

# DIÁLOGOS & CIÊNCIA

Ano 16 • Nº 37 • Agosto 2016 • ISSN 1678-0493

## EDIÇÃO

ADMINISTRAÇÃO

FISIOTERAPIA

NUTRIÇÃO

PSICOLOGIA

TECNOLOGIAS APLICÁVEIS A BIOENERGIA



**William Rogers de Oliveira**  
**Presidente Rede FTC**

**Cristiano Lobo**  
**Diretor de Operações da Rede FTC**

**Edilson Barbuda Lins**  
**Diretor Geral da FTC Salvador**

**Ana Paula Alves de Jesus Amorim dos Santos**  
**Coordenadora de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão Rede FTC**

**Dr. Luis Cesar M. S. Paulillo**  
**Coordenador Mestrado em Bioenergia**

**Msc. Jerisnaldo Matos Lopes**  
**Diretor Executivo Revista Diálogos & Ciências Rede FTC**



**LOPES, Jerisnaldo Matos (Organizador)**  
Edição Acadêmica: Administração, Fisioterapia, Nutrição,  
Psicologia, Tecnologias Aplicáveis a Bioenergia.  
Salvador - BA, Ano 16 Nº 37 Agosto 2016 - ISSN 1678-0493 – 140 p.  
1. Saberes multidisciplinares.

**Luciano Sousa de Castro**  
Colaboração

**Jerisnaldo Matos Lopes**  
Diagramação e Capa

**José Rodrigues de Souza Filho**  
Arte Final Capa



## DA FRAGMENTAÇÃO À INTEGRAÇÃO DO CONHECIMENTO: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR PARA O CURRÍCULO INTEGRADO

### FRAGMENTATION OF THE KNOWLEDGE INTEGRATION: A PROPOSAL FOR INTERDISCIPLINARY INTEGRATED CURRICULUM

Tatiane de Lucena Lima<sup>1</sup>  
Marcos Lázaro da Silva Guerreiro<sup>2</sup>  
Jerisnaldo Matos Lopes<sup>3</sup>

#### RESUMO

O presente artigo aborda a interdisciplinaridade como tentativa de superação à fragmentação do conhecimento na esfera curricular, a partir da crítica à racionalidade da sociedade industrial e à disciplinaridade do conhecimento no campo científico. Trata-se de um estudo bibliográfico que tem como objetivo principal fornecer pistas para a construção de um currículo integrado embasado na interdisciplinaridade. Embora a sua proposta tenha notoriedade, depreendemos que é a multidisciplinaridade, no geral, que tem sido praticada nas instituições de ensino, ainda que nos discursos pedagógicos sejam facilmente confundidas.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. Conhecimento. Currículo integrado.

#### ABSTRACT

This article discusses interdisciplinarity as an attempt to overcome the fragmentation of knowledge in the curriculum sphere, from the critique of rationality of industrial society and disciplinary knowledge in the scientific field. This is a bibliographic study that aims to provide clues to the construction of an

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação (UFBA-2012), vinculada a Linha de Pesquisa Currículo e (In)Formação e integrante do Grupo de Pesquisa Currículo, Complexidade e Formação (FORMACCE em aberto - UFBA); Mestre em Educação (UFBA - 2008); Especialista em Gestão de Instituições de Ensino Superior (FTC - 2008) e em Docência para o Ensino Superior (ABEC - 2001); Graduada em Pedagogia (UCSAL- 2000). Docente Titular do Mestrado Profissional em Bioenergia da Rede FTC e Docente na Graduação e Pós-graduação da União Metropolitana de Educação e Cultura (UNIME) - Lauro de Freitas. Atua como Consultora Educacional. Tem experiência na área de Educação e Pesquisa, atuando principalmente nos seguintes temas: Metodologia da Pesquisa, Práticas Educativas, Gênero, Diversidade, Didática, Avaliação da Aprendizagem, Currículo, Formação de Professores e Tecnologias da Informação aplicadas à educação. [tlucena.ead@gmail.com](mailto:tlucena.ead@gmail.com). CV: <http://lattes.cnpq.br/8320260075890013>

<sup>2</sup> Bacharel em Genética pela Universidade Estadual de Feira de Santana (2005) e em Direito (2010). Doutor em Patologia Humana UFBA/FIOCRUZ, 2014. Mestrado em Patologia Humana - UFBA/FIOCRUZ pelo Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz / FIOCRUZ / UFBA (2007), e Especialista em Biologia Celular (2009) pela Universidade Estadual de Feira de Santana. Atualmente é Professor do Mestrado Profissional em Bioenergia (FTC) Especialização em Análises Clínicas - UCSAL e da Atualiza Cursos de Pós-Graduação, e Professor da Graduação nas instituições: Centro Universitário Jorge Amado (UNIJORGE); Faculdade de Tecnologia e Ciências - FTC; Universidade Estadual da Bahia-UNEB. [marlazaro10@gmail.com](mailto:marlazaro10@gmail.com). CV: <http://lattes.cnpq.br/1326836398594850>

<sup>3</sup> Doutorando em Desenvolvimento Regional e Urbano, Mestre com Linha de Pesquisa em Ética e Gestão, Pós Graduado em Gestão de Pessoas, Bacharel em Administração de Empresas com Habilitação em Marketing, Licenciado em Pedagogia. Docente Titular do Mestrado Profissional em Bioenergia da Rede FTC, E-mail: [jerislopes@hotmail.com](mailto:jerislopes@hotmail.com). CV: <http://lattes.cnpq.br/5299026831471496>

integrated grounded in interdisciplinary curriculum. Although the proposal has notoriety, we infer that it is multidisciplinary, in general, that has been practiced in educational institutions, although in pedagogical discourses are easily confused.

**Keywords:** Interdisciplinarity. Knowledge. Integrated curriculum.

## 1 Introdução

O contexto educacional brasileiro desde o final do século XX vem sofrendo um acentuado processo de mudanças em função do surgimento das teorias críticas do currículo e das exigências sociais atreladas ao advento da globalização. Tais mudanças originaram novos paradigmas que, com efeito imperioso, modificaram o mundo do trabalho e, conseqüentemente, a organização do ensino. Entretanto, as reformulações curriculares impostas por este modelo, tanto em legislações educacionais, quanto em práticas educativas, se deram de forma morosa em relação aos debates educacionais no país. Neste contexto, a interdisciplinaridade se insere na agenda das discussões contemporâneas como mecanismo de integração curricular entre os campos do conhecimento, materializado através de projetos de trabalho.

Praticar a interdisciplinaridade requer, portanto, rompimento com a racionalidade da sociedade industrial e com as tendências tradicional e tecnicista da educação, as quais se caracterizam pela concepção mecânica do conhecimento e pelo pragmatismo científico. Essa assertiva corrobora para a superação da fragmentação do conhecimento, que situa a educação, a ciência e a tecnologia como elementos reprodutores de um saber fracionado que muito tem impactado na formação humana e profissional, nos processos de produção, nas relações sociais e no insuficiente aproveitamento material do conhecimento face às diversas necessidades humanas.

A ciência moderna, em nome de uma verdade absoluta, construiu o mito da neutralidade científica, limitou a realidade, ao reproduzir dados experimentais de maneira ideal, tornando-a unidimensional, e transformou o homem em mero objeto do conhecimento. Entretanto, sem uma clara noção das implicações das produções científicas sobre a vida humana, parcelou os saberes e reificou cada um deles em territórios estanques.

Sendo assim, inquirimos em que medida a interdisciplinaridade contribui para superação da fragmentação do conhecimento na esfera curricular? Enquanto as

relações sociais e as instituições de ensino estiverem pautadas no paradigma disciplinar, nossa concepção de conhecimento será parcial. E, uma vez parcial, como resistir ao reducionismo com que as disciplinas são tratadas e comumente convencionadas? Quais as estratégias pedagógicas capazes de favorecer a inserção da interdisciplinaridade no currículo?

A interdisciplinaridade traduz uma aspiração emergente que visa instituir novas formas de conceber o conhecimento nos espaços de saber e de formação das pessoas, favorecer a interseção entre os diversos paradigmas científicos, divulgar o conhecimento de modo democrático e permitir a troca de experiências orientadas para o desenvolvimento da capacidade crítica e reflexiva em relação ao conhecimento como alternativa de incentivo à produção de novos saberes, produtos e serviços da sociedade.

É no quadro destas idéias que propomos a contextualização da interdisciplinaridade a partir dos estudos de Santomé (1998), Fazenda (1998) e Lück (1994), situando seu significado, fundamentos e relações com a educação. Nosso objetivo principal é apontar pistas para inserção da prática interdisciplinar no currículo. Para tanto, organizamos este artigo em quatro seções: introdução; compreendendo o significado da interdisciplinaridade e suas implicações práticas; a proposta interdisciplinar no espectro do currículo; e, considerações finais.

## **2 Compreendendo o significado da interdisciplinaridade e suas implicações práticas**

Nas últimas décadas testemunhamos o uso demasiado do termo interdisciplinaridade, utilizado, na maioria das vezes, de maneira superficial e equivocada, sem o devido rigor epistemológico. Por isso, buscaremos avançar no debate sobre a interdisciplinaridade, refletindo sobre suas implicações no campo educativo. Antes, aludiremos o conceito de disciplina e, em seguida, visamos diferenciar a *inter*, da *multi* ou *pluri* e da *transdisciplinaridade*, já que estes conceitos e os prefixos são comumente utilizados, sem resguardar devidamente suas distintas características.

A expressão disciplina significa “a maneira de organizar e delimitar um território de trabalho, de concentrar a pesquisa e as experiências dentro de um determinado

ângulo de visão” (SANTOMÉ, 1998, p. 55). A disciplinarização pedagógica é conseqüência da disciplinarização epistemológica, atrelada ao mito da verdade estável que a ciência moderna fertilizou em nossas mentes. Na mesma lógica, este modelo de conhecimento serviu de base para a implementação dos currículos, programas e materiais didáticos. Porém, aos poucos, a disciplinaridade abriu espaço para a relatividade, a incerteza e o hibridismo. Assim, novas tendências de concepção e produção do conhecimento passaram a influenciar a pesquisa: a *pluri* ou *multidisciplinaridade*, a *interdisciplinaridade* e a *transdisciplinaridade*. Entretanto, centraremos análise na interdisciplinaridade tendo em vista a busca da formação integral do gênero humano.

