aspectos psicóticos (DALGALARRONDO, VILELA, 1999), fazendo, assim, que fosse muito confundido com outras doenças e, inclusive, com outros transtornos. Hoje em dia, ainda existe uma confusão devido à comorbilidade existente em seus sintomas, mas pode-se definir algumas

características marcantes e, muitas vezes, exclusivas de pessoas portadoras do transtorno de personalidade borderline.

Segundo Dalgarrondo e Vilela(1999), o transtorno borderline é mais frequente em adolescentes e jovens adultos, pois é nessa fase da vida que, segundo levantamento de Jordão e Ramires (2010), existem muitas “manifestações não específicas de falta de tolerância à ansiedade, controle de impulsos e capacidade de sublimação, graves perturbações nas relações de objeto, e sintomas neuróticos múltiplos e crônicos” e ainda “uma falta de integração do superego com tendências antissociais, predomínio do processo primário e condensação de conflitos edípicos e pré-edípicos.”. Os adolescentes tem sido público alvo de estudos relacionados ao transtorno de personalidade borderline, pois se percebe na infância e na adolescência a existência de

[...] uma personalidade marcada por fragilidades nas vinculações afetivas, uso de defesas primitivas, dificuldades acentuadas no processo de individuação, difusão de identidade (falta de integração do conceito de self e de outros significativos) e nível de operações defensivas primitivas (centradas no mecanismo de clivagem e identificação projetiva) (JORDÃO, RAMIRES, 2010, 423.).

Essas pessoas possuem um comportamento muito imprevisível e, ao se relacionar com alguém, tomam para si características e comportamentos daquela outra pessoa que está próximo a ele. É o que se chama de personalidade fluida, alguém que não consegue ter pensamentos próprios, defender suas próprias ideias e se transforma de acordo com quem está ao seu lado.

As características mais marcantes do transtorno de personalidade Borderline estão relacionadas ao aspecto afetivo. Mudanças bruscas de humor fazem com que o indivíduo vivencie momentos de raiva e ira, que são direcionados a qualquer pessoa e/ou objetos (DALGALARRONDO; VILELA, 1999). Esses episódios causam muito sofrimento e dor, levando essa pessoa a uma possível depressão e quadros de ansiedade. Dalgarrondo e Vilela (1999) destacaram também que a depressão vivida por pacientes com esse tipo de transtorno é resultado de um sentimento de rejeição

muito forte, que faz com que o indivíduo se sinta solitário e queira se isolar cada vez mais.

Todos os sintomas apresentados fazem com que haja mudanças de uma forma geral no comportamento dessas pessoas, que tomam para si características autodestrutivas e impulsivas, podendo ocorrer tentativas de suicídio, na maioria das vezes com o objetivo de buscar atenção e afeto dos outros. A baixa autoestima e falta de confiança em si mesmo fazem com que ocorra uma perda significativa de identidade, pois o indivíduo borderline torna-se fugitivo de seus próprios sentimentos de abandono, agindo em diversas situações de forma desesperada.

Os comportamentos alucinógenos também estão presentes em pessoas que possuem o transtorno de personalidade borderline. Elas, por muitas vezes, vivem fora da realidade, criando ideias delirantes e alucinações que não são claras e estáveis (DALGALARRONDO; VILELA, 1999). Poucos aspectos desse transtorno são estáveis, visto que os pensamentos e ideias de um borderline são confusos, difíceis de serem interpretados até mesmo pela própria pessoa, que vive em constante luta contra ela mesma.

Diagnosticar o transtorno de personalidade Borderline não é tão simples quanto alguns outros transtornos, devido a similaridades com outras doenças em suas características. Em pesquisas realizadas em literaturas nacionais e internacionais, sobre a adolescência e a personalidade borderline, Jordão e Ramires (2010, p.424) observaram que:

[...] três critérios estruturais, correspondentes à organização intrapsíquica, permitiriam o diagnóstico psicodinâmico da organização de personalidade borderline: a difusão da identidade, o predomínio de defesas baseadas na dissociação e a conservação da prova de realidade.

Pode-se ressaltar, para conhecimento de todos, que o diagnóstico é fechado por laudo de um médico psiquiatra que é acompanhado de um profissional de psicologia, para que receba tratamento adequado. O psicólogo deve fazer em seus atendimentos

iniciais a entrevista e todo o restante dos procedimentos para verificar a situação daquele laudo e, se necessário, pedir que seja revisto.

Os diagnósticos, muitas vezes, são melhor realizados na adolescência, pelas características citadas anteriormente, existentes nessa faixa etária, sendo estendidas também para o início da vida adulta, onde os casos de personalidade borderline são mais comuns. Pode ocorrer também em outras faixas de idade, sendo predominantes as mesmas características. A observação das relações familiares também ganha destaque quando se fala em chegar a um diagnóstico para um possível quadro de transtorno de personalidade borderline, devido à grande possibilidade das causas surgirem dessa relação.

Segundo alguns autores, citados por Jordão e Ramires (2010), os testes projetivos tem sido ferramentas utilizadas para um diagnóstico mais preciso, como o TAT (Teste de Apercepção Temática) e o Rorschach, levando a uma noção da dimensão da identidade e relações dos indivíduos borderline, que sendo mal sucedidas no início da vida, podem levar o indivíduo a se sentirem “sem valor, não dignos de amor” e “Assim, acabam tornando-se hipervigilantes em relação aos outros, tentando adaptar-se a eles, mas sem conseguir apreender seus próprios estados mentais.” (JORDÃO; RAMIRES, 2010, p. 425).

Quanto ao tratamento, para Carneiro (2004), os melhores resultados têm sido obtidos com programas de psicoterapia, podendo ser citado o relevante papel da terapia cognitivo comportamental - a terapia dialética comportamental. Ainda segundo afirmação de Carneiro (2004), os pacientes que aderem a esse tipo de tratamento chegam em diferentes níveis de gravidade e para cada nível é identificado um alvo inicial de tratamento. Em pacientes com descontrole comportamental severos, a prioridade é melhorar a regulação do comportamento, isto é, colocar o paciente funcional e produtivo. Já para os suicidas, naturalmente, o primeiro passo é reduzir o impulso suicida. Quando já se conseguiu o controle do comportamento, a disforia e as dificuldades de lidar com as experiências emocionais tornam-se o foco da terapia.

Enquanto isso, as terapias farmacológicas e hospitalares possuem resultados reservados sobre a diminuição do risco de suicídio. A farmacoterapia, entretanto, pode ser eficaz na diminuição do comportamento compulsivo, sendo útil para as intervenções psicossociais, possibilitando a chance de interromper a medicação quando os pacientes apresentam melhora do quadro (CARNEIRO, 2004).

3 TRANSTORNO BIPOLAR DO HUMOR

O transtorno bipolar do humor é uma adesão crônica e passou a existir e ser dessa maneira nomeado a partir do DSM-IV, uma vez que não existia até o DMS-III. “O transtorno bipolar é um transtorno crônico e complexo caracterizado por episódios de depressão, mania ou hipomania de forma isolada ou mista com grande morbidade e mortalidade.” (SOUZA, 2005, p. 1). Os indivíduos acometidos pelo transtorno eram diagnosticados com Psicose Maníaco-Depressiva, nomenclatura existente desde o século XX nos trabalhos do psiquiatra alemão Kraepelin e que já diz bastante a respeito da sintomatologia da doença. Dito isso, é importante salientar que o mesmo envolve a psicose, além dos casos de mania e depressão, que são característicos e ajudam na sua identificação. Além disso, deve-se lembrar de que no DSM-V existem dois tipos de Transtorno Bipolar, o I, que leva em consideração um episódio anterior de mania para o seu diagnóstico, e o II, que é caracterizado pela ausência de mania ou hipomania.

O Transtorno Bipolar é extremamente comum, apesar de ser confundido com a depressão, atinge 8 a cada 100 pessoas e ao contrário do que a maioria das pessoas imagina esse transtorno ocorre igualmente entre homens e mulheres. É caracterizado por oscilações do humor, é a alteração entre períodos de bom humor e de irritação acarretando no indivíduo momentos de alegria e tristeza, levando aos episódios de mania e depressão. É caracterizado, também, por fatores biopsicossociais (biológicos, psicológicos e sociais) e por uma importante característica genética, ou seja, se existe algum quadro do transtorno na família ele pode vir a ocorrer em outro membro. Sendo assim, esses fatores podem determinar como o indivíduo reage aos estressores

psicológicos e sociais, afetando sua vida como um todo ou mantendo a normalidade ou desencadeando a doença.

O transtorno pode ser identificado em crianças baseando-se no seu comportamento, mas é na adolescência que o diagnóstico fica mais fácil, pois nessa fase os jovens estão sob maior estresse, mais inseguros e indefinidos. Na infância os médicos pediatras não estão totalmente preparados para diagnosticarem e encaminharem as crianças para o serviço adequado. Sendo assim, quando a criança apresenta comportamento “inadequado” é de responsabilidade dos pais, escola ou amigos e quando ocorre a tendência é reprimi-la ou educá-la à força. É importante observar que o transtorno de humor bipolar pode aparecer pela primeira vez em qualquer idade, sendo ela criança, adolescente, adulto ou idoso.

Como já citado, o Transtorno Bipolar pode ser dividido em tipo I e tipo II, segundo o DSM V o tipo I inclui um episódio de mania, enquanto que o tipo II há a ausência da mania. Sendo assim o tipo II com crises mais leves minimizando os danos e os prejuízos na vida do paciente. Vale ressaltar que as crises podem variar de intensidade, frequência e duração independentemente do tipo de transtorno. O tipo I é caracterizado por possuir períodos de manias e depressão, ou seja, o episódio maníaco pode ter sido antecedido ou seguido por episódios hipomaniacos ou depressivos maiores como explica o DSM V, que atingem mais severamente a vida dos pacientes provocando mudanças no comportamento e comprometendo as relações familiares, profissionais, afetivas e sociais. Como podemos perceber essas flutuações de humor tem reflexos negativos na vida do paciente e se não forem diagnosticados e tratados corretamente podem levar o paciente ao suicídio. De acordo com o DSM V o período de mania ou Episódio Maníaco é um período distinto de humor anormal e persistentemente elevado, expansivo ou irritável e aumento anormal e persistente da atividade dirigida a objetivos ou da energia, com duração mínima de uma semana (sete dias) e presente na maior parte do dia. Sendo que o período Depressivo pode levar de duas semanas a meses e nesse período o risco de suicídio é grande.

Assim como sabemos da dificuldade para diagnosticar o Transtorno Bipolar, as suas causas também não são totalmente conhecidas, ou seja, ainda não há uma causa exata para as alterações de humor provocadas pelo transtorno. Para que ocorra o diagnóstico correto o tempo estimado é de um ano, o que acaba acarretando nos diagnósticos errôneos. Frente às dificuldades para as causas e conseqüentemente diagnóstico do transtorno, fatores biológicos, psicológicos, sociais e genéticos unem-se para que então haja o desencadeamento do transtorno. Por exemplo, se o paciente sofreu algum tipo de abuso, ou se passou por algum momento de muito estresse esses fatores traumáticos cooperam para o surgimento do transtorno. Sendo assim as causas se dão pelos fatores biopsicossociais e também pela genética.

O diagnóstico da doença dá-se de maneira complexa, visto que o estado maníaco é a condição que define o transtorno, porém o estado depressivo é mais frequente e mais recorrente na vida do paciente, causando a maior parte de suas incapacitações e sofrimento (GOODWIN; JAMISON, 2007 apud LAFER; NERY, 2011). Por isso, um dos maiores desafios clínicos atuais é a diferenciação de um paciente em um episódio depressivo típico do Transtorno Bipolar do Humor e um episódio depressivo do Transtorno Depressivo Maior. É importante ressaltar que é necessário pelo menos um episódio maníaco anterior para se diagnosticar o Transtorno Bipolar tipo I, e que o episódio hipomaníaco não é suficientemente grave ao ponto de prejudicar o funcionamento social ou profissional do indivíduo (DSM-V). Caso existam características de cunho psicótico, o episódio é maníaco.

Como o diagnóstico é dado muitas vezes erroneamente, algumas características clínicas do paciente foram propostas para que fosse facilitado como, por exemplo, a idade de início precoce do primeiro episódio, além de uma taxa alta de episódios depressivos, histórico que indique transtorno bipolar na família, abuso de drogas, alguns sintomas atípicos e sintomas psicóticos (PERLIS et al., 2006; GHAEMI et al., 2008 apud LAFER; NERY, 2011). Como supracitado acima, os sintomas facilitam o diagnóstico, por isso, são um indicativo de que há necessidade de uma averiguação minuciosa do histórico e da condição do paciente, além da necessidade de investigar episódios maníacos ou hipomaníacos.

O transtorno bipolar do humor não tem cura, portanto, os pacientes acometidos pelo mesmo contam com a farmacoterapia como forma de tratamento e com intervenções psicossociais e psicoterapia para diminuir a recorrência dos sintomas e colaborar com a qualidade de vida do indivíduo. Tais intervenções consistem, como já citado, em melhorar a qualidade de vida do acometido, contando com as intervenções terapêuticas e o apoio, que visam recuperar o convívio social. Por estar associado a altos índices de mortalidade e prejuízos socioeconômicos, o acompanhamento em longo prazo faz-se fundamental. (SUPPES; DENNEHY, 2009 apud PEREIRA et al., 2010).

4 DIFERENÇAS E SIMILARIDADES ENTRE O TRANSTORNO DE PERSONALIDADE BORDERLINE E O TRANSTORNO BIPOLAR DO HUMOR

Apesar das grandes similaridades existentes entre os dois transtornos, muitas pessoas com personalidade borderline já receberam diagnóstico de transtorno bipolar do humor e vice-versa. Mais de 60% dos doentes bipolares apresentam comorbidade com outros diagnósticos como o abuso de substâncias, perturbações da ansiedade e, inclusive, perturbações borderline da personalidade (FERREIRA et al., 2004).

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (2014) diz que: “Os transtornos da personalidade, como o transtorno da personalidade *borderline*, podem ter sobreposição sintomática substancial com transtornos bipolares, uma vez que labilidade do humor e impulsividade são comuns nas duas condições.” Portanto, é importante lembrar que existe um grande desafio em se diferencia-los, pois são, na maioria das vezes, muito parecidos em suas características.