Segundo Nicolescu (1999), a *pluri* ou *multidisciplinaridade* diz respeito ao estudo de um tema de pesquisa, não apenas em uma disciplina, mas em várias ao mesmo tempo, sem tentativa de síntese entre as mesmas. Esta prática é bastante recorrente nas escolas, principalmente em projetos de aprendizagem, quando os professores se reúnem e estabelecem um tema abrangente que sirva de mote para uma ou mais unidades de trabalho. Em geral, a multidisciplinaridade é a mais praticada nas instituições de ensino, embora nos discursos pedagógicos seja facilmente confundida com a interdisciplinaridade.

Esta proposta reflete apenas uma comunicação mínima entre as disciplinas e os objetivos educacionais são individualizados a cada uma delas isoladamente. Há, portanto uma justaposição e aproximação de diferentes conteúdos e disciplinas, esclarecendo apenas alguns elementos comuns entre suas partes. Nesse caso, “para solucionar um problema, busca-se informação e ajuda em várias disciplinas, sem que tal interação contribua para modificá-las ou enriquecê-las” (SANTOMÉ, 1998, p. 70).

De forma geral, percebemos que os estudantes não têm conseguido utilizar conhecimentos de determinada disciplina para responder aos problemas e anseios de outras. Isto sugere uma fragilidade nesta proposta. Ademais, por insuficiência de conhecimento pedagógico, os professores usam os rótulos *multi*, *pluri* ou *inter* para nomear projetos extremamente disciplinares, sustentados por práticas obsoletas descontextualizadas da realidade.

Já a *interdisciplinaridade* nos remete a síntese de duas ou mais disciplinas. Enquanto processo de integração recíproca entre várias disciplinas e campos de conhecimentos afins, a *inter* busca uma visão integralizadora do saber trabalhando

sob sistema de cooperação. Caracteriza-se, sobretudo, pela transferência dos métodos adotados por uma disciplina a outra. Conforme enfatiza Palmade (1979), é sem dúvida, uma atividade que demanda, por parte de educadores, um grande esforço no rompimento de uma série de obstáculos impostos por gerações anteriores.

Contudo, apesar da intensificação do diálogo construtivo entre os campos do saber, não podemos negar o fato de a interdisciplinaridade ser também um dispositivo histórico-social que constitui os novos modelos de produção da sociedade capitalista, que, por sua vez, exige o perfil do trabalhador ágil, relacional, comunicativo e de competências interpessoais. Analisamos também que o sistema de educação ainda pauta-se em concepções tradicionais que tendem a orientar, ainda nos dias de hoje, o ser humano para as relações de trabalho, tendo como objetivo precípua sua profissionalização para atendimento às exigências do mercado de trabalho.

A própria concepção da educação nacional proposta na Lei de Diretrizes e Bases 9.394/96 afirma, em seu parágrafo segundo, que a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social. Neste sentido, a ênfase da formação do sujeito está estritamente vinculada aos fins da profissionalização e, apenas em segundo plano, vislumbramos o exercício da cidadania. Desta forma, observamos que essa visão de educação tem colocado o conhecimento e a ciência a serviço do trabalho e da tecnologia quando, em tese, deveria estrategicamente posicionar-se a serviço do ser humano e do seu processo de humanização<sup>4</sup>.

Nesta ótica, educadores falham em assumir o papel de técnicos, e relegam a oportunidade de desafiar as contradições sociais existentes, legitimando as maneiras pelas quais os currículos educacionais correspondem às demandas da indústria e das relações autoritárias mediadas pelo capital na sociedade do consumo, afirma McLaren (1997). Embora estes argumentos críticos sejam necessários para questionar o contexto e o modo pelos quais o conhecimento é produzido, cumpre-nos esclarecer que a interdisciplinaridade traz resultados significativos na prática pedagógica pela sua perspectiva de integração e diálogo.

---

<sup>4</sup> A humanização é o caminho pelo qual os homens e as mulheres podem chegar a ser conscientes de si mesmos, de sua forma de atuar e de pensar, quando desenvolvem todas as suas capacidades pensando não somente em si mesmo, mas de acordo com as necessidades dos demais (FREIRE, 1977).

Numa perspectiva interdisciplinar do conhecimento, a façanha pedagógica está em interrogar, questionar e historicizar a cultura, tanto a dominada quanto a dominante. Não se trata da justaposição de uma sobre a outra, mas da inserção de um debate vivo e proveitoso para a tarefa do pensar complexo e para a produção do conhecimento, protagonizado pelos sujeitos.

Assumir a prática interdisciplinar significa, em alguma medida, pôr a serviço o pensar complexo de educadores e estudantes que se engajam em um projeto político de embate à segregação do conhecimento e, conseqüentemente, do homem. Morin (2004, p. 31) utiliza-se da seguinte metáfora para ilustrar a necessidade do pensar complexo na educação:

[...] assim como o oxigênio matava os seres primitivos até que a vida utilizasse esse corruptor como desintoxicante, da mesma forma a incerteza, que mata o conhecimento simplista, é o desintoxicante do conhecimento complexo. De qualquer forma, o conhecimento permanece como uma aventura para a qual a educação deve fornecer o apoio indispensável.

O autor retrata a necessidade de a educação integrar o sujeito ao conhecimento; pois dessa relação produzir-se-á uma aventura incerta que comporta em si mesma, o permanente risco de ilusão e de erro. Da mesma forma, ao assumir a proposta do currículo integrado, educadores tornar-se-ão capazes de experimentar o inusitado em sala de aula, livres de armadilhas pedagógicas fixas; enfrentar as contradições sociais existentes; permitir a desestabilização do pensamento simplista no exercício da compreensão das diferenças; comprometer-se politicamente com uma formação inspirada em valores humanos.

Hernández (1998, p. 33) aponta estratégias que devem ser levadas em consideração na concepção e organização do currículo, são elas:

- a) [...] questionar toda forma de pensamento único, o que significa introduzir a suspeita sobre as representações da realidade baseadas em verdades estáveis e objetivas.
- b) reconhecer, diante de qualquer fenômeno, [...] as versões da realidade que representam e as representações que tratam de influir em e desde elas.
- c) incorporar uma visão crítica que leve a perguntar-se a quem beneficia essa visão dos fatos e a quem marginaliza...
- d) introduzir, diante do estudo de qualquer fenômeno, opiniões diferenciadas, de maneira que o estudante comprove que a realidade se constrói desde pontos de vista diferentes, e que alguns se impõem frente a outros nem pela força dos argumentos, e sim pelo poder de quem os estabelece [...].

Desta forma, a prática docente não se restringiria apenas à transmissão e manutenção do legado de conhecimentos, sobretudo, incitaria o debate sobre suas

construções, relações e implicações, quer de natureza epistemológicas, filosóficas, históricas, culturais, éticas, morais ou sociais. O levantamento de problemas e a construção de hipóteses, a partir de conhecimentos prévios, para além da investigação de teorias, reforçaria o diálogo entre educador e educando que, por sua vez, contribuiria na discussão e reflexão dos fatos, no sentido de enriquecer ou refutar o conhecimento instituído. É justamente nesta tentativa de diálogo que a interdisciplinaridade se insere.

A expressão interdisciplinaridade é utilizada para caracterizar a colaboração e cooperação entre disciplinas ou entre segmentos heterogêneos de uma mesma ciência, tendo como pressupostos a reciprocidade, enriquecimento mútuo e domínio do conhecimento (FAZENDA, 1998).

A proposta da interdisciplinaridade ganhou notoriedade nos registros oficiais da educação brasileira, a partir da Lei de Diretrizes e Bases nº. 5.692/71, que propunha a integração vertical e horizontal entre as disciplinas. Já a Lei de Diretrizes e Bases nº. 9.394/96, explicita, em seu artigo 12, a autonomia das instituições de ensino para a construção da sua proposta pedagógica e curricular, e diz: “[...] os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e do seu sistema de ensino, terão a incumbência de: I. elaborar e executar sua proposta pedagógica [...]” (CARNEIRO, 1998, p. 68).

A mesma lei, ao se referir à Educação Superior em seu artigo 43, informa que dentre suas finalidades está a de “suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, *integrando os conhecimentos* que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração” (CARNEIRO, 1998, p. 124, grifo nosso). Desta forma, a Lei vigente confere autonomia às instituições de ensino para elaboração da sua própria concepção curricular, que poderá se configurar numa perspectiva interdisciplinar.

Num sentido mais amplo, a interdisciplinaridade questiona a segmentação entre os diferentes campos de conhecimento produzida por uma abordagem que não leva em conta a inter-relação e a influência entre eles – questiona a visão disciplinar acerca da realidade sobre a qual a escola historicamente se constituiu. Refere-se, portanto, a uma relação entre disciplinas, que possui como características fundamentais: a construção de um projeto, a intencionalidade política da ação e o rigor dos métodos e procedimentos adotados (FAZENDA, 1998).

No plano imediato, segundo Lück (1994, p. 69), a interdisciplinaridade ocorre na medida em que os educadores estabelecem: “[...] a) o diálogo entre suas disciplinas, eliminando a resistência posta pelos conhecimentos produzidos. b) a interação entre o conhecimento e a realidade concreta, as expressões de vida que representam as diversas áreas de conhecimento [...]”. Certamente, o diálogo entre as disciplinas que, por sua vez, exige a comunicação intensa entre os especialistas tem se constituído o maior entrave para efetivação da interdisciplinaridade, pois os professores, a exemplo do Ensino Superior, atuam no sistema de trabalho hora-aula, o que inviabiliza maiores discussões sobre as disciplinas que ministram, além do desconhecimento e descredibilidade na interdisciplinaridade, fruto de uma formação acadêmica insuficiente.

Mais uma vez, se estabelece um impasse: de um lado, temos uma má formação profissional ocasionada por um currículo defasado; de outro, temos um sistema de ensino que reproduz saberes parcelados, e que necessita ser compreendido e criticizado. Outra dimensão importante desse impasse é que para as discussões e efetivação da interdisciplinaridade fruírem no interior do currículo dos cursos de graduação e também nas escolas se fazem necessárias mudanças simbólicas, estas não podem ser pensadas sem levar em consideração uma política educativa mais ampla, na qual professores e estudantes sejam mais bem tratados, como sujeitos políticos e como sujeitos do conhecimento.

Já no plano mediato, Lück (1994) explica que a interdisciplinaridade representa a melhoria na qualidade de ensino e, conseqüentemente, na qualidade de vida, uma vez que possibilita a visão do global do mundo e de si mesmo no mundo. Assim, podemos inferir que um dos principais benefícios da interdisciplinaridade é a visão sistêmica que condiciona a investigação sobre os sujeitos, objetos, fatos e fenômenos.