O tempo de variação do humor é uma diferença importante a ser destacada. O *borderline* tem uma variação de humor dentro de um tempo curto, o que significa que seu humor pode ser alterado em segundos, minutos ou, no máximo, em horas. Percebe-se aqui uma grande impulsividade, característica marcante nesse transtorno. Quanto ao bipolar, este possui uma variação de humor em tempo maior, podendo ser

alterado em no mínimo quatro dias, semanas ou até meses, seguindo ciclos de mania e depressão (O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 2014), levando o indivíduo a um sofrimento extremo. Nesse aspecto, percebe-se que o tempo de normalidade entre eles, automaticamente, também é alterado. Uma pessoa que possui personalidade emocionalmente instável, desta forma, passará menos tempo em seu estado de normalidade, pois seu humor é afeto de forma muito rápida e intensa. No caso do indivíduo bipolar, esse tempo de normalidade se estende, visto que o tempo em que seu humor está alterado também é maior.

É fato que a depressão está presente em ambos os transtornos, mas ela acontece de formas diferentes em cada um. No bipolar, por exemplo, “[...] Quando o indivíduo se apresenta em um episódio de depressão maior, deve-se atentar para episódios anteriores de mania ou hipomania[...].” (O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, American Psychiatric Association, 2014), ou seja, os episódios de depressão estão sempre acompanhados de episódios maníacos ou hipomaníacos. Já nas pessoas com personalidade borderline, a depressão é intermitente; isso significa que ocorrem interrupções, os sintomas vão e voltam, e não de modo contínuo, em fases, como na bipolaridade.

Assim como em *transtornos dissociativos*, segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (2014), fatores internos e externos podem afetar a intensidade dos sintomas, que podem variar para cada indivíduo. Os fatores internos, nesse caso, influenciam mais os sintomas das pessoas diagnosticadas com transtorno de personalidade borderline, tendo um humor muito variante, enquanto os fatores externos mexem muito com o humor das pessoas com bipolaridade, que sofrem com o que está ao seu redor.

A identidade é uma das características mais marcantes nesses transtornos e pode ser considerada uma forte diferença entre eles. Pessoas com transtorno bipolar possuem uma identidade bem definida, por isso mesmo diante de todo sofrimento e confusão, conseguem defender o que querem e insistir (mesmo que de forma maníaca) até conseguir aquilo. Por outro lado, o indivíduo com transtorno borderline possui uma

identidade menos definida, tendo grandes problemas também “[...] no autodirecionamento, no funcionamento interpessoal e na impulsividade[...]” (O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 2014).

As diferenças entre os transtornos, apesar de na maioria das vezes serem de difícil percepção, tornam-se claras após o estudo minucioso de ambos. Porém, ao falar das similaridades existentes entre o Transtorno Bipolar do Humor e o Transtorno de Personalidade Borderline, entende-se o motivo da dificuldade de diagnóstico existente.

Quando falamos desses transtornos estamos falando de transtornos que provocam oscilações de humor causando instabilidade na vida do indivíduo. No decorrer do artigo foram descritas as características de cada transtorno e apesar de serem bastante parecidos também foram descritas algumas de suas diferenças. Esse tópico tem como objetivo explicitar de fato quais as similaridades entre os dois.

Se falamos que eles causam oscilações de humor o que acarreta a instabilidade na vida de cada afetado é fato que esses indivíduos vão ter dificuldades em se relacionar socialmente, tanto um transtorno quanto o outro trazem reflexos negativos ao indivíduo causando impacto significativo na sua qualidade vida, além de grande carga para família e sociedade em geral. No caso de um paciente Borderline essa dificuldade é ainda maior pois os momentos de instabilidade são maiores e a variação do humor ocorre rapidamente levando o paciente a momentos de raiva e ira, o que conseqüentemente traz grandes sofrimentos ao indivíduo. No caso do paciente Bipolar a variação de uma fase para a outra (mania-depressão) pode levar dias, semanas ou meses, o que não diminui o sofrimento do paciente pois a fase depressiva é contínua. O DSM IV tornou oficial o conceito de transtorno bipolar II, incluindo na classificação americana os quadros de hipomania associados a episódios depressivos maiores (um ou mais episódios depressivos maiores, acompanhados pelo menos por um episódio hipomaniaco). Como supracitado, os dois transtornos afetam diretamente a vida social e profissional do acometido, uma vez que geram dificuldades em lidar com situações cotidianas e de relacionarem-se socialmente.

Sabendo-se que o DSM-V classifica o TBH como tipo I e tipo II, deve-se levar em consideração que os maiores prejuízos estão presentes no indivíduo que se enquadra na bipolaridade tipo I, uma vez que possui episódios maníacos. Os episódios maníacos possuem cunho psicótico e atingem de maneira severa a vida do paciente, comprometendo diretamente suas relações devido às mudanças geradas no comportamento. O mesmo ocorre no sofredor do transtorno limítrofe, visto que sofrem mudanças repentinas de humor, fazendo com que o indivíduo vivencie momentos de raiva e ira, que são direcionados a qualquer pessoa e/ou objetos (DALGALARRONDO, VILELA, 1999).

Devido às mudanças bruscas de humor, manter intacta a vida social e profissional torna-se uma tarefa árdua aos acometidos por ambos os transtornos, levando em consideração que as pessoas ao seu redor não conhecem as doenças e rotulam os indivíduos de maneira errônea, causando ainda mais sofrimento pessoal. Tal sofrimento pode ser cada vez mais agravado caso o indivíduo não tenha o apoio familiar necessário. Além disso, “as características clínicas do TBH conduzem muitas vezes os familiares a direcionarem, inicialmente, a outras causas como estresse e problemas espirituais” (SOARES, 2005). Devido a tais pensamentos, os entes queridos podem não compreender as doenças em sua complexidade, assim, não as aceitando e lidando com a sintomatologia da maneira adequada e necessária. Devido a isso, “quando um familiar apresenta sintomas de TBH, a família experimenta vários sentimentos em relação ao doente e à doença. Surgem, em geral, conflitos familiares, problemas financeiros, isolamento e falta de suporte” (SOUZA, 2008). Os conflitos gerados com a família dificultam o tratamento contínuo, necessário para a promoção da qualidade de vida do sujeito, visto que tanto o TBH quanto o TPB são adesões crônicas, por isso

não se pode separar a doença do contexto familiar e por ser um elemento tão imprescindível, a família deve ser compreendida como uma aliada da equipe de saúde, atuando como um recurso na promoção do conforto, para o paciente adquirir confiança e, assim, investir na sua recuperação (NAVARINI; HIRDES, 2008, p. 2).

Os transtornos fazem com que o indivíduo procure meios para evitar o abandono, seus pensamentos paranoicos e intensos de idealização e desvalorização acabam criando a desordem emocional. Por exemplo, Segundo Linehan (2010) apud Sadi (2011), os indivíduos borderline geralmente sofrem de uma desregulação emocional possuindo uma sensibilidade, em que as respostas emocionais são bastante reativas e o indivíduo geralmente tem dificuldade com episódios de depressão, ansiedade e irritabilidade, bem como problemas com a raiva e sua expressão.

Toda a vida desses pacientes é marcada pela desordem emocional em que eles vivem. Com isso podemos destacar o grande risco de suicídio presente nos dois transtornos, aproximadamente 25% dos pacientes bipolares, por exemplo, tentam suicídio, na fase depressiva esse risco é ainda maior. E no paciente Borderline, Dalgalarondo e Vilela (1999) destacaram também que a depressão vivida por pacientes com esse tipo de transtorno é resultado de um sentimento de rejeição muito forte, que faz com que o indivíduo se sinta solitário e queira se isolar cada vez mais, o que pode levar ao suicídio, pois nesse momento os pacientes encontram-se com baixa autoestima, falta de confiança e sentimento de abandono.

O tratamento de ambos os transtornos tem em comum a necessidade do uso de medicação que trazem respostas mais rápidas de acordo com o nível de gravidade em que cada paciente se encontra, identificando o que precisa ser tratado de início, trazendo, por exemplo, estabilidade nas reações emocionais que variam muito, de acordo com cada transtorno, fazendo com que reduza a impulsividade existente, diminuindo os momentos de instabilidade capazes de produzir momentos de raiva ou tristeza profunda que trazem dor aos acometidos e estabelece uma maior facilidade, antes não mais existente, quanto à habilidade de raciocínio lógico. Além disso, o uso de medicação também traz resultados importantes quanto à diminuição do risco de suicídio que se encontra presente em ambos os transtornos. Contudo, o objetivo inicial do uso da medicação é fazer com que o paciente volte a ser funcional, tornando-se novamente uma pessoa produtiva, lidando, portanto com os sintomas que são mais severos e disfuncionais para cada pessoa, para que depois possa trabalhar com os outros sintomas específicos de cada transtorno, como, por exemplo, o pensamento

desordenado das pessoas com transtorno bipolar e, as respostas emocionais exageradas dos borderline.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estereótipo criado para intitular as pessoas acometidas pelos Transtorno de Personalidade Borderline e Transtorno Bipolar do humor vem acompanhado de termos como irresponsabilidade, egoísmo e desequilíbrio, e isso ocorre devido ao incômodo gerado pelo comportamento dos indivíduos acometidos por esses transtornos. O paciente em tratamento requer o amparo dos familiares durante o processo, uma vez que tem problemas ao relacionar-se socialmente, sintoma que pode levar a automutilação e ao suicídio. Para que o tratamento seja efetivo

Tanto a atitude pessoal de aderir à terapia, quanto a educação da família são essenciais, na medida que o único tratamento efetivo é o de equipe, contando com a colaboração de médicos, psicólogos, a família e o paciente (CARNEIRO, 2004, p 67).

A família tem papel fundamental na melhora da qualidade de vida dessas pessoas que sofrem quando são diagnosticadas com esses transtornos. Os indivíduos com borderline ou com bipolaridade, na maioria dos casos, não conseguem perceber sua própria patologia, por isso a família deve estar atenta e auxiliá-los na procura por um tratamento quando surgem os primeiros sintomas.

O Transtorno Bipolar do Humor é conhecido, através do senso comum, por suas alterações de humor supracitadas, o que dificulta aos indivíduos distinguirem que não são mudanças comuns de humor, retardando, assim, o tempo de procura a um profissional. O Transtorno de Personalidade borderline, por sua vez, é pouco conhecido na sociedade, sendo confundido também com vários outros transtornos. Por isso, pode-se perceber a grande necessidade da maior divulgação desses transtornos, seja em quaisquer redes de comunicação.

O aprimoramento e a compreensão dos profissionais da área da saúde também são fundamentais durante todo o processo de acompanhamento dos pacientes. São

necessários estudos cada vez mais aprimorados, com o intuito de abrangerem possibilidades de tratamento e informações adicionais sobre o TPB, a fim de esclarecer não somente os profissionais, mas também a população de maneira geral (CARNEIRO, 2004).

Conclui-se que o presente trabalho alcançou o objetivo de diferenciar e apresentar os principais aspectos dos transtornos de personalidade borderline e bipolar do humor, fazendo com que este seja uma grande fonte de pesquisas futuramente, suprimindo a falta de material atualizado sobre o tema e esclarecendo cada característica desses transtornos que são muito confundidos, inclusive com outros transtornos.

5 REFERÊNCIAS

CARNEIRO, Lígia Lorandi Ferreira. Borderline: no limite entre a loucura e a razão. **Ciências e Cognição**, v.3, p. 66-68, 2004. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212004000300007>. Acesso em 28 Mar. 2016.

DALGALARRONDO, Paulo; VILELA, Wolgrand Alves. Transtorno borderline: história e atualidade. **Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental**, v. 2, n. 2, p. 52-71, 1999. Disponível em: <http://www.fundamentalpsychopathology.org/uploads/files/revistas/volume02/n2/trans_torno_borderline_historia_e_atualidade.pdf>. Acesso em 14 mar. 2016.

DSM-V-TR™ - **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. trad. Maria Inês Corrêa Nascimento... et al. 5.ed. rev. Porto Alegre: Artmed,2014.

FERREIRA, Berta et al. Doença Bipolar e Perturbação Borderline da Personalidade - Comorbilidade ou Continuum. **Revista do Serviço de Psiquiatria do Hospital Fernando Fonseca**, online, v. 1, n. 1, p. 53-61, 2004. Disponível em <<http://revistas.rcaap.pt/psilogos/article/view/6086/4784>>. Acesso em 27 Mar. 2016

JORDÃO, Aline Bedin; RAMIRES, Vera Regina Röhnelt. Adolescência e organização de personalidade borderline: caracterização dos vínculos afetivos. **Paidéia**, [online]. v.20, n.47, p. 421-430, set./dez. 2010. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/paideia/v20n47/a14v20n47.pdf>>. acesso em 23 Mar. 2016.

LAFER, Beny; NERY, Fabiano G.. Tratamento da depressão bipolar. **Revista Debates em Psiquiatria**, Rio de Janeiro, p. 14-19, set./out. 2011. Disponível em <http://www.abp.org.br/download/revista_debates_5.pdf>. Acesso em 23 mar. 2016.

MACHADO, Norma Maria Malta. **Transtorno de Personalidade Borderline: relação com o espectro bipolar do humor**. 2008. 213 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia)

– Universidade Católica de Brasília, Brasília. Disponível em <http://www.btdt.ucb.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=826>. Acesso em 27 Mar. 2016.

MATIOLI, Matheus Rozário; ROVANI, Érica Aparecida e NOCE, Mariana Araújo. O transtorno de personalidade borderline a partir da visão de psicólogas com formação em Psicanálise. **Saúde e Transformação Social**, Florianópolis, v. 5, n. 1, 2014. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-70852014000100009>. Acesso em 30 mar. 2016.

NAVARINI, Vanessa; HIRDES, Alice. A família do portador de transtorno mental: identificando recursos adaptativos. **Rev. Bras. Ter. Comportar. Cogn.** [online]. V. 17, n. 4, p. 680-688, out./dez. 2008. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/08.pdf>>. Acesso em 28 de Mar. 2016.

PEREIRA, L.L. et al. Transtorno bipolar: reflexões sobre diagnóstico e tratamento. **Perspectiva**, Erechim, v. 34, n. 128, p. 151-166, dez. 2010. Disponível em: <http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/128_144.pdf>. Acesso em 29 de Mar. 2016.

SADI, Hérika de Mesquita. **Análise dos comportamentos de terapeuta e cliente em um caso de Transtorno de Personalidade Borderline**. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47133/tde-04112011-115705/.../sadi_do.pdf>. Acesso em 28 de Mar. 2016.

SOUSA, Ana Carolina Aquino de. Transtorno de personalidade limítrofe solução Uma Perspectiva analítico-funcional. **Rev. Bras. Ter. Comportar. Cogn.** [online]. 2003, v.5, n.2, pp. 121-137. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452003000200004>. Acesso em 09 de Abr. 2016.

PLANEJAMENTO DE MIX INTELIGENTE: TÉCNICAS DE PESQUISA OPERACIONAL NA OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO EM UM FRIGORÍFICO

Edvan Damasceno Silva¹

Valderedo Sedano Fontana²

Ednéa Zandonadi Brambila Carletti³

RESUMO

O artigo apresentado trata de um otimizador de mix de produção para um frigorífico de aves, localizado na Região Sudeste do Brasil. O modelo criado com o software Ms. Excel[®] por meio do suplemento Solver, que utiliza modelagem matemática com métodos lineares e eurísticos (não lineares). Sua principal funcionalidade é decidir quais produtos a indústria deverá produzir para que se obtenha o maior lucro possível, fazendo isto a partir das iterações executadas pelo algoritmo, considerando variáveis e restrições de “gargalos de produção” (mão de obra, máquinas, espaço físico etc.), mercadológicas, específicas de cortes frigoríficos, custos de produção entre outras, de forma dinâmica, podendo facilmente se adaptar em diversos cenários. O modelo proposto mostrou-se eficiente, possibilitando um expressivo acréscimo mensal nas margens de contribuição, se comparado ao histórico do mix executado sem o auxílio do otimizador.

Palavras-chave: Frigorífico. Mix. Otimização. Planejamento. Solver.

ABSTRACT

The article presented in this article it is a production mix optimizer for a birds fridge, located in southeastern region of Brazil. The model created with Ms. Excel[®] software and through the Solver supplement, using mathematical modeling with linear and heuristic (nonlinear) methods. Your principal functionality is to decide which products the industry should produce to obtain the highest possible profit, doing it starting at

¹ Graduando em Engenharia de Produção na Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim.

² Mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional (UCAM). Especialista em Informática na Educação (IFES). Especialista em Gestão Empresarial (FACEL). Bacharel em Ciência da Computação, Licenciado em Física e Pedagogia. Professor da Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim.

³ Doutoranda em Ciências da Educação pela Universidade Autônoma de Assuncion (UAA). Mestre em Ciência da Informação (PUC-CAMPINAS). Especialista em Informática na Educação (IFES). Graduada em Pedagogia (FAFIA). Professora e Coordenadora de Pesquisa e Extensão da Multivix Cachoeiro de Itapemirim

iterations performed by the algorithm, considering variables and constraints of “production bottlenecks” (manpower, machines, physical space and others.), marketing, specific cold cuts, manufacturing costs and others, of dynamic shape, can easily adapt to different scenarios. The proposed model showed efficient, enabling a significant monthly increase in contribution margins, compared to the historical mix run without the aid of the optimizer.

Keywords: Fridge. Mix. Optimization. Planning. Solver.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é o terceiro maior produtor, e o maior exportador de carne de frango do mundo, segundo informações do Embrapa (2013). Isto significa que existe um altíssimo grau de investimento tecnológico no setor, para que se possa produzir cada vez mais, utilizando menos recursos. Carnes de um modo geral são classificadas como commodities (PLATA; CONCEIÇÃO, 2012), e seu preço é definido pelo mercado tendo como grande influenciador a lei da oferta e demanda, não necessariamente pelos seus custos, o que incentiva ainda mais a necessidade de investimentos para redução de custos e estratégias de produção e vendas que otimizem os resultados devido as margens tão estreitas que na maioria das vezes o mercado oferece.

O estudo desenvolvido neste trabalho trata de forma tática a programação da produção de um frigorífico de aves no Espírito Santo, que através da modelagem matemática, possibilita definir quais produtos deverão ser produzidos para que se obtenha a maior margem de contribuição possível, considerando as restrições de mercado, mão de obra, máquinas e matéria prima.

Como o mercado de carnes é extremamente volátil, mudando os resultados dos cenários conforme variação cambial do dólar, volume ofertado no mercado nacional e internacional, inflação entre outros. Caso a indústria não esteja atenta e seja capaz de modificar sua estratégia de vendas em tempo hábil, poderá estar focando sua produção em produtos de pouco valor agregado ou naqueles que não são totalmente

absorvidos pelo mercado, deixando de aproveitar as melhores oportunidades de ganho, aumentando estoques e conseqüentemente diminuindo a rentabilidade da indústria. Por isso a cada dia fica mais evidente a necessidade de que o planejamento e programação da produção sejam otimizados.

O estudo em questão possibilitará que a indústria aproveite da melhor forma possível os seus recursos de máquinas, mão de obra e demais capacidades físicas, trazendo um aumento significativo na eficiência fabril e conseqüentemente a redução dos custos fixos de produção. Este trabalho também influenciará nas decisões estratégicas comerciais da organização, por estar sempre forçando a venda dos produtos mais rentáveis, conforme o comportamento do mercado em relação aos volumes e preços.

Nesse sentido, o objetivo geral deste artigo é demonstrar como a modelagem matemática, por meio de técnicas de pesquisa operacional pode melhorar significativamente os resultados financeiros da indústria.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Para um bom entendimento deste trabalho é necessário apresentar alguns conceitos que serviram de base em todo processo, tais como: Pesquisa Operacional, Teoria das restrições, Programação Linear e Programação Não-Linear.

2.1 Pesquisa Operacional

De acordo com Andrade (2000), o termo “Pesquisa Operacional” (em inglês *Operational Research*) foi inicialmente utilizado na Grã-Bretanha no período da 2ª Guerra Mundial em 1938, onde foram recrutados cientistas de diversas áreas (físicos, matemáticos, engenheiros entre outros) com o intuito de elaborar métodos de avaliação e reposicionamento adequado de radares de defesa aérea, e também para melhorar a eficácia de outras operações estratégicas como planejamento de comboios, bombardeios, guerra anti-submarina entre outros. Vista a eficácia deste

método, alguns dos cientistas que o desenvolveram aplicaram-no a nível industrial, entre eles a metodologia que mais se destacou no período pós guerra foi o método Simplex, desenvolvido por George Dantzing em 1947, para a resolução de problemas de Programação Linear. O algoritmo agora passou a ter uma nova função, a de otimizar resultados e diminuir desperdícios, o que foi e ainda é um diferencial competitivo extremamente importante para as indústrias.

Arenales et al (2007) diz que no Brasil a Pesquisa Operacional teve seu início em 1960 e o primeiro Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional foi em 1968 com a presença de alguns conceituados cientistas internacionais. Logo após o primeiro simpósio, em 1969, foi criada a Sociedade Brasileira de Pesquisa Operacional (SOBRAPO). O referido autor afirma ainda que a Pesquisa Operacional consiste no desenvolvimento de métodos científicos modelos complexos que auxiliam na tomada de decisão. O objetivo é dar um carácter científico a todas as políticas e ações da empresa.

De acordo com Hillier e Lieberman (2006) uma das características da Pesquisa Operacional, é que ela possui um ponto de vista amplo e organizacional, o que torna possível a resolução de possíveis conflitos entre setores, trabalhando em prol da organização como um todo.

Marins (2011, p. 19) diz que “estudando PO e tendo em vista a sua sistemática, leva o técnico a adquirir um raciocínio organizado. Essa formalização do raciocínio facilita a análise e interpretação dos problemas reais, levando a um exame detalhado dos aspectos envolvidos”.

Hillier e Lieberman (2006) dizem que a Pesquisa Operacional, de uma forma geral, possui algumas fases: identificar o problema e coletar dados relevantes, que é a fase mais importante e difícil do processo, pois é através do problema que se pode criar o modelo científico (tipicamente matemático) onde pretende-se extrair o problema real. Assumindo que esse modelo representa de forma exata as características essenciais do problema e que os resultados obtidos também são válidos para a situação. Em

seguida ocorre a validação do modelo, onde são realizados vários testes e modificações caso necessário. Após validação e feitas as correções necessárias, pode então preparar-se para aplicação contínua do modelo e implementação de fato. Algumas técnicas utilizadas em pesquisa operacional são: Teoria dos Jogos, Teoria dos Grafos, Teoria das Filas, Teoria da Simulação, Programação Linear, Probabilidade e Estatística Matemática e Programação Dinâmica.

2.2 Teoria das Restrições

Bonadese et al (2005) diz que a TOC (Theory of Constraints) foi inicialmente proposta por Eliyahu Goldratt em seu livro, A Meta. Ela descreve as restrições existentes em uma empresa, comumente conhecidos como "gargalos" de produção. Ela pode ser dividida em duas partes: restrição física, geralmente ligada a equipamentos, fornecedores, materiais, pessoas, pedidos. E restrições políticas, descritas como normas, procedimentos e práticas usuais da empresa.

2.3 Programação Linear

Hillier e Lieberman (2006, p. 25) afirmam que:

A Programação Linear usa um modelo matemático para descrever o problema em questão. O adjetivo linear significa que todas as funções matemáticas nesse modelo são necessariamente funções lineares. A palavra programação, nesse caso, não se refere à programação de computador; ela é, essencialmente, um sinônimo para planejamento. Portanto, a programação linear envolve o planejamento de atividades para obter um resultado ótimo, isto é, um resultado que atinja o melhor objetivo especificado (de acordo com o modelo matemático) entre todas as alternativas viáveis.

De acordo com Bonadese et al (2005) a Programação Linear consiste em um método matemático que busca resolver problemas onde existe um objetivo alvo, mas devem obedecer a algumas restrições. Essas restrições, de forma geral, referem-se a quais recursos devem ser aplicados ou a quanto desses recursos devem ser empregados à atividade. A programação linear possui métodos e procedimentos matemáticos para tratar logicamente, a escassez de recursos.

Para Marins (2011) a Programação Linear tem por fundamento, buscar as melhores soluções para problemas que tenham seus modelos representados por expressões lineares. Sua tarefa principal é maximizar ou minimizar a função objetivo, que é uma expressão linear e sempre respeitando as restrições do modelo. Essas restrições determinam o conjunto de soluções possíveis. O principal objetivo da Programação Linear é determinar qual será a solução ótima, que consiste na melhor solução possível atendendo a todas as restrições do problema de programação linear (PPL).

Hilliere Lieberman (2006) diz que em virtude do surgimento do método Simplex, a Programação Linear tem se destacado ainda mais na resolução de problemas de maiores proporções por sua enorme eficiência.

2.4 Método Simplex

Marins (2011) diz que o método Simplex fornece através de finitas iterações, soluções para qualquer problema de Programação Linear, indicando se o modelo possui soluções ilimitadas, não possuem ou tem infinitas soluções. Após obtido o PPL padrão o método Simplex cumpre duas etapas: testar ou identificar se uma solução é ótima, melhoria ou obtenção da solução base, melhor que a anterior.

Lisboa (2002) escreve que o Simplex percorre os vértices da região factível até que encontre a melhor solução possível, chamada de solução ótima, e que não haja soluções vizinhas melhores.

2.5 Programação Não Linear

Para Belfiore e Fávero (2013) quando o problema é de Programação Não-Linear, pelo menos uma de suas funções, seja a objetivo ou de restrição, deve ser do tipo não linear.

Segundo Hillier e Lieberman (2006) a Programação Não Linear não possui método ou algoritmo específico de resolução capaz de abranges todos os problemas. Foram desenvolvidas algumas classes especiais para resolução de determinados tipos de problemas de Programação Não Linear, tais como: Otimização irrestrita, para

problemas que não possuem restrições; Otimização linearmente irrestrita, onde a função objetivo é não linear e todas as restrições são lineares; Programação Quadrática, com restrições ainda lineares, porém com função objetivo quadrática. Fazem parte ainda, Programação Separável, Convexa, não Convexa, Geométrica e Fracionária.

2.6 Ferramentas Computacionais

2.6.1 Solver

O Solver é parte integrante de um pacote de programas que fazem testes de hipóteses. Com ele, pode-se encontrar valores ideais, que podem ser máximos ou mínimos, chamados de ótimos, para uma célula com formulas específicas, chamadas de células objetivo, onde atendem a uma série de restrições contidas em outras células. O Solver precisa de um conjunto de células variáveis, chamadas de variáveis de decisão, que integram a função objetivo e as restrições. Ele aloca valores nas células variáveis que atendam a todas e restrições e produzam os valores esperados. As formulas relacionam-se formando um modelo que utilizam de diversos métodos de Programação Linear e Não Linear para chegar a uma solução ótima para o modelo criado (FRONTLINE SYSTEMS, 2015).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Empresa

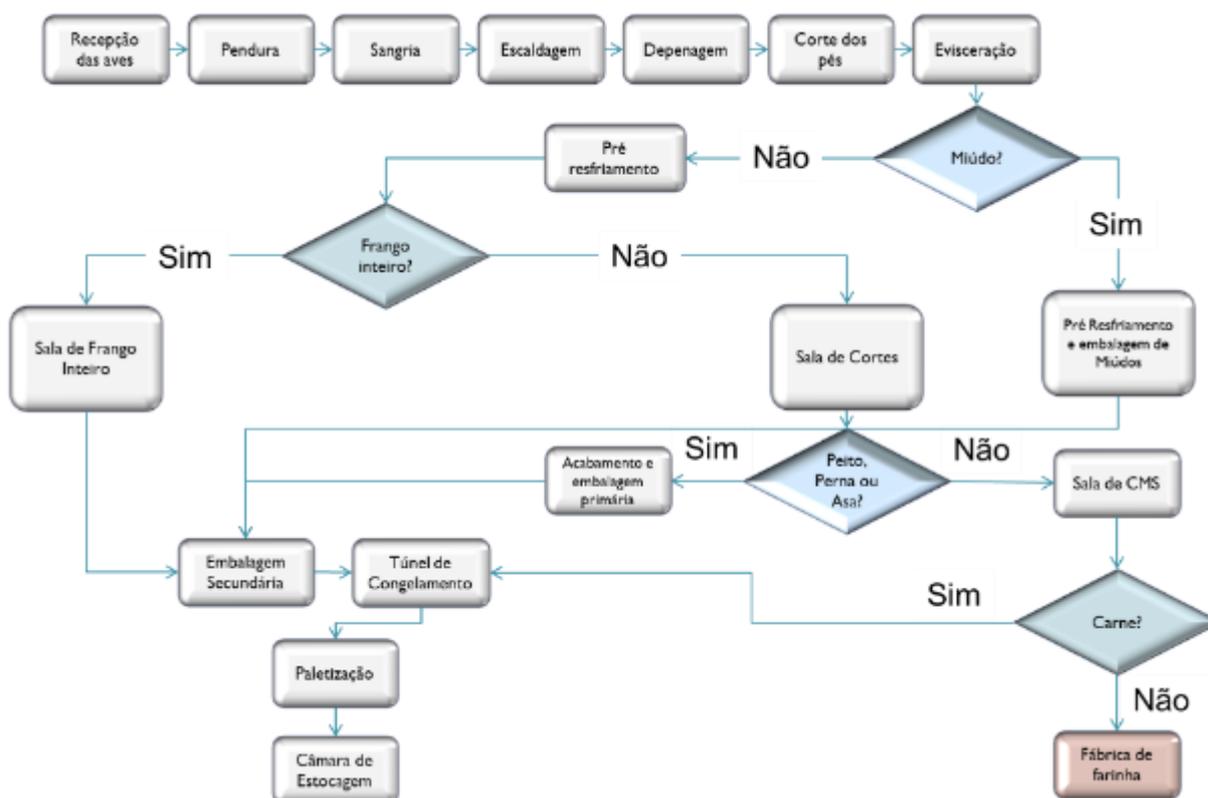
O frigorífico pesquisado está localizado na Região Sudeste do Brasil e possui capacidade média de abate de 80 mil aves por dia e um quadro de funcionários de aproximadamente 700 colaboradores. Atua no mercado desde o ano 2009 e já se tornou uma forte referência, contando com modernas instalações, abate automatizado e habilitação para comercialização em todo o mercado interno e alguns países do mercado externo como Japão, Hong Kong, Emirados Árabes entre outros.