O trabalho interdisciplinar favorece, portanto, a possibilidade de um trabalho conjunto entre os educadores, na qual as disciplinas do currículo se intercomunicam, além de compactuar que a educação é pilar fundamental que visa:

[...] a formação do homem pleno, inteiro, uno, que alcance cada vez mais competentes de integração das dimensões básicas – o eu e o mundo – a fim de que seja capaz de resolver-se, resolvendo os problemas globais e complexos que a vida lhe apresenta [...] (LÜCK, 1994, p. 83).

Por fim, aliada a esta proposta surge a *transdisciplinaridade*. Conforme Nicolescu (1999, p. 53, grifo do autor), o prefixo 'trans' diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, *através* das diferentes disciplinas e *além* de qualquer disciplina. Seu objetivo é a *compreensão do mundo presente*, para o qual um dos imperativos é a unidade de conhecimento. Baseia-se no paradigma holístico<sup>5</sup> que, embora venha se constituindo em um referencial importante para produção do conhecimento, especialmente nas áreas das Ciências Sociais e Humanas, ainda é pouco compreendido e de difícil transposição didática.

### 3 A proposta interdisciplinar no espectro do currículo

O currículo entendido como resultado das experiências de vida do educando, incluindo àquelas que ocorrem no interior da escola e fora dela, visando à apropriação da cultura corporificada nas obras e nas práticas sociais, pode ser definido “[...] como um artefato social e cultural. Isso significa que ele é colocado na moldura mais ampla de suas determinações sociais, de sua história, de sua produção contextual [...]” (SILVA, 1996, p. 83), longe de ser visualizado dentro, apenas, de moldes técnicos, nos quais se enfatizam procedimentos, métodos, técnicas e avaliação de ensino-aprendizagem. Cabe-nos ressaltar que o currículo não é um artefato inocente e imparcial a interesses de grupos hegemônicos. Ele produz identidades individuais e coletivas e se estabelece por via de relações de poder que engendram e massificam reações e condutas.

É no quadro destas idéias que Silva e Moreira (1995) explicam que há uma enorme distância entre as experiências atualmente proporcionadas pela escola e pelo currículo e as características culturais de um mundo social radicalmente transformado pela emergência de novos movimentos sociais.

Contudo, temos percebido que o currículo, envolvendo a seleção de conteúdos e sua organização por área de conhecimento e disciplinas, não tem sido objeto de discussão aprofundada nas instituições de ensino. Ainda nos dias atuais, os currículos são estruturados em torno dos conteúdos das disciplinas, dispensando os

---

<sup>5</sup> O paradigma holístico tem origem no holismo. Esta palavra vem do grego *holos*, que significa "inteiro" ou "todo", como em "Holograma"; grama=figura/ Holo=inteira, e representa um novo paradigma científico e filosófico que surgiu como resposta ao mal-estar da pós-modernidade.

objetivos do ensino e, atrelado a eles, seus núcleos ou eixos do conhecimento que ultrapassam os limites das mesmas.

As transformações nas disciplinas têm sua origem em dois tipos de situações: uma maior delimitação e investigação acerca dos conteúdos historicamente produzidos dentro de um corpo disciplinar, ou uma articulação entre parcelas de disciplinas diferentes, sob um mesmo objeto de estudo (SANTOMÉ, 1998). Essa última situação envolve pelo menos uma interação mínima entre disciplinas que traduz, como vimos, a primeira etapa rumo à interdisciplinaridade: a multidisciplinaridade.

Em oposição à interdisciplinaridade, esse tipo de prática apresenta alguns riscos:

- obriga os pesquisadores a se aventurarem em diversos campos disciplinares, mas alguns deles não correspondem à sua formação básica;
- leva a pesquisas e a publicações cujos critérios de legitimidade não são claros, pois não tem relação com o corte disciplinar clássico;
- as regras de coerência e de validações externas, válidas para as disciplinas, não se aplicam tão facilmente aos saberes interdisciplinares;
- a identidade do estudante não se constrói com relação ao saber, mas no que se refere a projetos profissionais ou a compromissos militantes. (PERRENOUD, 2002, p. 96).

Por outro lado, os projetos curriculares, embasados em conteúdos culturais inter-relacionados ou integrados, têm como propósitos tornar os conteúdos interdisciplinares mais significantes, contextualizados com a prática social; contribuir para o pensar interdisciplinar, a partir das intervenções humanas; identificar valores, ideologia e interesses nas questões de cunho sócio-cultural; favorecer o trabalho colegiado nas instituições de ensino; capacitar a adaptação às mudanças; incentivar a formação de sujeitos críticos e reflexivos visando resolução dos problemas existentes (SANTOMÉ, 1998).

O conceito de currículo integrado cunhado por Santomé (1996, p. 64), significa uma “[...] forma de organizar os conteúdos culturais dos currículos de maneira significativa, de tal forma que desde o primeiro momento os estudantes e alunas compreendam o quê e porquê das tarefas escolares nas quais se envolve [...]”. Aliada a esta concepção, o autor afirma que o currículo não deve ser organizado em torno apenas das disciplinas, como costuma ser estruturado, mas em núcleos que ultrapassam os limites das mesmas, centrados em problemas, temas, períodos

históricos, espaços geográficos, grupos humanos, garantindo, assim, a interdisciplinaridade.

O objetivo de um projeto curricular integrado é o de abranger os conteúdos de um determinado número de disciplinas ou áreas do conhecimento durante um período significativo, favorecendo a construção do conhecimento pelo estudante, uma vez que os conceitos, os contextos e as práticas se organizam em torno de unidades de trabalho, de eixos conceituais e estratégias metodológicas compartilhadas pelas várias disciplinas, afirma Santomé (1998). Desta forma, a integração de conhecimentos garantiria a unidade e não a soma das diversas partes, constituindo, o que o autor chama de “supradisciplina”, capaz de controlar a relação entre as diversas disciplinas.

Nos cursos de graduação, a interdisciplinaridade, geralmente, está vinculada a projetos de trabalho com problemas de investigação e objetos próprios, sob a coordenação de uma disciplina associada àquela área de conhecimento, que busca dialogar com as demais disciplinas do currículo com intuito de responder aos objetivos estabelecidos. Visa também resultados, incluindo, a construção de produtos ou serviços pelos estudantes.

A interdisciplinaridade ocorre de modo natural entre as áreas do conhecimento pelas conexões atinentes ao objeto de análise, não sendo necessária imposição de que todas ou a maioria das disciplinas participem do projeto sem que haja uma afinidade conceitual e epistemológica. Ademais, deve ser considerada no momento de concepção do projeto, a sua relevância social, a sua repercussão na comunidade a que se destina.

Contudo, a proposta de núcleos temáticos vem sendo discutida atualmente nos currículos de algumas instituições de ensino superior e a proposta de eixos transversais interdisciplinares no âmbito do ensino fundamental e médio (PIRES, 1998), este último referendado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), documento federal de orientação à educação brasileira.

#### **4 Considerações finais**

Vivenciar a prática pedagógica numa perspectiva interdisciplinar não significa ocultar as particularidades de cada campo científico. O âmago da proposta compreende a concepção de que o conhecimento não se constitui em campos

herméticos, sem examinar as interseções de base conceitual e metodológica que serve de sustentáculo às ciências.

A interdisciplinaridade, respeitando o território de cada campo do conhecimento, deverá distinguir os pontos que os unem e que os diferenciam, tornando-se norte para que cada especialista transcenda sua própria especialidade, tomando consciência de seus próprios limites a fim de colher as contribuições das outras disciplinas.

Pensar a interdisciplinaridade enquanto processo de integração recíproca entre duas ou mais disciplinas e campos de conhecimento, capaz de romper as estruturas de cada uma delas para buscar uma visão integralizadora do saber, trabalhando sob sistema de cooperação, é, sem dúvida, um grande desafio dos educadores na atualidade.

Entendemos que a intercomunicação entre disciplinas por si só, certamente, não garantirá um ensino eficiente ou um saber unificado, mas permite, uma reflexão e análise aprofundada sobre o funcionamento do mesmo e um aproveitamento democrático das relações sociais e dos espaços de construção do conhecimento.

A aprendizagem, do ponto de vista interdisciplinar, se focada nas relações humanas, contribui efetivamente para a construção de um paradigma educacional que contemple às expectativas de integração do ser humano consigo mesmo e com o todo no qual se insere. Nas palavras de Santomé (1998, p. 29), “a finalidade de uma proposta interdisciplinar não se encerra em si mesma; sua validade é dada pela medida em que puder servir ou não aos propósitos que se exigem da educação institucionalizada numa sociedade democrática”. Visa, sobretudo, desenvolver a intersubjetividade dos sujeitos e o repensar contínuo sobre a função social da escola e da sociedade global.

Apesar das dificuldades para tornar real a prática interdisciplinar num sistema de ensino como o nosso, as mais diversas propostas praticadas pelas instituições de ensino devem ser analisadas, respeitando seus níveis e intenções. Assim, nos resta a reflexão de que teoria alguma se sustenta sem uma prática que a torne factual, portanto, cabe-nos retirar dos princípios da interdisciplinaridade os fundamentos necessários para o exercício de uma prática educativa comprometida politicamente com uma formação mais humana, cidadã e plural.

## Referências

CARNEIRO, Moaci Alves. *LDB fácil: leitura crítico-compreensiva artigo a artigo*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). *Didática e Interdisciplinaridade*. Campinas, SP: Papirus, 1998.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

HERNÁNDEZ, Fernando. *Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho*. Tradução Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

LÜCK, Heloísa. *Pedagogia Interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MCLAREN, Peter. *A vida nas escolas: uma introdução à pedagogia crítica nos fundamentos da educação*. Tradução Lucia Pellanda Zimmer et al. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Tradução Catarina Eleonora F da Silva e Jeanne Sawaya. Revisão Edgar de Assis Carvalho. 9. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2004.

NICOLESCU, Basarab. *O manifesto da transdisciplinaridade*. Tradução Lúcia Pereira de Souza. São Paulo: TRIOM, 1999.

PALMADE, G. *Interdisciplinariedad e ideologías*. Madri: Narcea, 1979.

PERRENOUD, Philippe. *A prática reflexiva no ofício do professor: profissionalização e razão pedagógica*. Tradução Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIRES, Marília Freitas de Campos. Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade no ensino. *Revista Interface - Comunicação, Saúde e Educação*. Botucatu, SP. v. 2. n. 2. p. 173-182, 1998.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. *Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Tradução Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 1998.

\_\_\_\_\_. A instituição escolar e a compreensão da realidade: o currículo integrado. In: SILVA, Luiz Heron; AZEVEDO, José Clóvis; SANTOS, Edmilson Santos dos (Org.). *Novos mapas culturais, novas perspectivas educacionais*. Porto Alegre: Sulina, 1996. p. 58-73.

SILVA, Tomaz Tadeu da. *Identidades terminais: as transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

\_\_\_\_\_; MOREIRA, Antônio Flávio (Org.). *Territórios contestados: o currículo e os novos mapas políticos e culturais*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

WEILL, Pierre. *A arte de viver em paz: por uma nova consciência, por uma nova educação*. São Paulo: Gente, 1993.

**SUBLIMANDO ATRAVÉS DO *ROLE-PLAYING GAME*:  
UMA DISCUSSÃO À LUZ DA PSICANÁLISE ACERCA DA IMPORTÂNCIA DO  
ROLE-PLAYING GAME PARA A SUBJETIVIDADE DOS JOGADORES**

**SUBLIMATING THROUGH *ROLE-PLAYING GAME*:  
A DISCUSSION THROUGH PSYCHOANALYSIS CONTRIBUTIONS ABOUT THE  
IMPORTANCE OF *ROLE-PLAYING GAME* TO SUBJECTIVITY OF PLAYERS**

Samuel Possidonio de Souza<sup>1</sup>  
Jackeline Kruschewsky Duarte Raphael<sup>2</sup>

**RESUMO**

Imaginar é uma atividade de todo o ser humano, independente de seu estado de saúde. Dentre as práticas que são realizadas através da imaginação, há os jogos de interpretação de papéis, o Role-Playing Game (RPG). Este jogo se desenvolve em grupo; seus jogadores constroem personagens para atuar em uma realidade alternativa como se não fossem eles mesmos. Este artigo é um fruto de um Trabalho de Conclusão de Curso e tem como objetivo principal discutir acerca da importância do Role-Playing Game para a subjetividade do jogador através das contribuições da psicanálise de Freud com o conceito de sublimação. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com método de estudo de caso de 4 jogadores de RPG. Os dados foram coletados através de entrevista semi-estruturada, e a análise de dados foi feita através da análise temática de Bardin. Foi verificado que os jogadores de RPG possuíam uma alta frequência da realização desta atividade, e sua relação com o jogo os permitiam um certo alívio de tensões. Os resultados foram favoráveis para se compreender que o jogo (RPG) possibilita que o jogador atue da forma que desejar. Não há barragens, como há na vida em sociedade. Esta satisfação é possível por conta do processo de sublimação, que é uma via de satisfação pulsional através da troca de um objeto sexual por um outro objeto não sexual. O RPG pode ser caracterizado como uma via de sublimação.

**Palavras-Chaves:** Role-Playing Game (RPG); Psicanálise; Sublimação.

**ABSTRACT**

Imagining is an activity of every human being, regardless of their health status. Among the practices that are carried out through the imagination, there is Role-Playing Game (RPG). This game is developed in a group; Players build their characters to act in an alternate reality as if they were not themselves. This article is a result of a Conclusion Work of Course and aims to discuss about the importance of the role-playing game for the subjectivity of the player through the contributions of psychoanalysis to Freud's concept of sublimation. This is a qualitative research with study method case of 4 RPG players. Data were collected through semi-structured interviews, and data analysis was done through thematic analysis of Bardin. It was found that the RPG players had a high frequency of this activity and its relation to the game allowed a certain stress relief. The results were favorable to understand the game (RPG) allows the player to act the way you want. There are no dams, as there is in society. This satisfaction is possible because of the sublimation process, which is a way of drive

---

<sup>1</sup> Estudante de Psicologia (Formação de Professor), Bacharel em Psicologia, ambos pela Faculdade de Tecnologia e Ciências FTC-SSA. Aluno da especialização de Teoria da Psicanálise de Orientação Lacaniana IPB/BAHIANA. Atua na área clínica na Clínica Escola/Serviço de Psicologia FTC. Email: samuel.possi@gmail.com.

<sup>2</sup> Psicóloga pela UFBA; Psicanalista. Mestre em Estudos Interdisciplinares sobre a Universidade (UFBA). Coordenadora do curso de Psicologia da Faculdade de Tecnologia e Ciências FTC. Docente no curso de Psicologia do Centro Universitário Jorge Amado. Atua como psicóloga clínica na Psicoclin. Email: jraphael.ssa@ftc.edu.br.

satisfaction through the exchange of a sexual object by a non sexual object. The RPG can be characterized as a way of sublimation.

**Keywords:** Role-Playing Game (RPG); Psychoanalysis; Sublimation.

## INTRODUÇÃO

Imaginar é uma atividade de todo o ser humano, independente de seu estado de saúde. A imaginação pode ser utilizada como estratégias de enfrentamento no mundo das relações sociais, como entretenimento individual ou coletivo e etc. Este fenômeno é a principal ferramenta de desenvolvimento de atividades diversas, como para o Role-Playing Game (RPG).

Fundado em imaginação e criatividade, o RPG se constitui como um jogo desenvolvido em grupo em que seus componentes montam personagens para atuar em um universo construído através da imaginação do grupo. Este jogo permite aos jogadores, por vezes, sensações de alívio, a depender de como eles se relaciona com o jogar e o jogo em si. A proposta do RPG é a de atuar em uma realidade alternativa como se o jogador não fosse ele mesmo da realidade concreta, isto causa uma série de efeitos sobre ações e situações que reafirmam o elo do jogador à atividade de jogar o RPG. (MIRANDA, 2005; MIRANDA & ROSETTI, 2010).

Esta proposta de atuar como se fosse um outro na realidade alternativa pode não ser alcançada, pois os processos inconscientes também regem fenômenos relacionados a consciência. Para os pressupostos psicanalíticos de Freud, o inconsciente é formado pelas lacunas de memórias adquiridas no início da vida dos sujeitos que fazem efeitos ao longo da sua vivência. (FREUD, 2006/1915a).

Isso nos esclarece como, até mesmo nas atividades conscientes, para a psicanálise, o sujeito traz consigo ecos do inconsciente. Assim, as escolhas que são realizadas na construção dos personagens apontam para elementos da formação do inconsciente dos sujeitos que as constrói dentro da realidade alternativa do RPG. Pode-se dizer ainda mais, que a prática de jogar RPG, como uma atividade recorrente na vida de um sujeito, é decorrente de uma escolha inconsciente que viabiliza algum prazer para os jogadores. A questão que norteou este artigo foi qual a importância do Role-Playing Game para a subjetividade dos jogadores? Parti-se do pressuposto de que o ser humano busca a satisfação de sua energia libidinal, e que assim, o RPG proporciona essa satisfação de alguma forma.

Este artigo é fruto de um Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Psicologia, que tem como título original “EU, EU MESMO E O OUTRO NO RPG: A Identificação Subjetiva do Jogador na Realidade Alternativa do Role-Playing Game”. O seu objetivo foi “Investigar o mecanismo da identificação subjetiva do jogador na inter-relação da realidade diretiva e a realidade alternativa dos jogadores de RPG em uma sessão de jogo”. Após a realização deste projeto em questão foram verificados que os jogadores de RPG possuíam uma alta frequência da realização desta atividade, e sua relação com o jogo os permitiam um certo alívio de tensões. Esta viabilização ocorre por meio da sublimação, que segundo Freud (2006/1915b) é um processo em que o indivíduo transpõe energia (pulsão<sup>3</sup>) de um objeto sexual para um objeto não sexual com finalidade de se satisfazer aliviando as tensões.

Observar uma sessão de RPG é um laboratório vivo. Dentro de todos os fenômenos que possam aflorar a sua importância para a subjetividade dos envolvidos é sem dúvida um dos primeiros pontos a se indagar. A partir deste laboratório, várias pesquisas são feitas nas áreas da pedagogia e psicodrama. Há uma escassez de produção utilizando como base teórica os princípios da Psicanálise, e como fonte primária para a discussão teórica, Sigmund Freud. Assim sendo, contribuiu para a comunidade acadêmica, utilizando uma leitura psicanalítica para um dos fenômenos que envolvem o RPG, a sublimação; e contribuiu para todos aqueles que se debruçam para ler sobre o Role-Playing Game, e teve como objetivo principal discutir acerca da importância do Role-playing Game para a subjetividade dos jogadores através das contribuições da psicanálise de Freud.

## MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada foi de natureza qualitativa, focada nas vivências do sujeito, elencando seu próprios referenciais. O método foi de Estudo de caso, dessa forma foi possível um acompanhamento de perto dos fenômenos relacionados a importância do RPG para os jogadores. O caso foi de um grupo de 4 jogadores, nos permitindo assim observar os sujeitos e os fenômenos de uma forma mais singular,

---

<sup>3</sup> Derivado do latim *pulsio*, “ato de impulsionar”. Utilizado por Freud desde 1905, pulsão é uma carga de energia localizada na gênese da atividade motora do organismo; envolve todo o funcionamento psíquico do indivíduo. Seu conceito está ligado à libido e narcisismo. Esta palavra é utilizada em psicanálise para traduzir o termo alemão *Trieb*, correspondendo a idéia de impulso. (ROUDINESCO & PLON, 1998, p. 628).

seus processos e sua relevância (MAZZOTTI & GEWANDSZNAJDER, 1998; DIONNE & LAVILLE, 1999; MINAYO, 2010).

É por meio da Observação que nos faz entrar em contato com o mundo, e esta é de grande importância dentro da metodologia seguida, pois através dela poderá ser descoberto e construído saberes (DIONNE & LAVILLE, 1999). A postura adotada foi a observação participante, que consiste na interação e inserção do pesquisador em um contexto, comunidade ou grupo que será observado (MAZZOTTI & GEWANDSZNAJDER, 1998). Foi observado um grupo de 4 pessoas que jogam RPG (cujos nomes das pessoas e de seus personagens foram substituídos durante a discussão dos dados, para a preservação do sigilo), juntos há um período de tempo (critério de escolha feito por conveniência do pesquisador) e suas relações com o RPG.

O instrumento que possibilitou a coleta de dados foi a entrevista, que consiste em um diálogo presencial para coletar informações necessárias para a pesquisa e os entrevistados poderão transmitir o que sentem, o que pensam sobre o fenômeno, condutas assumidas e suas funções, motivações e opiniões (MINAYO, 2010). O tipo de entrevista utilizado foi a não estruturada com perguntas livres podendo ser feita como se fosse uma conversa (LAKATOS & MARCONI, 2002), se baseando em uma estrutura de tópicos com finalidade de investigar dados relevantes para a pesquisa, porém as perguntas não são fixas e podem se estabelecer no diálogo entre o entrevistador e os entrevistados, permitindo ao entrevistado uma liberdade do que se tem a falar (BREAKWELL et al, 2010). Essas entrevistas ocorreram individualmente com os jogadores de RPG, autorizadas por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tendo como principais perguntas, que nortearam as reflexões deste artigo: “Fale sobre a sua relação com o RPG”; “Como é para você quando o jogo é interrompido?”.