3.2 Processo Produtivo do Frigorífico

Diferente de grande parte das linhas de produção, cujo objetivo é agregar componentes aos produtos semiacabados a fim de transformá-los, um frigorífico com foco em cortes beneficia seus produtos “desmontando” as partes da matéria prima. Este conceito gera algumas divergências de pensamentos quanto à distribuição dos custos da matéria prima, nomeado por Cassel, Antunes Jr. e Oenning (2006) como Método de Unidades Físicas (MUF) e Método do Valor de Venda (MVV). O MUF assume que a matéria prima (frango vivo) é comprada por um único preço, por isso seu custo deve ser distribuído igualmente às partes de forma proporcional ao seu peso, enquanto o MVV considera além desta proporção, o valor de mercado para ponderar os valores de cada corte. Os dois métodos levam ao mesmo resultado final, sendo que o primeiro podemos considerar como imparcial por tratar de forma igualitária a todos os cortes e o segundo como ajustado por ponderar estes valores em função do mercado. Embora o método mais utilizado entre frigoríficos seja o Método de Valor de Venda, a empresa estudada optou por enxergar as margens reais do produto, sem ajustes de mercado, por isso utilizou-se o Método de Unidades Físicas para a distribuição dos custos de matéria prima.

As áreas que poderão ser envolvidas neste estudo são os setores de cortes e miúdos, mas o trabalho aqui apresentado terá um maior foco nos cortes, por se tratar dos produtos de maior representatividade financeira. O fluxo da produção segue como mostra a figura 1.

Figura 1 - Fluxo de produção de um frigorífico.



Fonte: Autores (2015)

A figura 1 mostra as etapas dos processos produtivos no frigorífico por setor. Os quadros que seguem da recepção de aves à evisceração fazem parte do setor de abate e o beneficiamento aplicado sobre a matéria prima é o mesmo, independente do produto que se fará dela. A partir do pré-resfriamento, a matéria prima será resfriada e transportada através de nóreas e esteiras aos setores próprios para seu beneficiamento, que são os setores de cortes e miúdos.

Cada corte possui diversas possibilidades de embalagem, que de acordo com Mix definido no setor de planejamento e controle da produção (PCP), serão aplicados os esforços de trabalho necessários para transformar a matéria prima no produto desejado. O setor de corte além de beneficiar fisicamente a matéria prima desde cortes simples aos mais diferentes tipos de desossa, é também onde será efetuada a embalagem primária dos produtos. Após embalados, os produtos seguem ao setor de embalagem secundária, onde as embalagens individuais serão postas em caixas de papelão, pesadas, registradas via leitura óptica no sistema Edata® e transportadas ao túnel de congelamento, que congelará os produtos a uma temperatura inferior a -12° .

Após 24 horas de congelamento, as caixas com os produtos serão transportadas ao setor de paletização, onde serão empilhadas sobre paletes de madeira, estrechados e armazenados nas câmaras de estocagem até que sejam feitos os pedidos de venda e então expedidos.

3.3 Metodologia Atual da Programação da Produção

A empresa estudada, utiliza o software Edata® para o gerenciamento da produção, e especificamente para a programação da produção, utiliza a tela de ordens de produção, que exibe o status em tempo real do que foi produzido, comparando com o que fora previamente programado. Os dados que alimentam o sistema são gerados de forma paralela em planilhas, usando como princípio para a obtenção do volume a ser produzido de cada família de produtos (peito, perna, asa, frango inteiro etc.), os percentuais que cada parte do frango representa em relação ao frango vivo (rendimento padrão). Os cortes de cada família serão subdivididos nas embalagens correspondentes de acordo com a demanda de pedidos, capacidades produtivas e insumos disponíveis.

3.4 Formulação do Problema

Devido à acirrada concorrência, aumento dos custos e difícil controle sobre os preços de venda, percebeu-se a necessidade de que o planejamento da produção fosse elaborado de forma mais eficiente, para que os recursos disponíveis e oportunidades de mercado fossem melhor aproveitados. Para sanar este problema foram levantadas as principais restrições de produção e mercado, para tornar possível a modelagem matemática.

3.4.1 Restrições de produção

Volume de matéria prima disponível: Existe uma programação prévia para o abate onde são informados os lotes, granjas, peso médio e volume de abate. Este volume

influenciará diretamente no total de quilogramas produzido, que por sua vez, possui restrições atreladas.

Proporcionalidade: Considerando que cada ave possui um peito, duas pernas, duas asas, entre outras, podem-se afirmar que nenhum mix proposto pode oferecer algo que seja diferente disso. Sendo assim, restringimos a produção, de forma que a soma dos percentuais programados dos produtos de cada família (peito, perna, asa etc.), mais o que for produzido de frango inteiro seja sempre igual a 100% do mix programado.

Capacidade das instalações e máquinas: As capacidades de equipamento foram obtidas por meio de manual do fabricante de cada equipamento, fornecido pelo setor de produção e manutenção. Nenhum produto poderá ser programado além das capacidades físicas instaladas.

Capacidade produtiva das operações manuais: Para obter-se a capacidade produtiva dos postos operativos, o pesquisador realizou cronoanálises, seguindo os padrões técnicos necessários para conhecer o tempo padrão por quilograma produzido em cada operação. Desta forma, as operações manuais necessárias no mix programado não poderão exceder à mão de obra do quadro de funcionários ativos.

3.4.2 Restrições de mercado

Demanda mensal de vendas: A princípio, quando sugerimos o mix ideal, alguns produtos foram “zerados”. Apesar de aparentemente trazer melhores resultados, nem sempre isso é bom para a saúde das vendas, pois se elevarmos os estoques de alguns produtos (mesmo que os mais rentáveis), o mercado entenderá como um excesso de oferta e conseqüentemente os preços despencarão. Pensando nisto, foi criado um indicador de projeção superior e inferior para as vendas, que às limitará com um valor máximo e mínimo, tendo como base o histórico de vendas do período desejado. Ao final, o solver decidirá quais produtos usarão o limite máximo ou mínimo, conforme a lucratividade de cada um.

3.4.3 Variáveis de produção

As variáveis de produção serão relativas ao volume que se produzirá de cada produto. Para tornar esta operação viável no solver, as células variáveis da planilha serão percentuais que multiplicados pelo rendimento padrão do corte e pelo volume total em quilogramas de aves abatidas no período, resultará no volume esperado do produto em questão.

Figura 2 - Variáveis de produção da família asa e frango inteiro

	B	D	F	G	H
1					
2		QTD ABATE	81.300	% CORTES	93,48%
3		PESO MÉDIO	2,756	% FGO INT.	6,52%
4		KG ABATE	224.063		
5		HORAS TRAB.	7,80		
6					
7	Descrição Edata	Rendimento Padrão	Mix (%)	Kg Produzido	Nº Caixas
8	ASA 1	9,04%	1,76%	358	29,83
9	ASA 2	9,04%	29,61%	6.010	333,88
10	ASA 3	9,04%	4,20%	853	42,66
11	COX. ASA 1	5,43%	3,83%	467	38,93
12	COX. ASA 2	5,43%	21,73%	2.649	132,45
13	COX. ASA 3	5,43%	30,80%	3.754	208,54
14	COX. ASA 4	5,43%	1,55%	189	9,43
15	COX. ASA 5	5,81%	0,00%	0	0,00
16	MEIO DA ASA 1	2,79%	0,00%	0	0,00
17	MEIO DA ASA 2	2,79%	51,01%	3.200	213
18	MEIO DA ASA 3	2,79%	3,51%	220	18
19	MEIO DA ASA 4	2,79%	2,99%	188	10
20	MEIO DA ASA 5	2,79%	0,40%	25	1
21	FGO INTEIRO	89,05%	6,52%	13.000	650

Fonte: Autores (2015)

Conforme ilustrado na figura 2, as células variáveis serão os valores destacados em amarelo na coluna “F”. A resultante destas variáveis serão os quilogramas produzidos, encontrados na coluna “G” através da fórmula “=F8*D8*D\$4”.

3.4.4 Função Objetivo

Custo de produção: A empresa pesquisada não possuía uma informação concreta quanto ao custo de produção individual, por isso fez-se necessário o desdobramento dos custos de cada produto. O método utilizado foi o UEP (Unidade de esforço de produção), por ser o que melhor se encaixa no modelo de produção de um frigorífico

e também por ser um método já consolidado em outras empresas do mesmo segmento. De acordo com Wernke (2005), a grande dificuldade das empresas em formar seu custo é o fato de serem em sua maioria multiprodutoras, e estarem sujeitos a rateios inconsistentes. O UEP mede o esforço necessário para se executar cada posto operativo e transforma todo este esforço em uma unidade de medida própria. Ao final, a empresa “deixará de produzir cortes de frango” e passará a produzir UEP’s, facilitando a atribuição dos custos fixos de produção aos produtos.

Preço: O preço de venda é obtido nos relatórios comerciais disponibilizados pelo sistema de produção e vendas para o período desejado.

Margem de contribuição: O estudo de caso desenvolvido usa a margem de contribuição unitária (MCU), que de acordo com Wernke (2005) consiste na diferença entre o preço de venda e os custos variáveis de produção. O custo da mão de obra direta foi desdobrado através das UEP’s enquanto os demais custos variáveis (matéria prima, embalagem, temperos etc.) foram obtidos através de fichas técnicas de consumo.

O produto entre o volume de quilogramas produzidos e a MCU será o valor que a modelagem deverá otimizar.

Figura 3 - Função Objetivo

	B	D	F	G	J	K
	Descrição Edata	Rendimento Padrão	Mix (%)	Kg Produzido	Margem de Contribuição Unitária	Margem de Contribuição Total
20	MEIO DA ASA 5	2,79%			R\$ 3,10	R\$ -
21	FGO INTEIRO	89,05%			R\$ 1,15	R\$ -
22	PEITO COM OSSO 1	32,35%			R\$ 1,87	R\$ -
23	PEITO COM OSSO 2	32,35%			R\$ 1,89	R\$ -
24	PEITO COM OSSO 3	32,35%			R\$ 1,77	R\$ -
25	FILE DE PEITO 1	19,84%			R\$ 4,74	R\$ -
26	FILE DE PEITO 2	19,84%			R\$ 2,13	R\$ -
27	FILE DE PEITO 3	19,84%			R\$ 2,62	R\$ -
28	FILE DE PEITO 4	19,84%			R\$ 2,14	R\$ -
29	FILE DE PEITO 5	19,84%			R\$ 2,17	R\$ -
30	FILE DE PEITO 6	19,84%			R\$ 1,74	R\$ -
31	FILEZINHO SASSAMI 1	4,14%			R\$ 3,20	R\$ -
32	FILEZINHO SASSAMI 2	4,14%			R\$ 1,46	R\$ -
33	FILEZINHO SASSAMI 3	4,14%			R\$ 1,43	R\$ -
34	PELE DE PEITO	2,44%			R\$ 0,43	R\$ -
35	COXA 1	9,88%			R\$ 2,36	R\$ -
36	COXA 2	9,88%			R\$ 1,97	R\$ -
37	COXA 3	9,88%			R\$ 1,76	R\$ -
38	COXA COM SOBRECOXA COM PÇ DORSAL	30,81%			R\$ 1,50	R\$ -
39	COXA COM SOBRECOXA 1	25,40%			R\$ 2,41	R\$ -
40	COXA COM SOBRECOXA 2	25,40%			R\$ 1,98	R\$ -
41	COXA COM SOBRECOXA 3	25,40%			R\$ 2,05	R\$ -
42	COXA COM SOBRECOXA 4	25,40%			R\$ 1,93	R\$ -
43	FGO A PASSARINHO 1	25,40%			R\$ 1,05	R\$ -
44	FGO A PASSARINHO 2	25,40%			R\$ 1,50	R\$ -
45	COXA COM SOBRECOXA 5	27,18%			R\$ 1,76	R\$ -
46	COX./SOB. S/O C/P FGO CG LP-UA 18KG MI	18,20%			R\$ 1,66	R\$ -
47	COX./SOB. S/O FGO CG BJ-UA 12KG MI	18,20%			R\$ 3,19	R\$ -
48	COXAS E SOB FGO CG BJ-UA 20X480G PRI	18,20%			R\$ 4,24	R\$ -
49	SOBRECOXA FGO CG BJ-UA MI	15,49%			R\$ 2,61	R\$ -
50	SOBRECOXA FGO CG FP-UA 20KG MI	15,49%			R\$ 2,07	R\$ -
51	SOBRECOXA FGO CG LP-UA MI	15,49%			R\$ 2,09	R\$ -
52	SOBRECOXA FGO CG SC-UA 20KG MI	15,49%			R\$ 2,22	R\$ -
53						
54						
55	TOTAL DO MIX DE CORTES		0,00%	0	R\$	-

Fonte: Autores (2015)

Desta forma, como ilustrado na figura 3, a função objetivo será o valor da célula “K55”, através da fórmula “=SOMARPRODUTO(G8:G52;J8:J52)”

3.5 Modelagem Matemática

Para facilitar o entendimento desta modelagem, foi criada a seguinte legenda:

Legenda:

U_i = Percentual do mix de produção (U1 à U52)

AA = Aves abatidas

PM = Peso médio das aves

X_i = Volume (Kg) programado dos produtos (X1 à X52)

Y_i = Valores monetários (R\$) da Margem de Contribuição Unitária (Y1 à Y52)

LMA_i = Limite máximo(Kg)de vendas dos produtos (LMA1 à LMA52)

LMI_i = Limite mínimo(Kg) de vendas dos produtos (LMI1 à LMI52)

V1 = Soma de todo o filé de peito programado (%)

V2 = Soma de todo o filezinho de peito (sassami) programado (%)

V3 = soma de toda a pele de peito programada (%)

V4 = Soma de todo o meio da asa programado (%)

V5 = Soma de toda a coxinha da asa programada (%)

V6 = Soma de toda a coxa programada (%)

V7 = Soma de toda a sobrecoxa programada (%)