Para a análise dos dados coletados, foi utilizada a análise temática, que segundo Bardin (2011) configura-se na retirada de trechos do conteúdo do discurso, separando-os em categorias elencadas pela frequência dos principais temas observados no estudo e extraídas através dos dados da entrevista. Para este artigo, por conta do objetivo principal, foi elencada a categoria temática “A relação do jogador com o Role-playing Game”.

Ainda seguindo com as contribuições de Bardin (2011) as falas dos discursos foram selecionadas e os resultados foram tratados com base na interpretação, que é uma leitura a partir de uma fundamentação teórica. Foram utilizadas aqui algumas contribuições da psicanálise com o conceito da sublimação, logo, a análise dos dados se deu a partir destes conceitos. Abarcaram-se também as interpretações que os jogadores de RPG possuem sobre sua relação com o jogo, sua importância, e suas identificações com os personagens.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Contextualizando o Role-Playing Game

O RPG é um jogo composto de três a seis pessoas, que um é elencado narrador (que vai aplicar as regras a partir de algum livro de regras ou de consenso grupal) e os outros, os jogadores, aqueles que vão atuar no universo alternativo com personagens construídas - desde suas personalidades às suas habilidades. Vale ressaltar que o RPG se difere de teatro: o RPG é livre e segue um caminho espontâneo, criativo e baseado na imaginação, criando uma história e personagens determinados à escolha dos jogadores; enquanto o teatro possui um roteiro (MIRANDA & ROSSETTI, 2010; MIRANDA, 2005).

O RPG tem sua origem nos *wargames*, jogos de tabuleiros que simulavam guerras mundiais. Após sua popularização, surge em 1913 outro jogo, *Little Wars*, com combates navais. Mas é nos meados dos anos 60 que surge o livro de R. R. Tolkien, *Lord of Rings*, trazendo um mundo repleto de fantasia. A partir deste marco, os jogadores de *Wargames* tentavam aplicar suas regras no universo fantástico de Tolkien para jogarem as batalhas do livro (GUIMARÃES, 2009; MIRANDA, 2005).

Então, com visão de mercado, Gary Gygax e Dave Arneson criam o que se conhece como um dos primeiros parentes do RPG de livro, o "*Dungeons & Dragons*", ou D&D, trazendo regras para o universo fantasioso de Tolkien. Após algumas críticas negativas, surgiram desde então diversas edições melhoradas e universos preparados para o jogo de RPG. No Brasil a sua entrada veio através de cópias e traduções feitas por intercambistas, posteriormente algumas editoras passaram a traduzir os sistemas de RPG e diversos livros, entre eles *Vampiro: A máscara*, baseados nos filmes *Drácula* e *Entrevista com o Vampiro*, dando assim

uma abertura para o RPG *live action*, com interpretação livre, que os jogadores se vestem a partir de seus personagens para representar a história (MIRANDA, 2005).

Dessa forma, o jogo traz situações que exigem resoluções, estas cobram uma ação de cada jogador, ação esta que trás consequências na realidade alternativa, mediadas pelo narrador. o RPG ainda possibilita aprendizagem de novas condutas para os envolvidos, pois eles podem, na realidade alternativa, atuar de forma reflexiva para seguir a cadência dos personagens, que por vezes não é a mesma que seus eus atuariam na realidade diretiva. Há um investimento de energia dos jogadores para o RPG. Geralmente o jogo pode ser um hobby que proporciona ao jogador uma forma dele se afastar de sua rotina. (MIRANDA & ROSETTI, 2010; MIRANDA, 2005; GUIMARÃES, 2009). A indagação que nos cabe a respeito deste fenômeno é como se apresenta essa ligação entre o jogador e o RPG? Qual a sua importância para a subjetividade do jogador?

### **Sublimação: uma via alternativa de satisfação pulsional**

Freud (2006/1915b) discorreu acerca da ou pulsão como um elemento presente na psique. A pulsão pode ser entendida como energia sexual que demarca uma fronteira entre o psíquico e o somático, o que permite uma dinâmica entre a dualidade corpo e mente. Esta energia é responsável pelo direcionamento dos sujeitos no mundo, tendo em vista que os elementos inconscientes da formação do sujeito são carregados de pulsão, que se ligam aos conteúdos recalçados (FREUD, 2006/1915a).

Além dessa característica, há quatro conceitos importantes para referenciar a pulsão: (a) pressão, que é a representação da quantidade ou força; a finalidade, mesmo a pulsão sendo imutável sua finalidade é sempre a satisfação de uma forma ou de outra, independente da inibição ou não dos instintos (da pulsão); o objeto, que é a “coisa”<sup>4</sup> que a pulsão precisa para atingir sua satisfação; e a fonte, que é a gênese somática da pulsão (FREUD, 2006/1915b).

Então a pulsão sempre tende à descarga, quer seja inibida pelo recalque, quer seja pela castração, ou quer seja inibida pelos outros nas relações interpessoais. Sua descarga precisa de um objeto, este pode ser os objetos fora do

---

<sup>4</sup> Outra pessoa, uma atividade, um objeto na cena do mundo, alimento, um status, etc.

*eu*, ou o próprio *eu*. Acrescentando, como postula Freud (2006/1915b), a pulsão pode se fixar em determinados objetos, endereçando seu escoamento de forma contínua a algo em específico dos sujeitos, daí o *eu* tira prazer, satisfação, e repete a experiência para sempre voltar àquela experiência inicial e nostálgica de satisfação.

Há ainda um ponto importante para ser levado em consideração, que é o destino da pulsão. Freud (2006/1915b) destaca que a pulsão possui quatro destinos: A reversão ao seu oposto; o retorno em direção ao próprio *eu* do indivíduo; a repressão; e a sublimação, a que estamos focando neste trabalho.

Freud em 1905 discorreu acerca da sexualidade. Dentro deste estudo ele destacou as pulsões sexuais, pulsão, e a dinâmica psíquica da sexualidade. Em um mundo civilizado, vários instintos sexuais são barrados nas relações com os pares e a cultura. Essa energia escoar para o que Freud poeticamente denominou de dique. Ora, pois se há um fluxo normal e instintivo de energia que, assim que aflora, é interrompido através das relações sociais, essa energia tenderá a ser posta ou reutilizada de alguma forma. Uma dessas formas, inclusive, pode ser chamada de sublimação, uma válvula de escape, pois a libido nunca é diminuída ou modificada e busca sempre uma finalidade.

Ainda segundo o autor, o processo de sublimação acontece primeiramente na infância, na fase de latência. Essa energia sexual se desvia de seu uso originário para uma outra forma de uso, isto é, troca-se de objeto sexual para um não sexual. No período em que Freud desenvolvia sua teoria sobre a sexualidade, o processo de sublimação em um indivíduo era explicado a partir da ótica de que os objetos não sexuais eram geralmente voltados à arte, e os artistas seriam aqueles indivíduos que mais utilizavam desse mecanismo para escoar pulsões reprimidas.

Anos mais à frente, Freud, em seu texto *O ego e o Id* (2006/1923), discorreu um pouco mais sobre a sublimação. Geralmente a troca de objeto sexual para um objeto não sexual pode ser considerada uma sublimação. O ego faz uma mediação entre a satisfação pulsional necessária orientando o indivíduo ao escoamento da energia sexual para um objeto não sexual, ou seja, mudando o destino final da libido. Não é regra geral, mas uma particularidade deste processo.

Vale ressaltar também que a escolha do objeto possui relação com a singularidade dos indivíduos. Singularidade esta que se origina a partir da dissolução do complexo de Édipo<sup>5</sup> e a aplicação da lei simbólica no processo de constituição do aparelho psíquico. Neste processo, tomemos ilustrativamente um Menino, a Mãe e o Pai. O menino desenvolve ligações libidinais com a mãe e cria ansiedade da castração para com o pai: o Édipo. Há também o Édipo Invertido que ocorre ao mesmo tempo, uma ambiguidade entre amar e odiar um objeto: O menino desenvolve ligações libidinais com o pai e cria a ansiedade da castração para com a mãe. (FREUD, 2006/1905; FREUD, 2006/1923).

Durante o processo do complexo de Édipo paira o medo da castração e as ligações libidinais, estas não se concretizam, ou seja, o complexo de Édipo não alcança resolução, e sim uma dissolução, fazendo com que o Eu se defenda de alguma forma. Então as defesas do eu criam as estruturas psíquicas; e a dissolução do complexo de Édipo se apresenta em três situações que ocorrem de forma conjunta, que são: A introjeção (por para dentro as imagens) do pai e da mãe, a identificação com eles (tornar-se igual) e a dessexualização pulsional. Cria-se então as figuras paternas e maternas de forma introjetada e que o sujeito investe pulsão ao longo de sua vida. (FREUD 2006/1923). Essa energia dessexualizada, a partir da formação do aparelho psíquico, pode ser endereçada para atividades não sexuais que identificam, de forma inconsciente, a subjetividade do indivíduo. Isto tudo envolve também o processo de sublimação.

Para Freud (2006/1923) o processo de sublimação está ligado à formação do aparelho psíquico do ser humano, ele é que se advém diversas atividades prazerosas. Para que possamos compreender a importância do RPG para os jogadores faz-se necessário uma discussão utilizando algumas falas dos sujeitos da pesquisa em questão

### **RPG: sublimando pulsão**

---

<sup>5</sup> O complexo de Édipo é um dos pontos centrais da psicanálise é uma “representação inconsciente pela qual exprime um desejo sexual”. Geralmente ocorre nos primeiros anos de vida do indivíduo, e seu declínio ocorre na fase de latência, pré puberdade, que ocorre a escolha de um novo objeto para investimento pulsional. (ROUDINESCO & PLON, 1998, p. 166)

Na pesquisa em questão, todos os sujeitos entrevistados possuem uma relação estreita com o RPG, além de bastante tempo de experiência jogando. Sujeito 1 tem jogado RPG por volta de 9 anos; Sujeito 2 joga RPG de livros por volta de 20 anos; Sujeito 3 aproximadamente 10 anos; e Sujeito 4 relata jogar RPG por volta de 20 anos. O jogo para estes sujeitos já é algo que faz parte de suas individualidades. É uma atividade em que os sujeitos estão ligados, eles mantêm por trazer algum tipo de satisfação não sexualizada.