V9 = Soma de todo o Frango inteiro programado (%)

VFP = Soma de todos os produtos da família peito (%)

VFPER = Soma de todos os produtos da família perna (%)

VFA = Soma de todos os produtos da família asa (%)

FNi = Número de funcionários necessários por setor

FPi = Número de funcionários presentes por setor

CB = Capacidade máquina bandeja de cortes (Kg)

PBi = Soma da programação dos produtos feitos em bandejas (Kg)

CFPPA = Capacidade máquinas envelopadoras (perna e asa)

PFPPAi = Soma da programação de produtos envelopados (perna e asa)

CFPPCO = Capacidade máquinas envelopadoras (peito com osso)

PFPPCO_i = Soma da programação de produtos envelopados (peito com osso)

CFPPSO = Capacidade máquinas envelopadoras (filé de peito)

PFPPSO_i = Soma da programação de produtos envelopados (filé de peito)

Função objetivo:

$$\text{Max } Z = X_1 * Y_1 + X_2 * Y_2 + \dots + X_i * Y_i$$

Sujeito às restrições:

$$X_i = U_i * AA * PM$$

$$X_i \leq LMA_i$$

$$X_i \geq LMI_i$$

$$VFP = VFP - V_9$$

$$VFA = VFA - V_9$$

$$VFPER = VFPER - V9$$

$$V2 = V1$$

$$V3 = V1$$

$$V4 = V5$$

$$V6 = V7$$

$$PBi \leq CB$$

$$PFPPAi \leq CFPPA$$

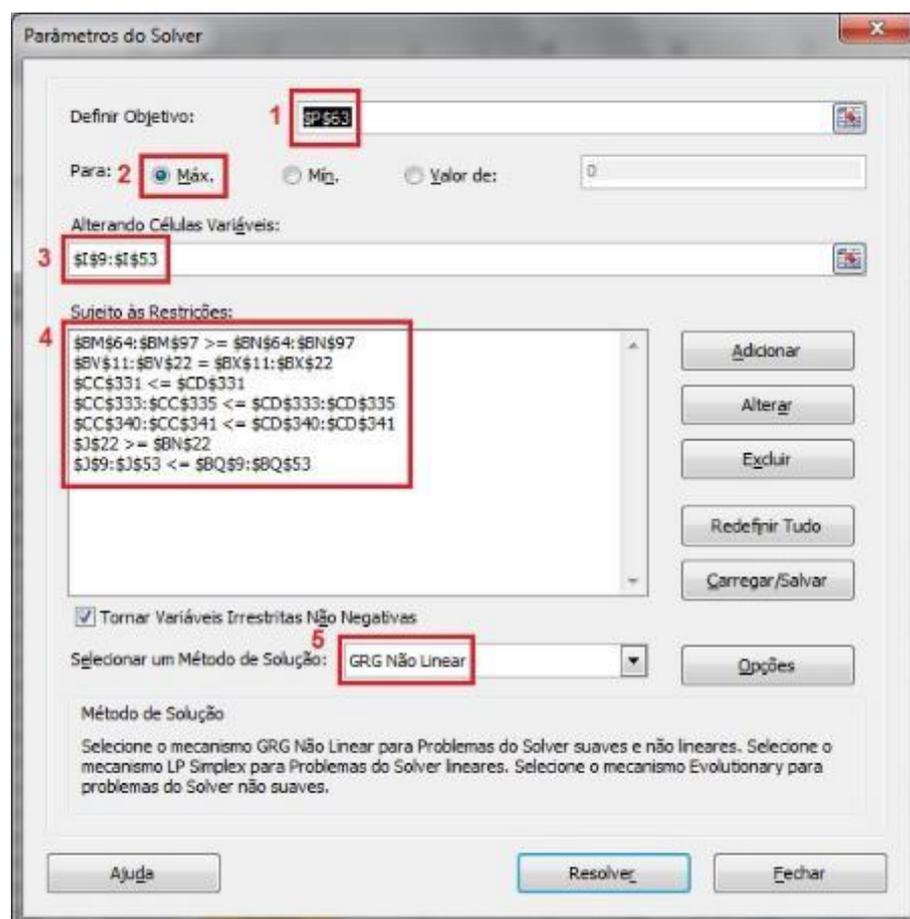
$$PFPPCOi \leq CFPPCO$$

$$PFPPSOi \leq CFPPSO$$

$$FNn \leq FPi$$

3.6 Parametrização do Solver

4 Figura 4 - Parâmetros do Solver



Fonte: Autores (2015)

Na representação do Solver da figura 4, temos as seguintes informações:

1. Definir Objetivo: É o endereçamento da célula que contém a fórmula com o resultado que se pretende otimizar. Neste caso, esta célula corresponde à margem de contribuição total (MCT).
2. Para: Campo que define o tipo de resposta que o modelo irá encontrar, neste caso, maximizar a MCT.
3. Alterando Células Variáveis: É o intervalo de células que o Solver irá gerar/alterar valores, afim de atingir o objetivo do modelo. Este intervalo corresponde aos percentuais de mix de cada produto que serão produzidos.
4. Sujeito às restrições: Estas são as restrições de produção e de mercado que o modelo exige para que o resultado seja coerente com as capacidades fabris e demandas de mercado.
5. Selecionar um Método de Soluções: Por se tratar de uma função não linear, a forma de se encontrar um resultado possível é o método do gradiente reduzido generalizado (em inglês, *Generalized Reduced Gradient- GRG*).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a execução do modelo para programação de um dia de produção corresponderia aos seguintes resultados, conforme mostra a figura 5.

Figura 5 - Função objetivo após execução do Solver

	B	D	F	G	J	K
7	Descrição Edata	Rendimento Padrão	Mix (%)	Kg Produzido	Margem de Contribuição Unitária	Margem de Contribuição Total
20	MEIO DA ASA 5	2,79%	0,40%	25	R\$ 3,10	R\$ 78,40
21	FGO INTEIRO	89,05%	6,52%	13.000	R\$ 1,15	R\$ 14.917,10
22	PEITO COM OSSO 1	32,35%	31,66%	22.878	R\$ 1,87	R\$ 42.884,32
23	PEITO COM OSSO 2	32,35%	8,23%	5.947	R\$ 1,89	R\$ 11.241,98
24	PEITO COM OSSO 3	32,35%	20,77%	15.008	R\$ 1,77	R\$ 26.604,38
25	FILE DE PEITO 1	19,84%	0,24%	106,84	R\$ 4,74	R\$ 506,81
26	FILE DE PEITO 2	19,84%	10,80%	4.744	R\$ 2,13	R\$ 10.099,81
27	FILE DE PEITO 3	19,84%	6,34%	2.784	R\$ 2,62	R\$ 7.290,32
28	FILE DE PEITO 4	19,84%	5,00%	2.197	R\$ 2,14	R\$ 4.709,45
29	FILE DE PEITO 5	19,84%	9,40%	4.129	R\$ 2,17	R\$ 8.955,80
30	FILE DE PEITO 6	19,84%	1,03%	454	R\$ 1,74	R\$ 791,54
31	FILEZINHO SASSAMI 1	4,14%	5,67%	526	R\$ 3,20	R\$ 1.681,79
32	FILEZINHO SASSAMI 2	4,14%	15,12%	1.403	R\$ 1,46	R\$ 2.041,61
33	FILEZINHO SASSAMI 3	4,14%	12,03%	1.116	R\$ 1,43	R\$ 1.597,09
34	PELE DE PEITO	2,44%	32,82%	1.809	R\$ 0,43	R\$ 780,04
35	COXA 1	9,88%	1,87%	369	R\$ 2,36	R\$ 872,56
36	COXA 2	9,88%	8,13%	1.799	R\$ 1,97	R\$ 3.539,87
37	COXA 3	9,88%	0,68%	151	R\$ 1,76	R\$ 266,30
38	COXA COM SOBRECORA COM PÇ DORSAL	30,81%	13,47%	9.301	R\$ 1,50	R\$ 13.917,74
39	COXA COM SOBRECORA 1	25,40%	0,71%	403	R\$ 2,41	R\$ 970,45
40	COXA COM SOBRECORA 2	25,40%	48,93%	27.814	R\$ 1,98	R\$ 55.055,34
41	COXA COM SOBRECORA 3	25,40%	9,89%	5.620	R\$ 2,05	R\$ 11.502,96
42	COXA COM SOBRECORA 4	25,40%	9,15%	5.200	R\$ 1,93	R\$ 10.059,51
43	FGO A PASSARINHO 1	25,40%	0,05%	27	R\$ 1,05	R\$ 28,43
44	FGO A PASSARINHO 2	25,40%	0,09%	53	R\$ 1,50	R\$ 79,56
45	COXA COM SOBRECORA 5	27,18%	0,00%	0	R\$ 1,76	R\$ -
46	COX./SOB. S/O C/P FGO CG LP-UA 18KG MI	18,20%	0,41%	189	R\$ 1,66	R\$ 280,28
47	COX./SOB. S/O FGO CG BJ-UA 12KG MI	18,20%	0,20%	80	R\$ 3,19	R\$ 253,67
48	COXAS E SOB FGO CG BJ - UA 20X480G PRI	18,20%	0,11%	45	R\$ 4,24	R\$ 189,42
49	SOBRECORA FGO CG BJ-UA MI	15,49%	1,35%	486	R\$ 2,61	R\$ 1.216,29
50	SOBRECORA FGO CG FP-UA 20KG MI	15,49%	3,74%	1.295	R\$ 2,07	R\$ 2.681,37
51	SOBRECORA FGO CG LP-UA MI	15,49%	4,90%	1.696	R\$ 2,09	R\$ 3.542,88
52	SOBRECORA FGO CG SC-UA 20KG MI	15,49%	0,50%	172	R\$ 2,22	R\$ 382,95
53						
54						
55	TOTAL DO MIX DE CORTES		66,49%	148.671		R\$ 295.648,95

Fonte: Autores (2015)

Seguindo os parâmetros das restrições do Solver a fim de maximizar a função objetivo (K55), o modelo gerou os percentuais da coluna "F", que corresponde ao volume de produção e margem de contribuição das colunas "G" e "K" respectivamente.

Para verificar a eficácia da ferramenta, pegamos o histórico da produção realizada em um determinado mês e em seguida as informações de entrada deste mesmo período, tais como volume de abate, peso médio das aves etc. Os dois mixes de produção apresentaram resultados bem diferentes como nos mostra a figura 6.

Figura 6 - Simulação de resultados

	C	G	H	I	J	P	Q	R
7	Descrição	Margem de Contribuição Unitária (MCU)	Mix Realizado			Mix Otimizado		
8			Mix (%)	Kg Produzido	Margem de Contribuição Total	Mix (%)	Kg Produzido	Margem de Contribuição Total (MCT)
9	ASA 1	R\$ 2,20	1,27%	5.328	R\$ 11.695,32	1,95%	8.190	R\$ 17.977,60
10	ASA 2	R\$ 1,98	33,93%	142.704	R\$ 282.051,81	33,12%	139.308	R\$ 275.339,00
11	ASA 3	R\$ 1,71	7,81%	32.860	R\$ 56.269,49	3,31%	13.923	R\$ 23.841,76
12	COX ASA 1	R\$ 2,26	2,90%	7.332	R\$ 16.550,86	4,15%	10.483	R\$ 23.664,21
13	COX ASA 2	R\$ 1,85	16,90%	42.700	R\$ 78.976,04	37,78%	95.453	R\$ 176.546,51
14	COX ASA 3	R\$ 1,81	25,20%	53.666	R\$ 115.359,10	11,35%	28.665	R\$ 51.939,32
15	COX ASA 4	R\$ 0,75	2,34%	5.916	R\$ 4.427,28	0,91%	2.293	R\$ 1.716,13
18	MEIO DA ASA 2	R\$ 4,99	38,10%	49.455	R\$ 246.803,41	48,53%	63.000	R\$ 314.399,25
19	MEIO DA ASA 3	R\$ 1,85	7,00%	9.084	R\$ 16.823,40	3,03%	3.931	R\$ 7.280,51
20	MEIO DA ASA 4	R\$ 2,65	5,81%	7.542	R\$ 20.020,79	2,50%	3.243	R\$ 8.609,42
21	MEIO DA ASA 5	R\$ 1,52	1,09%	1.412	R\$ 2.143,91	0,13%	164	R\$ 248,71
22	FGO INTEIRO	R\$ 0,77	7,32%	310.122	R\$ 237.501,20	7,44%	315.000	R\$ 241.236,93
23	PEITO COM OSSO 1	R\$ 1,42	23,93%	354.473	R\$ 504.870,20	33,91%	502.359	R\$ 715.502,31
24	PEITO COM OSSO 2	R\$ 1,29	5,84%	86.454	R\$ 111.411,98	8,36%	123.833	R\$ 159.581,48
25	PEITO COM OSSO 3	R\$ 1,14	15,42%	228.420	R\$ 261.074,75	14,74%	218.378	R\$ 249.597,31
26	FILE DE PEITO 1	R\$ 4,26	0,12%	1.084,80	R\$ 4.623,40	0,15%	1.375,92	R\$ 5.864,14
27	FILE DE PEITO 2	R\$ 1,87	21,34%	193.864	R\$ 362.103,24	13,90%	126.290	R\$ 235.887,35
28	FILE DE PEITO 3	R\$ 2,20	4,27%	38.820	R\$ 85.357,90	6,13%	55.692	R\$ 122.456,26
29	FILE DE PEITO 4	R\$ 1,76	9,02%	81.918	R\$ 143.861,15	7,42%	67.371	R\$ 118.314,18
30	FILE DE PEITO 5	R\$ 1,69	16,62%	151.008	R\$ 254.525,92	7,12%	64.701	R\$ 109.054,37
31	FILE DE PEITO 6	R\$ 0,88	1,92%	17.440	R\$ 15.374,85	0,83%	7.535	R\$ 6.642,57
32	FILEZINHO SASSAMI 1	R\$ 2,72	4,25%	8.052	R\$ 21.876,74	6,91%	13.104	R\$ 35.602,68
33	FILEZINHO SASSAMI 2	R\$ 0,97	14,38%	27.252	R\$ 26.384,71	18,97%	32.176	R\$ 31.151,80
34	FILEZINHO SASSAMI 3	R\$ 0,95	23,08%	43.758	R\$ 41.480,74	11,66%	22.113	R\$ 20.962,19
35	PELE DE PEITO	-R\$ 4,38	51,84%	25.460	-R\$ 111.450,97	35,55%	17.460	-R\$ 76.432,19
36	FGO A PASSARINHO 1	R\$ 0,22	0,01%	126	R\$ 27,29	0,00%	0	R\$ -
37	FGO A PASSARINHO 2	R\$ 0,98	0,22%	2.646	R\$ 2.590,78	0,09%	1.032	R\$ 1.010,41
38	COXA COM SOBRECOPA 1	R\$ 1,00	25,03%	366.642	R\$ 365.325,04	11,89%	171.155	R\$ 170.539,84
39	COXA COM SOBRECOPA 2	R\$ 0,96	0,45%	5.376	R\$ 5.149,50	0,19%	2.260	R\$ 2.165,20
40	COXA COM SOBRECOPA 3	R\$ 1,52	34,07%	411.420	R\$ 627.263,84	52,28%	631.176	R\$ 962.310,73
41	COXA COM SOBRECOPA 4	R\$ 1,52	7,11%	85.806	R\$ 130.504,79	10,17%	122.850	R\$ 186.846,07
42	COXA COM SOBRECOPA 5	R\$ 1,40	16,59%	200.330	R\$ 279.755,04	12,96%	156.493	R\$ 218.538,43
44	COXA COM SOBRECOPA 7	R\$ 2,55	0,07%	576	R\$ 1.470,58	0,09%	786	R\$ 2.007,34
45	COXA COM SOBRECOPA SI OSSO 1	R\$ 0,61	0,91%	7.891	R\$ 4.818,97	0,32%	2.801	R\$ 1.710,54
46	COXA COM SOBRECOPA SI OSSO 2	R\$ 0,73	0,28%	2.446	R\$ 1.783,34	0,07%	590	R\$ 429,93
47	COXA 1	R\$ 0,56	1,05%	4.932	R\$ 2.746,73	0,46%	2.162	R\$ 1.204,15
48	COXA 2	R\$ 0,84	6,66%	31.279	R\$ 26.430,38	3,55%	16.680	R\$ 14.094,03
49	COXA 3	R\$ 1,67	0,54%	2.540	R\$ 4.240,66	0,70%	3.276	R\$ 5.469,45
50	SOBRECOPA 1	R\$ 1,51	0,92%	6.768	R\$ 10.230,20	0,40%	2.948	R\$ 4.456,66
51	SOBRECOPA 2	R\$ 1,69	2,34%	17.260	R\$ 29.117,19	2,45%	18.018	R\$ 30.395,92
52	SOBRECOPA 3	R\$ 1,41	3,92%	28.854	R\$ 40.723,29	1,66%	12.236	R\$ 17.269,17
53	SOBRECOPA 4	R\$ 1,66	0,44%	3.240	R\$ 5.389,32	0,20%	1.474	R\$ 2.452,14
54								
55				3.114.256	4.347.684		3.081.979	4.497.884
56	Diferença mensal de MC:			0 R\$	-		-32.277 R\$	150.200

Fonte: Autores (2015)

Na figura 6, temos a descrição dos produtos analisados, margem de contribuição unitária (por quilograma) dos produtos e um comparativo entre o mix de produção realizado e o otimizado, utilizando exatamente os mesmos parâmetros.

Analisando a sessão do mix realizado, temos a coluna "P" (Mix %), que corresponde aos valores percentuais que o modelo programou para cada produto. A coluna "Q" (Kg produzido) equivale ao volume de produção resultante do percentual programado e a coluna "R" (Margem de contribuição total) é o resultado da multiplicação entre os valores de quilogramas produzidos e margem de contribuição unitária (colunas "Q" e

“G”). Quando comparamos a soma da margem de contribuição total do mix realizado e otimizado, podemos perceber uma diferença de R\$ 150.200 no mix otimizado, valor que pode melhorar significativamente os resultados globais da indústria.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo e sua aplicação pôde gerar resultados positivos à organização, possibilitando um acréscimo mensal de aproximadamente R\$150.200,00 em seus resultados. A metodologia aplicada é de fácil utilização, o que torna o profissional de planejamento da produção mais analítico e menos operacional. O potencial deste trabalho poderá ter cada vez mais êxito conforme o setor de produção consiga aproximar ao máximo as diferenças entre a produção prevista no mix e realizada efetivamente.

Para que haja um crescimento progressivo nos resultados da indústria, o setor comercial deverá estar em constante busca de prospecção de mercados para os produtos mais rentáveis. Desta forma, as restrições de mercado para tais produtos diminuirão, aumentando assim seu volume de produção/ vendas e conseqüentemente os resultados da organização.

6.1 Trabalhos Futuros

Pensando em tornar as cobranças do atendimento do mix mais eficazes, poderá ser feito diariamente um comparativo do mix previsto e realizado, mostrando as margens de contribuição do que foi programado e realizado, a partir da alimentação de um banco de dados no próprio Excel, com os dados da programação e produção. Objetivando facilitar a execução do mix programado, poderá ser feito de forma atrelada ao mix ideal um indicador de quantidade de funcionários necessários em cada operação, para a realização volume programado de cada produto. Este relatório poderá ser como um “mapa”, para que com base na produtividade de cada operação, os encarregados e supervisores possam saber a quantidade de horas de trabalho necessária para realizar o mix, o que aumentaria a assertividade e produtividade.

7 REFERÊNCIAS

ANDRADE, Eduardo L. **Introdução à pesquisa operacional**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

ARENALES, M.; ARMENTANO, V. A.; MORABITO, R.; YANASSE, H. H. **Pesquisa operacional**: para cursos de engenharia. Rio de Janeiro. Campus/elsevier, 2007.

BELFIORE, Patrícia. FÁVERO, Luiz Paulo. **Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia**. Rio de Janeiro: Campus/ Elsevier, 2013.

BODANESE, Ronaldo Enderli. OLIVEIRA, José Adrelino de. SCALABRIN, Idionir. MOROS, Claudionor José. Teoria das restrições, pesquisa operacional e programação linear, estudo de caso com utilização do solver. Artigo. IX CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS. Florianópolis, SC. 2005.

CASSEL, Ricardo Augusto. ANTUNES JR., José Antônio Valle. OENNING, Vilmar. **Maximização da lucratividade em produção conjunta**: um caso na indústria frigorífica. Artigo. Prod., São Paulo, SP, 2006.

EMBRAPA. Agência Embrapa de informação tecnológica. **Árvore do conhecimento**: Corte de frango. 2013. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/frango_de_corte/Abertura.html>. Acesso em 24 Abr. 2015.

FRONTLINE SYSTEMS. **Excel solver**: overview and example. 2015. Disponível em: <<http://www.solver.com/excel-solver-overview-and-example>>. Acesso em 21 de Outubro de 2015.

HILLIER, F.S. e LIEBERMAN G.J. **Introdução à pesquisa operacional**. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

LISBOA, Erico Fagundes Anicet. Pesquisa Operacional. 2002. Disponível em <<http://www.ericolisboa.eng.br/cursos/apostilas/po/index.htm>>. Acesso em 19/10/2015.

MARINS, Fernando Augusto Silva. **Introdução à Pesquisa Operacional**. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2011.

PLATA, L.; CONCEIÇÃO, Adriel Vicente da. **O agronegócio brasileiro**: análise das principais commodities. Artigo. Fatec, Itapetinga, SP, 2012.

WERNKE, Rodney. **Análise de custos e preço de venda**: ênfase em aplicações e casos nacionais. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

UTILIZANDO ERGONOMIA, INTERFACE E DESIGN PARA MELHORAR A INTERAÇÃO E A USABILIDADE DO AMBIENTE WEB

Everton Lopes Moreira

Paulo Roberto Debona Botelho¹

Jocimar Fernandes²

RESUMO

Esta pesquisa tem o intuito de demonstrar a importância e a relevância dos parâmetros dentro dos requisitos ergonômicos, de design de interfaces e de usabilidade nos processos relacionados ao desenvolvimento e obtenção de informações determinantes para a criação de ambientes web, para que estes estejam de acordo as necessidades do usuário. Foram feitas pesquisas em vários livros, artigos e sites para o levantamento dos conhecimentos empregados neste trabalho, provendo informações que, se utilizadas corretamente, podem proporcionar resultados positivos, tanto para o usuário, quanto para o desenvolvedor. Através das técnicas estudadas, buscou-se demonstrar quais podem ser os problemas encontrados na criação de interfaces web, sem o devido estudo e planejamento, representando um dos grandes fatores para a desistência da utilização de ferramentas web por parte dos usuários. Assim, abordou-se os conceitos metodológicos, técnicas para obtenção de conteúdo, técnicas de análise e organização de informações necessárias para a criação de interfaces que apresentem graus satisfatórios dentro das avaliações ergonômicas e de usabilidade.

Palavras-chave: Usabilidade. Ergonomia. Necessidades. Interfaces. WEB.

ABSTRACT

This research aims to demonstrate the importance and relevance of the parameters within the ergonomic requirements, interface design and usability in the processes rationed to development and obtaining the crucial information for the creation of web environments, so that they conform to user needs. Researchers has been done in

¹ Graduados em Sistemas de Informação pela Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim.

² Doutorando em Ciência da Educação pela Universidade Autónoma de Assuncion (UAA). Mestre em Pesquisa Operacional. Professor e Coordenador do Curso de Administração e Sistema de Informação.

many books, articles and websites to survey the knowledge employed in this work, providing information that, if used properly, can provide positive returns both for the user and for the developer. Through the techniques studied, we intend to demonstrate the problems, which can be found in creating web interfaces, without proper study and planning, representing one of the major factors for dropping out of the use of web tools by the users. Therefore, we are addressing the methodological concepts, techniques for obtaining content, technical analysis and organization of information necessary for creating interfaces that present satisfactory grades with the ergonomic and usability evaluations.

Keywords: Usability. Ergonomics. Needs. Interfaces. WEB.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de interfaces de um sistema web é um processo longo e árduo. Visto que são essas interfaces que mediam a interação entre os usuários e os diferentes tipos de serviços oferecidos pela web. Manter-se atento as relações ocorridas entre o usuário, tarefa, interface, equipamento e demais aspectos do ambiente web é uma das obrigações dos desenvolvedores, de modo a simplificar ao máximo a utilização desses serviços.

De acordo com Nielsen (1993, apud PRATES; BARBOSA, s. d., acesso em 20 mai. 2014), o conceito de qualidade de uso mais amplamente utilizado é o de usabilidade, relacionado à facilidade e eficiência de aprendizado e de uso, bem como satisfação do usuário.

Esse conceito visa o uso de padrões para o desenvolvimento determinado de um serviço, sem perder o desempenho das funcionalidades do sistema. A norma ISO 9241 define como “sendo a medida qualitativa na qual um produto pode ser usado por usuários para alcançar objetivos específicos com eficiência, eficácia e satisfação em um contexto específico de uso”. A prioridade para criação de interfaces, com usabilidade, é permitir que qualquer pessoa, independentemente de seu conhecimento, possa encontrar o que esteja buscando de forma simples e clara.

De acordo com Montmollin (1986, apud SANTOS, 2006, p. 40), por sua vez, a ergonomia está voltada para a adaptação do trabalho ao homem, focando-se em maximizar a eficiência, mantendo o bem-estar e saúde do usuário. Essa metodologia utiliza de conhecimentos científicos para melhorar as condições do ambiente de trabalho. Aplicada a web, a ergonomia visa a melhoria dos sites de forma que atenda às expectativas do usuário de maneira eficaz, fornecendo conforto durante a navegação. Entretanto, mesmo com os grandes avanços na tecnologia, o desenvolvimento das interfaces web ainda está propenso a falhas. São necessários vários estudos e pesquisas sobre os métodos a serem utilizados durante o processo de criação de um site.

2 ERGONOMIA, INTERAÇÃO E USABILIDADE

2.1 Princípios

Nos dias atuais a interação de usuários com interfaces desenvolvidas para o tratamento de problemas do mundo real cresce em uma velocidade assustadora, quase todos os processos e atividades executadas no cotidiano são intermediadas por computadores, por isso, uma interface deve ser o mais amigável possível a quem vá utilizá-la. Generalizando o assunto, Cybis (2010) afirma que interfaces bem produzidas trazem confiança ao usuário e tornam a utilização do sistema muito mais agradável, no entanto, interfaces mal desenvolvidas que impedem a utilização do sistema não só aborrecem o usuário, como também são motivos de frustração.

Portando pode-se afirmar que, por serem produzidas por especialistas, as interfaces em muitas vezes deixam de atender às necessidades dos usuários que irão manuseá-las e são projetadas apenas como elementos para tratativas de problemas, conforme Preece, Rogers, Sharp (2007, p. 24) exemplifica, dizendo que

Muitos produtos que requerem a interação do usuário para a realização de suas tarefas (p. ex.: comprar um ingresso pela Internet, fotocopiar um artigo, gravar um programa de TV) não foram necessariamente projetados tendo o

usuário em mente; foram tipicamente projetados como sistemas para realizar determinadas funções.

Porém, a experiência de manuseio da ferramenta é fator determinante para que o usuário se sinta à vontade e seguro ao desenvolver suas atividades diárias. Pois, não importa se as ferramentas são perfeitas na visão dos desenvolvedores, se a interação com o usuário for negativa, causará o descontentamento e a perda de produtividade no serviço. Desta forma, segundo Cybis (2010, p.17) afirma,

Programas de softwares e suas interfaces com o usuário constituem ferramentas cognitivas, capazes de modelar representações, abstrair dados e produzir informações. Elas facilitam a percepção, o raciocínio, a memorização e a tomada de decisão, seja para trabalho ou para divertimento. Para produzir tais interfaces os projetistas devem saber como é a estrutura dos processos cognitivos humanos. Além disso, devem saber que os usuários diferem entre si em termos de inteligência, estilos cognitivos e personalidades.

Para existência deste cenário, o desenvolvimento deve ser executado dentro dos conceitos e regras que foram desenvolvidas nas áreas de Ergonomia, Designer de Interação e Usabilidade. Todas criadas com o intuito de não só tornar toda e qualquer tecnologia acessível a maior gama de pessoas possíveis, mas também de facilitar o uso a quem necessita.

2.1.1 Ergonomia

A palavra ergonomia é a junção de duas palavras gregas, sendo elas: “ergon”, que significa trabalho, e “nomos”, que significa leis, por este conceito pode-se entender que a ergonomia se trata das leis que devem reger a forma com que o trabalho é realizado e também a forma com que este deve ser organizado.

A Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) define ergonomia como uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema. De acordo com Santos (2006, p. 45)

A Ergonomia procura atender às demandas de produção e de gestão e, ao mesmo tempo em que o faz, busca atender às necessidades dos usuários trabalhadores. A partir da adoção de critérios ergonômicos para projeto, o usuário-consumidor também é beneficiado com a produção resultante mais adequada às suas necessidades, o que gera satisfação e pode, conseqüentemente, aumentar as vendas.

2.1.2 Design de interação

O design de interação é a maneira como um produto proporciona ações conjuntas entre pessoas e sistemas. Além de indicar o aspecto essencial dos produtos interativos, o termo também define um processo de criação e uma subdisciplina do Design que se ocupa em estudá-lo.