Segundo Miranda (2005) o RPG é um hobby na vida dos jogadores, e este hobby permite com que haja diversas reflexões acerca de si e, segundo Sujeito 2 – como veremos mais à frente – é um exercício de imaginação e de reflexão. Vejamos alguns relatos:

Eu gosto muito de jogar, eu sou viciado, mas não tenho crise de abstinência [...] mas eu sinto falta do jogo quando não jogo, mas gostaria jogar mais vezes [...], mais vezes durante a semana, entendeu? Eu gostaria que eu e meus amigos jogadores tivéssemos mais disponibilidades pra jogar, entendeu? Mas nós não temos nos temos nossas atividades cotidianas de trabalho, e estudo e tal, mas se eu pudesse eu jogaria mais vezes na semana, até o ponto em que eu percebesse que isso atrapalha a minha vida, até então jogar uma vez na semana não me atrapalha, mas talvez eu jogasse mais vezes se pudesse. (SUJEITO 1).

[...] é uma válvula de escape, é uma forma de não perder completamente a criança interior, ou seja, liberar o imaginário em uma direção não realista, mas ao mesmo tempo dentro de uma realidade fictícia [...]. (SUJEITO 2).

Basicamente o RPG é uma fuga pra mim. É uma forma de diversão, basicamente. Como meu tempo que anda também como apertado, ele é minha forma de diversão que é programada, quase todo final de semana [...] eu sei que eu vou viver aquilo. Que há uma expectativa, [...] a princípio é uma fuga, é uma diversão, é uma válvula de escape, de sair um pouco do mundo, de sair um pouco dos problemas, de sair um pouco às vezes da vida cotidiana que é tudo cinza, ou viver uma coisa ou muito negra, ou muito branca, sei lá, explorar limites sem que haja consequências na realidade. (SUJEITO 4).

O RPG é um objeto dessexualizado de escoamento pulsional. O sujeito 1 indica em seu relato uma intensidade na relação com o jogo. Decerto jogar RPG é um entretenimento que geralmente se causa prazer. Neste grupo de sujeitos entrevistados, sua maioria traz no discurso o seu relacionamento junto com a importância que o RPG tem para cada um. A frequência do jogo é aos domingos da tarde à noite. Neste período de tempo eles podem “fugir” da realidade, dos problemas de forma criativa. Jogar RPG não atrapalha muito as tarefas semanais de cada indivíduo, mesmo o Sujeito 1 relatando que há um desejo consciente por mais

momentos de jogo. O RPG é então um objeto de endereçamento de energias, é uma via por onde o jogador tem a possibilidade de descarregar ou sublimar pulsão. Uns buscam festas, outros buscam o esporte, outros buscam apenas as atividades profissionais, outros conseguem utilizar mais de um departamento para sublimar suas energias e descarregar tensões. Há os que jogam RPG:

É como se eu tivesse... tem gente que gosta de jogar bola, e se sente bem jogando bola, e eu me sinto bem jogando RPG e treinando jiu-jitsu, são dois desestresses que eu tenho. O RPG é muito mais viciante do que o jiu-jitsu. (SUJEITO 1).

Vale à pena ressaltar que esta “válvula” quando interrompida, de forma imediata ou planejada, cria efeitos nos jogadores:

Imediatamente, na hora que está sendo interrompido por algo não planejado? Frustração. Meu questionamento, “por que tá interrompendo agora?”. Interrupções programadas não me frustram, estão programadas (SUJEITO 2).

Como se você tivesse vendo um filme de cinema e interrompesse, é sempre desagradável. Mal humorado, mas é aquela coisa, não a nível crítico né? [como fica com a interrupção]. (SUJEITO 3).

Jogar é uma atividade que dar prazer aos jogadores. Algo que o sujeito 1 relata que queria que fosse com maior frequência. É uma atividade que quando interrompida frustra os sujeitos 2 e 3, todavia as interrupções não imediatas e planejadas não são frustrantes para Sujeito 2. Para Sujeito 4, hoje em dia o lidar é diferente, pois a relação com o RPG há anos atrás era mais intensa:

[...] pra mim foi quase um luto quando eu tive que [...] passar seis meses em São Paulo e não pude mais jogar, enfim, pra mim foi péssimo, foi um período que eu estava muito viciado no jogo [...]. (SUJEITO 4).

Sujeito 3, por sua vez, relata que hoje não é muito próximo do RPG de livro como antigamente. Seu relacionamento maior é com o RPG eletrônico, pois se sente mais seguro ao jogar:

Hoje em dia RPG é bem menos abrangente do que antigamente era, antigamente eu gostava realmente e tinha mais prazer de desfrutar das práticas e que seus enigmas criados por uma outra pessoa [...] para que houvesse testes de [...] astúcia e inteligência. [...] Mas hoje em dia meu interesse por RPG é mais eletrônico do que pessoal. O eletrônico me dá uma segurança maior. (SUJEITO 3).

Em contrapartida, o jogo eletrônico é mais rígido em relação ao jogo de livro:

[...] um jogo conversado você pode andar em uma direção oposta ao que uma bússola te aponta, porque você quer, entende? [...] É uma sensação de liberdade e de abraçar o desconhecido. [...] era o abraçar o desconhecido, era desbravar mundos, era ver e fazer coisas bonitas (SUJEITO 3).

É esta a sensação de se jogar RPG. É dentro desta fantasia de uma realidade alternativa que emerge a possibilidade de se construir outras formas de ser e agir, as vezes até sem a censura social. Um universo alternativo e repleto de possibilidades pode ser também um gatilho para emergir posicionamentos divergentes aos da realidade concreta, como percebemos em alguns relatos:

[...] eu ando, mas bem mais... retraído [na realidade]. [...] a melhor maneira de você se comportar na sociedade é ser neutro: é sorrir, é tratar bem, tratar bem até quando é mal tratado... ser paciente, atender as pessoas com um sorriso fingir que não entendeu grosserias... [...]você acaba não sendo você mesmo. Dentro do jogo você é o que você quiser. (SUJEITO 3).

[...] sempre é uma possibilidade de viver um outro mundo, de imaginar uma outra situação, eu vejo mesmo como um laboratório, de você se imaginar uma pessoa diferente e como essa pessoa diferente agiria diante de uma série de circunstâncias. [...]algo meio como que imaginar sem os limites de contenção social, eu quero agir, eu quero um personagem que seja assim, e ir até as ultimas consequências dentro daquele perfil que você traçou, sem se preocupar com o que você faria na vida real, na vida real algumas coisas, por mais que as vezes você ache certo, ou ache errado, ou ache que não deveria fazer porque é errado mas existe impressões que liberem a fazer, ou pelo contrário, coisas que você acha que deveria fazer certo e que você não faz, por conta das consequências, e o que me agrada, e o que... gosto do jogo é exatamente essa relação, é você possibilitar agir não sendo você, ou não sendo totalmente você, né? Porque eu acho que não tem como separar totalmente o que você é do que você não é, mesmo dentro do jogo, mas, agir a partir de uma visão diferente de você. (SUJEITO 4).

O RPG permite a seus jogadores uma liberdade para expressarem o eu que quiserem, o eu ideal, sem contar com a repressão social. O RPG, segundo Sujeito 3, possibilita que você conheça alguns outros aspectos dos outros jogadores. Ele interpreta com se fossem alteregos, todavia os aspectos ali apresentados são relacionados às imagens dos ideais do eu, introjetadas pelo indivíduo, e as identificações durante a constituição de seus *eus*. Ainda assim, é um campo que se pode conhecer mais dos outros, como Sujeito 3 diz:

RPG são ótimos elementos pra se instigar a imaginação e também ver o subcaráter da pessoa. Não aquele caráter que aflora todos os dias, mas quando uma pessoa joga, houve já a crítica sobre isso. “ah, o fulano de tal joga como se fosse a própria pessoa no jogo”, aí eu olho assim, é lógico, cada pessoa joga no jogo tomando suas decisões baseando-se nos seus próprios valores [...] cada pessoa é um micro universo de valores, subvalores e ainda coloca-se outros ids e egos e personagens em si e acaba sendo uma coisa muito complicada em si e acaba sendo muito complexo. [...] (SUJEITO 3).

O RPG traz uma possibilidade de trazer aspectos subjetivos de uma forma por vezes despidas de amarras, de dogmas sociais de forma consciente. Podemos observar que os sujeitos da pesquisa dizem que o jogo possibilita você ser quem você quiser. Não há barragens, como há na vida em sociedade; ou melhor, o dique das energias libidinais acumuladas podem escoar trazendo satisfação na realização da atividade como objeto.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O RPG é um laboratório amplo a ser compreendido. Através desta pesquisa foi possível verificar que a relação do jogador com o RPG é intensa. O RPG possibilita aos jogadores reflexões sobre situações adversas sem mesmo estarem vivenciando em suas vidas pessoais, isto é, dentro do jogo, os personagens podem se deparar com desafios que os façam imaginar o que é que seu personagem em questão faria, e se ele – o jogador – faria parecido na vida real; ou se faria diferente; ou como agiria frente a uma situação adversa. O RPG pode proporcionar aos jogadores um ensaio de como se pode confrontar os desafios da vida, como um dos jogadores relata, que através do jogo, especificamente de um personagem, ele conseguia confrontar pessoas e situações que necessitassem de uma postura mais determinada no dia-a-dia.

De acordo com os dados da pesquisa uma das maiores contribuições do RPG para o jogador é agir sem os critérios impostos pela vida em sociedade; sem dogmas, sem amarras. Os jogadores podem escolher perfis psicológicos dos personagens e assim atuar, quer seja pensando ou falando, sem se preocupar com as barreiras impostas pela civilização.

Há dois aspectos importantes a serem destacados sobre essa contribuição específica discutida logo acima. Primeiro que a vida na civilização molda os indivíduos, desde criança, para abrirem mão de seus impulsos sexuais, isto causa certa frustração e uma das defesas frente a isso é a dessexualização desta energia frustrada, que é reutilizada endereçando-se para outro objeto não sexual (ora, pois a pulsão não desaparece, precisa de um escoamento). Este processo é a sublimação, que permite uma certa homeostase no aparelho psíquico do indivíduo. O RPG entra neste circuito como um possível objeto não sexual para o escoamento pulsional.