Conforme Preece, Rogers e Sharp (2007, p. 24), “a preocupação central do design de interação é desenvolver produtos interativos que sejam utilizáveis, o que genericamente significa produtos fáceis de aprender, eficazes no uso, que proporcionem ao usuário uma experiência agradável”. Para a criação do ambiente pretendido, deve-se apegar a pesquisas para definir como o produto final deve se comportar durante sua utilização, outro bom meio para que isso seja alcançado é a utilização de comparações com outros programas já criados para tratativas iguais, como um meio de evitar que persistam os mesmos erros.

2.1.3 Usabilidade

Usabilidade é o método que visa facilitar a utilização de uma interface pelo usuário sem perder a interação de suas funcionalidades com o sistema. Refere-se ao grau no qual o usuário consegue realizar uma tarefa. É tornar “algo” utilizável e funcional, mais especificamente, refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa e sua eficiência ao utilizá-la, sua facilidade de aprendizado - facilidade de lembrar (YOSHIMURA, 2012, acesso em 20 jun. 2014).

A ISO 9241-11 enfatiza que “a usabilidade dos computadores é dependente do contexto de uso de que o nível de usabilidade alcançado dependerá das circunstâncias específicas nas quais o produto é usado”. Dependendo assim da

avaliação do usuário final do sistema, de modo que seja dada a devida importância às suas necessidades. Segundo Cybis (2010, p. 16),

[...] usabilidade é a qualidade que caracteriza o uso dos programas e aplicações. Assim, ela não é uma qualidade intrínseca de um sistema, mas depende de um acordo entre as características de sua interface e suas características de seus usuários ao buscarem determinados objetivos em determinadas situações de uso.

Desta forma, usabilidade de uma interface computacional nada mais é do que a implementação de recursos focados em atender as necessidades e características do usuário final.

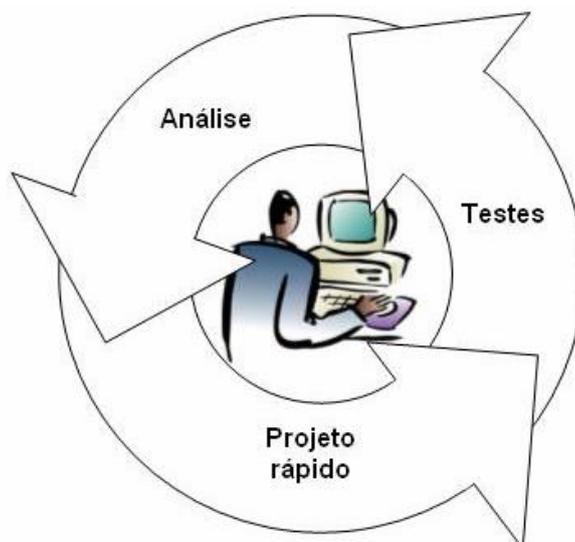
3 MÉTODOS E TÉCNICAS

3.1 Ciclo da Engenharia de Usabilidade

O foco atribuído à engenharia de usabilidade é a concepção de sistemas adaptados a características do usuário e a seus objetivos, criando então sistemas com rapidez em suas interações deixando a segundo plano a experiência estética ou emocional. Não significando que serão interfaces sem graça, mas sim que todos seus instrumentos estéticos estarão a serviço da produtividade. O benéfico de produzir uma interface centrada no uso é que são intuitivas, fáceis de aprender e usar; sendo interfaces que proporcionam menos fadiga e mais conforto ao usuário. Segundo Cybis (2010 p. 128),

[...] para assegurar esse tipo de qualidade é necessário que o foco das atenções durante o ciclo de desenvolvimento seja colocado sobre o emprego que o usuário faz de suas ferramentas de trabalho. Essa atitude não deve necessariamente se limitar à duração de um projeto, e, de fato, empresas mais conscientes da importância da usabilidade para o sucesso de seus produtos empreendem esforço contínuo de prospecção de novas formas de uso, novas ferramentas, novas necessidades e expectativas.

Figura 1 – O Ciclo de desenvolvimento centrado no uso.



Fonte: Cybis, 2010, p. 129.

Porém, o modelo de desenvolvimento de uma interface com o usuário deve possibilitar a realização de ciclos consecutivos de “análise/concepção/teste”, como mostrado na Figura 2, resultando em feedback com resultados dos testes, de um ciclo a outro Figura 2.

Figura 2 – PCU – Projeto centrado no uso (ISSO 13407).



Fonte: Cybis, 2010, p. 129.

A utilização desse método consiste em iniciar cada ciclo pela identificação e pelo refinamento contínuo do conhecimento sobre o sistema, analisando as exigências em

termos de usabilidade da interface. Podendo usar de exemplo outros sistemas para definir boas e más soluções. Conforme o desenrolar dos ciclos constroem-se versões intermediárias da interface e estas são submetidos a testes de uso, que são simulações de uso feito por representante do usuário, que inicialmente podem ser feitas em protótipos simples que com o passar do tempo vão tornando-se cada vez mais parecidas com o produto final. O objetivo desta interação, segundo Cybis (2010, p.130), “é avaliar a qualidade das interações e levar em conta os resultados dessas avaliações para a construção de novas versões das interfaces”. O uso deste método no princípio do processo é um fator determinante para que sejam evitadas falhas conceituais do projeto, garantindo que as respostas do sistema atendam cada vez mais as expectativas e necessidades dos usuários.

Contudo, em razão da natureza multidisciplinar do projeto torna-se necessário a participação de pessoas de competência variadas para a realização desse desenvolvimento. Sendo que estas pessoas devem ter conhecimento sobre a realidade do trabalho do usuário e competência nas diferentes disciplinas que constituem o projeto de uma interface. A norma ISO 13407 (Human-centered design for interactive system) sugere que a equipe seja composta de:

- Representantes de todos os tipos de usuários finais do sistema;
- Representantes de usuários indiretos, incluindo os gerentes do trabalho e os compradores do sistema;
- Representantes de especialistas no domínio do trabalho;
- Designers;
- Analistas e engenheiros de usabilidade;
- Engenheiros de software e programadores;
- Especialistas em ergonomia/fatores humanos;
- Pessoal de suporte e treinamento;
- Pessoal de marketing.

3.2 Técnicas de análise

Representam um conjunto de técnicas e métodos que visam, em um primeiro momento, apoiar os projetistas de interfaces em sua busca por informações que contextualizem o a utilização e sobre a usabilidade de um sistema existente. Este método consiste basicamente em uma análise a partir do início do ciclo de desenvolvimento, quando se faz a identificação dos requisitos, permitindo saber para quem a interface será destinada e o que exatamente ela irá fazer, assim como auxiliar os projetistas em sua busca por melhorias (CORDENONSI; COSTA; BERNARDI, 2008, acesso em 30 jun. 2014).

Segundo Cybis, Betiol e Faust (2010), estas técnicas estão divididas em sub técnicas para o melhor estudo do conceito, sendo apresentadas a seguir.

3.2.1 Entrevistas tradicionais

São feitas entrevistas para a obtenção de informações e opiniões tanto dos usuários atuais como dos futuros usuários de sistemas que estão sendo concebidos ou avaliados. O planejamento das entrevistas deve envolver inicialmente a identificação das necessidades das pessoas em termos de informações para o projeto, a partir desse ponto se inicia a preparação de um roteiro, com os tópicos a serem cobertos de modo a obter tal informação.

3.2.2 Entrevistas contextuais

Esse tipo de entrevista é executado enquanto o usuário realiza suas tarefas interagindo com o sistema ou interface web. Essa técnica é composta por uma combinação produtiva entre a técnica de entrevista e a observação do usuário enquanto utiliza o sistema. É importante obter a maior quantidade possível de dados para que estes sejam analisados posteriormente. A execução deste método é composta por 4 momentos (SCHRODER; PAULA; PARRA, s.d., acesso em 16 set. 2014), sendo eles:

- Entrevista tradicional: inicialmente os entrevistadores devem solicitar aos que os entrevistados avaliem o trabalho a ser estudado, para que seja estabelecida confiança entre as partes presentes. É importante também tomar nota das avaliações feitas pelos entrevistados, após a autorização dos mesmos.
- Relação de mestre-aprendiz: após feita a pré-avaliação do trabalho, o entrevistador deve assumir uma postura de aprendiz, fazendo observações e questionamentos quando possível, porém é necessário chegar a um acordo sobre quando é ou não possível interromper.
- Observação: É interessante que o entrevistado se sinta à vontade para fazer todo e qualquer questionamento acerca do trabalho, porém é necessário não perder o foco da entrevista;
- Resumo: por fim, o entrevistador deve apresentar um resumo do que aprendeu durante a entrevista e ficar atento às reações dos entrevistados, pois eles nem sempre estarão dispostos a discordar de alguma afirmação. Se surgirem dúvidas, será necessário saná-las e tentar reconstruir os acontecimentos com o entrevistado.

Devido à grande quantidade de informações obtidas por este estudo, é aconselhável a utilização de estruturas de análise como “análise de trabalho” ou “especificações do contexto de uso”, as quais serão estudadas a seguir.

3.2.3 Questionários de perfil e de uso

Este método é destinado a obter informações relacionadas às características sobre o perfil das pessoas que irão utilizar o software, ou página web, futuramente e saber como eles farão o uso dessas ferramentas. Os questionários devem se baseados nas dúvidas da equipe em relação ao projeto, de forma que as respostas possam ser enviadas por e-mail ou pelo correio. Caso haja um grande número de respostas, é

aconselhável o tratamento estatístico das respostas para a produção de dados mais objetivos.

Os responsáveis pela criação dos questionários devem definir perguntas objetivas, amigáveis, fáceis de responder e de tratar posteriormente, sabendo-se que é preciso definir o tamanho da amostra, considerando que o retorno típico está em torno de no máximo 20 a 30% dos questionários enviados. Para Cybis (2010, p. 152) “o tratamento dos dados obtidos deve, sempre que possível, envolver ferramentas de software como planilhas eletrônicas, pacotes estatísticos e sistemas gerenciados de base de dados”.

3.2.4 Questionários de satisfação

O índice de satisfação do usuário se relaciona diretamente à adaptação e às facilidades que o sistema oferece na identificação de quais funções devem ser utilizadas em qualquer que seja a circunstância, na exploração das suas ferramentas, no auxílio intuitivo da interface, no tempo de resposta às solicitações, entre outras funções (SOARES, 2004, p. 35).

Esse tipo de questionário se aplica principalmente quando existem usuários experientes que fazem o uso de um determinado sistema com frequência, de modo que eles possam fornecer aspectos satisfatórios e insatisfatórios do sistema. Para Cybis (2010, p. 152) “a principal recomendação ao planejar esse tipo de técnica se refere ao emprego de um questionário padronizado, que permitirá a comparação de resultados obtidos por diferentes sistemas”. Abaixo são exemplificados alguns dos modelos de questionários disponíveis na web:

- SUS – System Usability Scale, disponível em <http://www.usability.serco.com/trump/documents/Suschapt.doc>;
- SUMI – Software Usability Measurement Inventory, disponível em <http://www.ucc.ie/hfgr/questionnaires/sumi/index.html>;
- QUIS – Questionnaire for User Interaction Satisfaction, disponível em <http://www.lap.umd.edu/QUIS/index.html>;

- ISONORM 9241:10 – Questionário baseado na parte 10 da norma ISO 9241, disponível em <http://www.sozialnetz-hessen.de/ergo-online/Software/Isonorm-Workshop.html>;

Outros questionários mais famosos são:

- WAMMI – Web Analysis and Measurement Inventory, disponível em <http://www.wammi.com/whatis.html>;
- USE – disponível em www.mindspring.com/~alud/USE/IntroductionToUse.html;
- CSUQ – <http://www.acm.org/~perlman/question.cgi?form=CSUQ>;
- IsoMetrics – <http://people.freenet.de/gediga/bit99.html>.

Outra alternativa é a utilização de um modelo padrão, em português, adaptado por Marco Aurélio de Medeiros com base no questionário ISONORM e abordada no livro “Ergonomia e usabilidade” de Cybis, como exemplificado na figura 3.

Figura 3 – Exemplo da adaptação em português do questionário ISONORM.

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO PARA USUÁRIO FINAL								
PRINCÍPIO E ADEQUAÇÃO À TAREFA								
OBJETIVO: Avalia se o software dá ao usuário suporte suficiente para que as tarefas sejam executadas de maneira eficiente e efetiva.								
O software	---	--	-	+/-	+	++	+++	
É complicado de usar. Não oferece todas as funções necessárias para realizar eficientemente as tarefas.								É fácil de usar. Oferece as funções necessárias para realizar eficientemente as tarefas.
Oferecer recursos pobres para automatizar tarefas repetitivas.								Oferece bons recursos para automatizar tarefas repetitivas.
Requer entrada de dados necessários.								Não requer entrada de dados desnecessários.
É pouco adequado as necessidades do trabalho.								É apropriado para as necessidades do trabalho.

Fonte: MEDEIROS, 1999, apud CYBIS, 2010, p. 154.

3.2.5 Observação dos usuários

A observação do usuário, enquanto interagindo com o sistema, é uma técnica que visa a melhoria da usabilidade na interação entre os usuários e as interfaces analisadas. É especialmente útil na obtenção de dados quantitativos (tempo para as tarefas) e qualitativos (práticas e estratégias dos usuários) sobre a realização das tarefas pelo usuário (CYBIS, 2010).

Como destacado por Silva (2014, acesso em 19 set. 2014), os usuários devem ser selecionados para esta avaliação com níveis de conhecimentos diferenciados, focando nos perfis de usuários que mais irão utilizar o sistema. Sendo que essa observação pode ser direta, quando o observador está presente durante a tarefa, ou indireta, quando ele assiste a uma gravação da tarefa em vídeo. É sempre necessária a realização de testes antecipados, para verificar se tudo está funcionando corretamente.

É importante anotar os eventos que não estão claros e tentar esclarecê-los juntamente com o usuário assim que a sessão terminar, e não durante a observação, de modo que o observador não interaja com o usuário. De acordo com Cybis (2010, p. 157), “o relatório deve apresentar um resumo e um relato dos acontecimentos seguindo os objetivos de análise” e a entrega deve ser acompanhada, de modo que possam ser sanadas todas as dúvidas.

3.2.6 Análise do trabalho

O método da análise do trabalho visa a integração e organização dos resultados obtidos pelas técnicas de entrevistas, questionários e observação de interação. A análise do trabalho é um método que integra e organiza resultados obtidos pelas técnicas de entrevistas, questionários e observação de interação.