O RPG não necessariamente pode ser o objeto primevo que é escolhido após a dissolução do complexo de Édipo, ou o objeto perdido, mas possa ser que este seja uma via para alcançar esse objeto e a satisfação. A hipótese que pode ser gerada a partir deste conhecimento é de que a atividade da imaginação possa ser a pista mais próxima que se tem do objeto não sexual escolhido pelos jogadores. É necessário mais estudos para que haja uma melhor compreensão entre a escolha do objeto não sexual feita após a dissolução do complexo de Édipo de um jogador de RPG, talvez como estudo de caso clínico perpassado por uma análise psicanalítica. Os achados desta pesquisa apontam o RPG apenas como uma via para satisfação pulsional, ou uma pista para o objeto, que é singular.

Perante as falas dos jogadores é possível notar que se sublima através do RPG, pois jogar causa prazer aos envolvidos. Retomando sobre a contribuição destacada acima, o segundo aspecto importante é que a escolha dos personagens e a regra para os jogadores atuarem como se não fossem eles mesmos pode advir de elementos inconscientes da formação dos sujeitos e de seus aparelhos psíquicos. Em um espaço livre de censura moral social aspectos inconscientes podem aparecer, e assim, os jogadores são capazes de tecer elaborações acerca de si e dos outros, podem também levar elementos da vida cotidiana para o jogo e refletirem sobre si, gerando efeitos terapêuticos que aliviam as tensões.

Mesmo com toda imaginação relacionada ao RPG não se deve inferir que os jogadores não são capazes de viver em realidade, pois, por exemplo, todos os entrevistados possuem emprego, a maioria possui nível superior e pós graduação. Eles respondem ao mundo aquilo que o mundo demanda deles; eles possuem sonhos relacionados à vida profissional e pessoal, mesmo jogando todos os domingos possíveis e necessários. O RPG, para eles, é aquela válvula de escape deste tempo fluido, veloz e perverso; é a via “de não perder completamente a criança interior”.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BREAKWELL, G. M.; HAMMOND, S.; FIFE-SCHAW, C.; SMITH, J.A.(Orgs.): *Métodos de Pesquisa em Psicologia*. 3 ed. Porto Alegre: Artmed. 2010.

DIONNE, J.; LAVILLE, C.: *A construção do saber. Manual de Metodologia da Pesquisa em Ciências Humanas*. 1 ed. Porto Alegre: Artmed ; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

FREUD, S. (1923). O ego e o Id. In: *Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud*. Rio de Janeiro: Imago, 2006, v. XIX.

FREUD, S. (1915a). O inconsciente. In: *Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud*. Rio de Janeiro: Imago, 2006, v. XIV.

FREUD, S. (1915b). Os Instintos e Suas Vicissitudes. In: *Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud*. Rio de Janeiro: Imago, 2006, v. XIV

FREUD, S. (1905). Três Ensaio Sobre a Teoria da Sexualidade. In: *Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud*. Rio de Janeiro: Imago, 2006, v. VII

GUIMARÃES, D. S.: *Intersubjetividade e desejo nas relações sociais: O caso dos jogos de representação de papéis*. 2009. Dissertação. (Mestrado em Psicologia). Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo - Universidade de São Paulo. São Paulo, São Paulo.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M, A,: *Técnicas de Pesquisa*. 5 ed. São Paulo: Atlas. 2002.

MAZZOTTI, A. J. A.; GEWANDSZNAJDER, F.: *O método nas ciências naturais e sociais*. São Paulo: Pioneiras; 1998.

MINAYO, M. C. S.: *O Desafio do Conhecimento. Pesquisa Qualitativa em Saúde*. 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

MIRANDA, E. S.: *Libertando o sonho da criação: um olhar psicológico sobre os jogos de interpretação de papéis (RPG)*. 2005. 158 fl. Dissertação. (Mestrado em Psicologia). Programa de Pós-Graduação em Psicologia - Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, Espírito Santo.

MIRANDA, E. S.; ROSSETI, C. B.: A Prática De Jogos De Interpretação De Papéis (Rpg) Na Região Metropolitana De Vitória/Es: Um Estudo Exploratório. *Revista Científica Faesa*. Vitória. v. 6, n. 1, p. 7-12. 2010.

ROUDINESCO, E.; PLON, M.: *Dicionário de Psicanálise*. Rio de Janeiro: ZAHAR, 1998.

## LIDERANÇA: FATOR DE CRESCIMENTO E DIFERENCIAÇÃO NA BUSCA PELO SUCESSO ORGANIZACIONAL.

## LEADERSHIP: GROWTH AND DIFFERENTIATION FACTOR IN THE PURSUIT OF SUCCESS OF ORGANIZATIONS.

Adriana Alves Rocha<sup>1</sup>  
Anália dos Santos Silva<sup>2</sup>  
Elenilda Nascimento dos Santos<sup>3</sup>  
Laert Gomes do Rosário<sup>4</sup>  
Tais dos Santos Costa<sup>5</sup>  
Luciano Sousa de Castro<sup>6</sup>  
Jerisnaldo Matos Lopes<sup>7</sup>

### RESUMO

O presente artigo tem como objetivo identificar a importância da liderança no processo de crescimento e sucesso organizacional. Trata-se de um tema bastante discutido no cenário empresarial, uma vez que com o advento da globalização foi criada forte concorrência nas organizações que passaram a buscar formas de se manter no mercado. Com as mudanças contínuas no cenário econômico e no comportamento das pessoas dentro do ambiente organizacional a figura do líder tornou-se cada vez mais fundamental no direcionamento dos seus seguidores, pois a competitividade no mercado econômico fez com que as empresas buscassem um diferencial para competir diante a concorrência das inúmeras organizações. Assim um dos fatores de crescimento das empresas é a influência da liderança na gestão e formação de um diferencial competitivo, pois o desenvolvimento de uma equipe depende muito de seu líder, sendo ele a pessoa que estimula e personifica as qualidades esperadas ou requeridas em seu grupo de trabalho, fazendo com que os talentos sejam destacados, tornando os membros da equipe mais criativos e estimulados na realização de suas tarefas. Esse trabalho é importante e possui relevância social, pois aborda um tema que pode conduzir as organizações para crescimento e conseqüentemente geração de novos postos de trabalho. A metodologia utilizada para essa pesquisa é de natureza descritiva e fez uso de revisão de literatura que aborda a liderança no ambiente empresarial.

**Palavras-chave:** Liderança; Líder; Diferencial Competitivo; Organizações.

---

<sup>1</sup> Graduanda de Administração, 6º semestre da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC). Salvador/BA. E-mail: drik-cat@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduanda de Administração, 6º semestre da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC). Salvador/BA. E-mail: analia\_ingrid75@hotmail.com

<sup>3</sup> Graduanda de Administração, 6º semestre da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC). E-mail: nida.senna10@hotmail.com

<sup>4</sup> Graduando de Administração, 6º semestre da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC). E-mail: laert\_gomes@hotmail.com

<sup>5</sup> Graduanda de Administração, 6º semestre da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC). E-mail: taisscosta12@gmail.com

<sup>6</sup> Professor Orientador. Mestre em Tecnologias Aplicáveis à Bioenergia pela Faculdade de Tecnologia e Ciências de Salvador (FTC). Especialista em Gestão de Pessoas e Bacharel em Administração pela Faculdade da Cidade de Salvador (FCS). Coordenador e professor do curso de Bacharelado em administração e do MBA em Gestão Estratégica Empresarial da FTC Salvador. E-mail: lucianocastroadm@gmail.com; CV: <http://lattes.cnpq.br/4621263485532359>

<sup>7</sup> Professor Orientador. Doutorando em Desenvolvimento Regional e Urbano, Mestre com Linha de Pesquisa em Ética e Gestão, Pós Graduado em Gestão de Pessoas, Bacharel em Administração de Empresas com Habilitação em Marketing, Licenciado em Pedagogia. E-mail: jerislopes@hotmail.com; CV: <http://lattes.cnpq.br/5299026831471496>

### ABSTRACT

This article aims to identify the importance of leadership in the process of growth and organizational success. This is a topic much discussed in the business scenario, since the advent of globalization has created strong competition in organizations that have started to look for ways to stay in the market. With the continuous changes in the economic scenario and the behavior of people within the organizational environment the figure of the leader has become increasingly important in directing his followers, since competitiveness in the economic market has caused companies to seek a differential to compete on competition from numerous organizations. So one of the growth factors of the companies is the influence of leadership in management and training of a competitive advantage, since the development of a team depends a lot on their leader, and he who encourages and embodies the qualities expected or required in their group work, making talents are highlighted, making the members of the most creative team and encouraged in performing their tasks. This work is important and has social relevance as it addresses an issue that can lead organizations to growth and thus generate new jobs. The methodology used for this research and descriptive in nature and made use of literature review that addresses the leadership in the business environment.

**Keywords:** Leadership; Leader; Competitive Edge; Organizations.

### Introdução

Liderança é um tema muito discutido nos tempos atuais, mantendo-se como foco principal nas grandes organizações e também em pequenas empresas para alcançar o crescimento e a permanência no mercado econômico. O assunto liderança está muito ligado com a administração e sendo complexo desencadeia diversos seguimentos e adoção de teorias, visando chegar a um diferencial competitivo no cenário econômico.

Uma das funções de um administrador é conseguir liderar uma equipe e trazer os resultados, mas obter resultados nem sempre significa liderar, pois um chefe também pode chegar ao objetivo, porém com outra forma de abordagem dos seus funcionários. Assim liderança é a arte de direcionar e conduzir pessoas influenciando comportamentos para alcançar os objetivos definidos pela organização. O administrador precisa conhecer a natureza humana para conduzir com eficiência o grupo ou a equipe que lidera usar habilidades que envolvam disciplina, carisma, respeito e compromisso para mostrar o caminho para o sucesso da organização. Para Chiavenato (2000), a liderança é fundamental em todos os departamentos e necessária em todas as organizações humanas, sendo essencial para o desenvolvimento organizacional. Já para Maximiano (1995), liderar é direcionar pessoas para alcançar as metas estabelecidas.

Existem diversos estilos e características de liderança que podem ser desempenhadas em uma organização, cabe ao líder escolher qual usar nas situações encontradas no ambiente organizacional para direcionar seus colaboradores. É fundamental saber qual estilo de liderança utilizar, pois de acordo ao estilo de liderança aplicado isso pode definir o fracasso ou sucesso da empresa. Os três estilos clássicos da liderança são os que definem como o líder se relacionará com os seus seguidores, sendo eles o estilo autocrático o democrático e o liberal (ou laissez-faire), são os que têm a maior capacidade de influenciar as pessoas no comportamento dentro das organizações. Para Robbins (1999), exercendo influencia direta sobre as pessoas, a liderança após ser aceita impulsiona o grupo ao alcance

dos objetivos da empresa, promovendo ações para a equipe atingir maior eficiência e ser mais preparada para os desafios.