Seu objeto de estudo é o conteúdo do trabalho, caracterizado por objetivos, usuários, estratégias, informações, ferramentas, materiais, ambientes, entre outros. Desta

maneira, torna-se simples a avaliação dos dados obtidos pelas pesquisas citadas anteriormente, possibilitando uma melhor interpretação por parte da equipe de projetos.

3.2.7 Análise dos competidores

Observar a concorrência é fundamental, pois você será capaz de identificar as deficiências e as vantagens dela e determinar os possíveis pontos fracos e fortes do seu negócio, além de não cometer os erros que já foram cometidos por outras empresas do mesmo ramo de atividade que a sua (KLEBIS, s. d., acesso em 19 set. 2014).

Essa técnica se caracteriza por uma reunião de projeto com apresentações sobre os produtos já existentes no mercado e que são mais conhecidos, de modo que seja possível avaliar a aceitação do produto pelo mercado. Na reunião são discutidas as vantagens de cada produto e feito um breve resumo da situação do mercado. O resultado dessa técnica é uma listagem de características desejáveis para o futuro produto, bem como de aspectos desfavoráveis a serem evitados (CYBIS, 2010).

3.2.8 Focus groups

Essa técnica se refere a uma reunião informal de usuários que manifestam suas opiniões sobre determinado assunto, podendo abordar oportunidades para um novo produto ou problemas sobre um produto ou sistema existente. O focus groups torna possível reunir, simultânea ou sequencialmente, os vários parceiros ou partes interessadas envolvidas num programa (gestores, pessoal técnico, usuários ou beneficiários de serviços) e recolher uma vasta quantidade de informação qualitativa num espaço de tempo relativamente curto (MANUAL TÉCNICO II, s. d., acesso em 21 set. 2014).

Ao partilhar e comparar as suas experiências e pontos de vista, os participantes geram novos conhecimentos e entendimentos. O método permite ao avaliador examinar as diferentes perspectivas dos participantes, à medida que estas forem sendo construídas pela sua participação dentro de uma rede social, e examinar a forma como

as discussões se vão configurando em conversas que decorrem naturalmente num contexto de grupo.

Após a reunião são feitas as análises das informações obtidas, a fim de comparar os dados obtidos pelos participantes e procurar opiniões partilhadas e divergentes em cada grupo. Os dados provenientes de cada grupo são comparados para identificar qualquer possível convergência e é feito um relatório final sobre a avaliação dos participantes e possíveis melhorias nos próximos sistemas.

3.3 Técnicas de concepção

Para que o desenvolvimento de interfaces se torne um processo constante e objetivo foram criadas técnicas destinadas a implementar para a interface e usabilidade do sistema. Essas técnicas foram divididas em três grupos centrados em diferentes focos operacionais, com o intuito de abranger todos os passos contidos no processo de criação de uma interface.

3.3.1 Técnicas de geração e organização de ideias

3.3.1.1 Brainstorming ou tempestade de ideias

Essa é uma técnica que visa facilitar a produção de ideias originais. A tradução literal do conceito, tempestade de ideias, explica basicamente como o processo é feito. Onde um grupo de pessoas sugerem várias ideias para a solução de um problema. O processo conta com duas fases principais: a produção de ideias, seguido da avaliação das mesmas.

De acordo com Rondan et al (2009, p. 55), o “Brainstorming consiste em se estimular e coletar ideias dos participantes da reunião, um por vez e continuamente, sem nenhuma preocupação crítica, até que se esgotem todas as possibilidades”. O objetivo fundamental desta técnica é produzir o maior número de ideias possíveis para a resolução de um problema. Os problemas abordados durante a reunião deverão ser

simples. Quando relacionado a uma questão complexa, esta deve ser decomposta, desta forma o método de brainstorming poderá ser aplicado a cada uma das partes.

Numa reunião para a aplicação do brainstorming o grupo deverá ser de quatro a doze pessoas. É recomendável os participantes não possuam os mesmos níveis empresariais, para evitar que as tomadas de decisões sejam afetadas pela escolha de um participante em questão. Após a organização dos participantes, estes devem ser instruídos de maneira clara e precisa sobre o problema a ser trabalhado.

Dentre os colaboradores, deve-se escolher alguém para montar a ata da reunião, sendo este responsável por anotar as ideias e demais informações da reunião. Porém, o princípio fundamental do brainstorming é que haja velocidade na geração de ideias, assim sendo, para um grupo de sete participantes são recomendados dois escribas. Outra precaução a ser tomada é na escolha do ambiente e do equipamento necessário para a reunião. Também é importante reservar um ambiente tranquilo e o menos formal possível, para evitar interrupções e estresse por parte dos participantes.

Os participantes devem ser escolhidos de forma a manter um grupo misto. Por exemplo, a participação de homens e mulheres em conjunto torna o debate mais produtivo, de forma a abranger várias soluções e ideias. Também é proveitoso incluir alguns membros que não estejam a par do problema, tornando-os menos propícios às ideias preconcebidas.

O resultado geral esperado desta técnica é possibilitar que inúmeras ideias sejam propostas por diferentes pessoas. Essas sugestões serão estudadas posteriormente para a solução dos problemas relacionados ao desenvolvimento do projeto, visto que, com as inúmeras ideias para a solução de diferentes problemas, é possível desenvolver uma solução que utilize a maioria dos conceitos obtidos, gerando um resultado satisfatório.

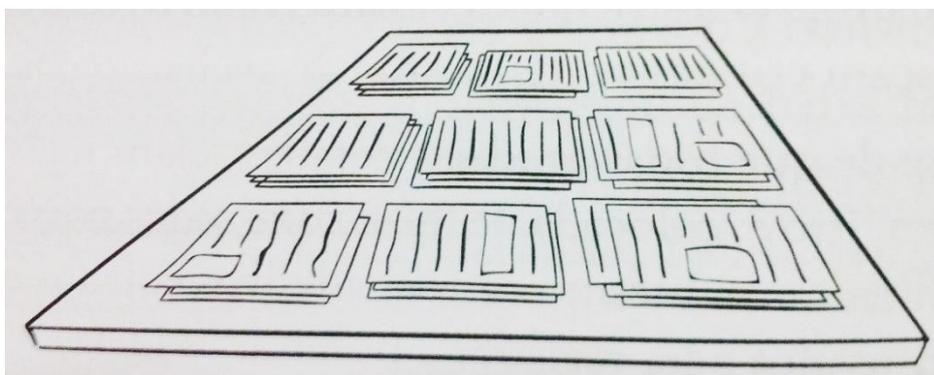
3.3.1.2 Card sorting ou arranjo de cartas

“O Card Sorting é uma técnica comumente utilizada para descobrir-se o modelo mental que os usuários têm de determinado espaço de informação” (FRISONI; STEIL, 2005, acesso em 22 ago. 2014). A meta principal desta técnica é descobrir como os usuários organizam seus pensamentos, de modo que seja possível fazer a organização de conteúdos em páginas web, ou mesmo de sistemas, da mesma forma.

Esse processo auxilia na organização dos conteúdos que são exibidos em um site, como afirma Gafney (2000, apud FARIA, 2010, p. 2) o card sorting “[...] permite o desenvolvimento de estruturas que aumentem as probabilidades de usuários encontrarem o que procuram, ou seja, ajuda a descobrir como o usuário usa e classifica uma informação em sua mente”.

Essa técnica consiste basicamente em uma reunião, na qual devem estar presentes um facilitador (podendo este ser um integrante da equipe responsável pelo projeto) e alguns colaboradores (que devem ser escolhidos entre o público-alvo do projeto). O processo consiste na formulação de cartões representando conteúdo a ser exibido. Esses cartões devem ser embaralhados, de forma que nenhum colaborador receba as cartas na mesma ordem que os demais. Após as cartas serem entregues ao participante, este deve ser orientado a organizá-las de acordo com seus próprios critérios de agrupamento, como representado na figura 4. O participante também deve ser orientado a nomear as pilhas de assunto que venha a montar com as cartas.

Figura 4 – Representação de um arranjo de cartas.



Fonte: CYBIS, 2010, p. 178.

A análise do conteúdo é feita de acordo com a organização e avaliação das informações dos cartões por parte dos participantes, sendo que esta análise pode ser simples se as pilhas montadas pelos participantes forem mais ou menos uniformes, neste caso será preciso apenas anotar a composição das pilhas de conteúdo e escolher nomes para os grupos.

4 CONCLUSÃO

Após este estudo, podemos confirmar que é de conhecimento popular que a era da informação, na qual nos encontramos, está transformando ambientes (como escolas, salas de reuniões, lojas, empresas) e processos físicos (emissões de documentos fiscais e pessoais, compras, vendas, entre muitos outros) em processos virtualizados, como o e-commerce, ambientes de ensino à distância, transações bancárias, processos contábeis, entre uma gama cada vez de maior de serviços.

Com o aumento dos serviços voltados para o ambiente virtual, nota-se o crescimento cada vez maior de pessoas que adequam estes ambientes às suas rotinas diárias, percebendo a facilidade e praticidade destes recursos. Devido a este fato é possível observar o grande aumento da popularização dessas ferramentas. Devido à popularização desses serviços, torna-se necessário a adaptação desses ambientes para a grande demanda de novos usuários que, muitas vezes, não possuem conhecimentos avançados e mesmo assim procuram a utilização desses recursos.

Dessa forma, de acordo com Nielsen (1993, apud PRATES; BARBOSA, s. d., acesso em 20 mai. 2014), o conceito de qualidade de uso desses ambientes é mais amplamente utilizado pela usabilidade, estando relacionado à facilidade e eficiência de aprendizado e de uso, bem como satisfação do usuário. Sendo que, para a utilização desses serviços, faz-se necessário a criação de interfaces que proporcionem a mediação das interações dos usuários com as diferentes funcionalidades oferecidas pelos ambientes web.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi o estudo e abordagem das metodologias utilizadas no processo de desenvolvimento de interfaces ergonômicas, de modo que são elas a exercerem o intermédio entre o usuário e as muitas funcionalidades disponibilizadas nas interfaces web. O trabalho também buscou aumentar os conhecimentos a cerca deste assunto, assim como técnicas utilizadas e padrões de processos existentes que proporcionam rapidez e eficiência na coleta de informações e no desenvolvimento de projetos.

Após toda a avaliação do conteúdo obtido pelas técnicas citadas no trabalho e das metodologias organizacionais, foi construído o conhecimento de que a utilização desses processos auxilia no desenvolvimento de ambientes que suprem as necessidades fundamentais dos usuários, que buscam ferramentas para sanar suas necessidades, porém sem prejudicar sua usabilidade.

Em suma, esses modelos definem métricas que podem ser utilizadas pelos desenvolvedores para auxiliar em seus métodos de produção, funcionando como base de conhecimento para a modelagem e organização de interfaces. Criando um padrão a ser seguido e proporcionando formas de entendimento e compreensão das necessidades dos usuários para os programadores. Gerando enfim ambientes agradáveis que possuam um retorno positivo tanto para o desenvolvedor quanto para o cliente.

6 REFERÊNCIAS

ABNT NBR 9241-11 - Requisitos **Ergonômicos para Trabalho de Escritórios com Computadores – Orientações sobre Usabilidade**. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=86090>>. Acesso em: 20 jun. 2014

CORDENONSI, A. Z., COSTA, Eliandro dos Santos, BERNARDI, Giliane. **A Análise Contextual de Tarefas no Desenvolvimento de Fluxo de Informações**. In: IV Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, 2008, Rio de Janeiro. Anais do IV Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, 2008. Disponível em: <<http://www-usr.inf.ufsm.br/~andrezc/publicacoes/sbsi.2008.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2014).

CYBIS, Walter de Abreu. **Engenharia de usabilidade**: uma abordagem ergonômica. Disponível em: <<http://www.labiutil.inf.ufsc.br/hiperdocumento/conteudo.html>>. Acesso em: 27 abr. 2014.

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2010. 422 p. ISBN 978-85-7522-232-4.

CYBIS, Walter. et al. **Uma abordagem ergonômica para o desenvolvimento de sistemas interativos**. Florianópolis. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/~ihc99/lhc99/AtasIHC99/AtasIHC98/Cybis.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2014.

FARIA, Maurício Marques de. **Card sorting: noções sobre a técnica para teste e desenvolvimento de categorizações e vocabulários**. Campinas, 2010. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/436/297>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

FRISONI, Bianka Cappucci; STEIL, Viviane. **Como estruturar melhor a área de contato com o usuário?** A utilização da técnica de card sorting para desenvolver a estrutura do website do núcleo de inovação em design da cadeia têxtil. Rio de Janeiro: 2005. Disponível em: <<http://www.vivisteil.com.br/articles/card-sorting-artigo-frisoni-steil-5USIHC.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2014.

KLEBIS, Tati. **Passo a passo - como fazer a análise de mercado**. s. d. Disponível em: <<http://www.empresassa.com.br/2012/02/passo-passo-como-fazer-analise-de.html>>. Acesso em: 19 set. 2014.

PRATES, Raquel Oliveira; BARBOSA, Simone Diniz Junqueira. **Avaliação de interfaces de usuário: conceitos e métodos**. Disponível em: <<http://www.dimap.ufrn.br/~jair/piu/artigos/avaliacao.pdf>>. Acesso em 20 mai. 2014.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação: além da interação homem-computador**. Porto Alegre: Bookman, 2007. 548 p. ISBN 978-85-363-0494-6.

RONDAN, Leandro Wagner Birriel. et al. **Brainstorming em prol da produtividade: um estudo de caso em três empresas de Varginha – MG**. 2009. Disponível em: <<http://www.faceca.br/revista/index.php/revisiniacao/article/viewFile/106/20>>. Acesso em: 25 ago. 2014.

SANTOS, Robson Luís Gomes dos. **Usabilidade de interfaces para sistemas de recuperação de informações na web: estudo de caso de bibliotecas on-line de universidades federais brasileiras**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em:<http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0313143_06_pretextual.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2014.

SCHRODER, Carlos Henrique; PAULA, Franciele de; PARRA, Rodrigo. **Técnicas de análise contextual**. s. d. Disponível em: <http://www.ruirossi.pro.br/fasul/di-ihm/unidade04-analise_contextual.pdf>. Acesso em: 16 set. 2014.

SILVA, Anderson Gomes. **Interface de um sistema de impressão sob demanda a partir de conteúdos da internet**. s. d. Disponível em: <<http://dc309.4shared.com/doc/GGNEStfY/preview.html>>. Acesso em: 14 set. 2014.

SOARES, Leônidas Garcia. **Avaliação de usabilidade, por meio do índice de satisfação dos usuários, de um software gerenciados de websites**. Porto Alegre: 2004. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/4622/000458416.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 10 set. 2014.

YOSHIMURA, Paula Mity. **Usabilidade na web**. 2012. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/usabilidade-na-web/24737>>. Acesso em: 20 jun. 2014.