No meio acadêmico empresarial existem alguns estilos de liderança que são utilizados. Os estilos de liderança são adaptados às situações que surgem dentro da organização, sendo de sentido variável e dependente do ambiente, isto é, associados aos fatores organizacionais e comportamentais para que sejam utilizados com sabedoria e eficiência. Para Maximiano (2000), o estilo de liderança é o posicionamento do líder com os membros da equipe, nas interações com o grupo ou de pessoa para pessoa.

Com as mudanças contínuas no cenário econômico e no comportamento das pessoas dentro do ambiente organizacional a figura do líder se tornou cada vez mais fundamental no direcionamento dos seus seguidores, pois a competitividade no mercado econômico fez com que as empresas buscassem se diferenciar diante da concorrência. Contudo faz-se necessário ao líder adaptar-se as novas realidades encontradas no mercado econômico para ser capaz de conduzir toda a sua equipe pelos processos de mudanças recorrentes no ambiente empresarial. Para Silva e Kovaleski (2006), o aumento da competitividade, tem colocado as organizações e os profissionais frente a novos desafios, tornando a gestão mais complexa e dinâmica, requerendo atuação de seus seguidores e sustentada no aumento da competência e uso de técnicas de gestão até então não usadas.

Diante as mudanças do mercado econômico o diferencial competitivo tornou-se uma ferramenta de fundamental importância para a sobrevivência das empresas. Ter um diferencial significa torna-se única, superior, diferente dos seus concorrentes é oferecer vantagens e benefícios, com a concorrência alta existe uma necessidade de criar mecanismos e procedimentos diferenciados das demais empresas, administrar bem os recursos para se destacar no mercado. Portanto com a complexidade das constantes transformações econômicas e ambientais, tornou-se necessário administrar o capital humano dentro das organizações, criando um diferencial competitivo na maneira de gerir os colaboradores de uma organização, ou seja, uma liderança eficiente que incentive e direcione as pessoas para um comportamento de desenvolvimento e crescimento almejando a permanência no mercado econômico. Segundo Simon (Apud Lacombe 2003), as pessoas são parte integrante de uma organização. O comportamento das pessoas no trabalho, afeta o desempenho e pode interferir na sua imagem.

Já para Bennis (1997), as organizações contemporâneas exigem uma liderança que tenha a capacidade de se moldar com rapidez pelo posicionamento do líder diante das situações e com seguidores mais ativos e responsáveis perante as atividades do cotidiano.

A complexidade das mudanças exige novas práticas de gestão de pessoas, ficando a cargo do líder ter a capacidade de fazer com que seus liderados executem da melhor forma possível suas habilidades e competências, visando o crescimento organizacional. Para isso, uma das tarefas do líder é sempre manter as metas organizacionais claras permitindo que as pessoas tenham a liberdade de agir dentro das diretrizes da organização. O modelo de gestão de pessoas e o comportamento humano esperado no ambiente organizacional são determinados por fatores internos e externos às organizações, para ser efetiva, abrange processos de gestão intermediando a relação entre organização e as pessoas e vice-versa.

Para Guimarães (2002):

As organizações precisam de líderes humanos e motivados, pessoas preocupadas em estimular o desenvolvimento do ser na sua totalidade, em busca de alcançar a realização de seus profissionais tornando-os estimulados a desenvolverem seus talentos para o desenvolvimento de suas funções com motivação, culminando em forte impacto positivo na motivação e no clima organizacional.

Toda organização, seja pública ou privada, depende da ação do homem para alcançar seus objetivos, e com isso atuam sobre o comportamento humano de diversas formas para obter o máximo do desempenho dos seus colaboradores. Corroborando com essa afirmação Silva (2006), diz que os líderes adotam um novo modelo da gestão, praticando filosofias de trabalho que preconizam levar os indivíduos a um estado de alta motivação no ambiente organizacional.

Para compreender a influência da liderança na gestão de pessoas como um diferencial competitivo no mercado econômico o presente artigo objetiva preconizar a importância do líder numa organização e o poder que ele exerce para influenciar as pessoas no seu comportamento organizacional. Para isso a pesquisa fez uso de fontes secundárias utilizando bibliografias relacionadas ao tema abordado, principalmente de autores como Chiavenato, Maximiano e Lacombe. Segundo Gil (2010 p. 50), pesquisa bibliográfica ou fontes secundárias “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.” O presente artigo possui certa relevância social, pois traz a tona um debate a cerca da liderança.

## **1. Líder e liderança como fator agregador no processo de crescimento das organizações**

Toda organização, seja pública ou privada, depende da ação do homem para alcançar seus objetivos, e com isso atuam sobre o comportamento humano de diversas formas para obter o desempenho positivo esperado. Uma dessas formas de atuação das instituições é usando a liderança para influenciar o comportamento das pessoas dentro das empresas, já que o líder é um agente de transformação do ambiente organizacional. A liderança sempre foi um tema de grande relevância para as organizações, pois esta ligada diretamente com a administração e os objetivos da empresa visando o crescimento e a permanência no mercado econômico.

Uma boa liderança é capaz de direcionar as equipes de trabalho a seguirem as metas estabelecidas pela empresa de forma harmoniosa. Para isso a forma com que o líder irá desenvolver suas habilidades será de extrema importância para o alcance desse almejado crescimento. Segundo Cartwright e Zander (apud MINICUCCI, 1997), a liderança é vista como realizações de atos que auxiliam o grupo a atingir seus objetivos. Tais ações devem estar focadas na promoção do estabelecimento dos objetivos do grupo, na melhoria da qualidade de interação entre os membros, na coesão do grupo e no compartilhamento dos recursos disponíveis.

Um líder é percebido por um grupo como um organizador dos meios para satisfação de suas necessidades. Segui-lo pode constituir para o grupo uma maneira de aumentar a satisfação no trabalho além de oferecer tudo o que eles ainda não

conseguem suprir por si próprios. O desenvolvimento de uma equipe depende de seu líder, é ele que estimula, personifica as qualidades esperadas ou requeridas em seu grupo de trabalho, fazendo com que os talentos sejam destacados tornando os membros da equipe mais criativos e estimulados na realização de suas tarefas. Liderança nos dias atuais tem um forte apelo tanto aos que dirigem, como aqueles que são dirigidos.

Líder é aquele que exerce influência que conduz, tem o poder de convencimento e orienta os liderados ao alcance de um objetivo comum. Para Hunter (2004), os novos modelos de gestão exigem cada vez mais que o líder tenha a capacidade de delegar e de exercer suas habilidades, assim sua equipe torna-se capaz de tomar iniciativas e assumir riscos dentro da organização. As empresas sempre buscam sucesso, crescimento e permanência no mercado econômico e para alcançar esses objetivos podemos destacar o papel do líder dentro das organizações como um fator positivo para exercer sobre seus liderados uma nova maneira de agir dando um rumo e gerando um clima de confiança entre os colaboradores e promovendo mudanças no ambiente organizacional.

Já para Kotler (1997), a atividade principal de um líder é produzir a mudança. A sua ação deve se pautar sobre três dimensões fundamentais: estabelecer a direção estratégica da empresa; comunicar essas metas aos recursos humanos; e motivá-los para que sejam cumpridas. Enquanto Bennis (1996), reforça que um bom gestor faz as coisas bem, enquanto um bom líder faz as coisas certas.

Existe um entendimento que para a concretização do processo de liderança efetivamente, não é necessário apenas atributos das pessoas, mas sim um contexto, para que virtudes e competências de líderes e liderados possam emergir facilitando chegar ao objetivo da equipe e da organização, por isso muitas vezes a liderança tem sido definida como a arte de usar o poder que existe nas pessoas. O líder deve ter uma equipe formada por pessoas que interajam e contribuam voluntariamente com entusiasmo e saibam lidar com diversas situações e transformações que acontecem no ambiente organizacional.

Para Bennis e Nanus (1988), o líder é importante para a eficácia das organizações, para passar pelas frequentes turbulências e mudanças do ambiente e para a integridade das instituições. Para um ambiente em constante transformação é preciso haver a liderança, pois ela é a força incentivadora e direcionadora que torna possível o crescimento e a permanência das organizações.

Corroborando com a afirmação do autor, para que exista eficácia nas organizações o líder precisa ser uma figura presente que saiba trabalhar no atual cenário organizacional onde os processos de mudança acontecem constantemente e de maneira rápida. Por isso a necessidade de adaptar-se aos cenários que surgem no mercado econômico, pois essa adaptação pode definir o sucesso ou fracasso da organização. Tais atuações precisam ser direcionadas por uma pessoa com competência, por um líder, pois é ele que tem o conhecimento e as habilidades necessárias para orientar e estimular os colaboradores no processo de mudança.

Na sua essência, um líder precisa sempre está motivado pelos seus obstáculos e desafios. Ele sabe que é preciso ter virtudes para que o seu esforço se transforme em um resultado positivo para a sua equipe e para organização. O fato de o líder estar à frente liderando uma equipe não significa que ele seja uma pessoa

sábua, e sim que ele tem habilidades para lidar com pessoas e que ele é a pessoa que dispõe do poder de somar valores ao ser humano. Segundo Palmer (1990), um líder é uma pessoa que deve ter especial responsabilidade pelo que acontece dentro de si mesmo, dentro de sua consciência, para que o ato de liderança não crie mais mal do que bem.

A liderança traz consigo a autenticidade, sendo essa uma das características do líder para que ele possa inspirar seus liderados a buscar o crescimento profissional. Uma das dificuldades enfrentadas hoje na liderança é que muitas pessoas estão exercendo cargos de gestão sem ter habilidades e competências, ou seja, não tem o entendimento necessário do seu papel no ambiente organizacional para ocupar tal posição. Para MOTTA (1995), a visão da legitimidade da liderança, baseada na aceitação do líder pelo grupo, implica dizer que grande parte do poder do líder encontra-se no próprio grupo. Pois de acordo como a equipe se relaciona com o líder, caracterizará sua legitimidade já que as relações criadas no ambiente organizacional entre líder e liderados são importantes não somente pela posição hierárquica do líder dentro da empresa, mas pelo grau de influencia que o mesmo exerce sobre as pessoas a aceitarem idéias e manterem-se motivados em busca dos objetivos estabelecidos pela organização e do crescimento de cada um.

Nos dias atuais o líder tem uma função importante dentro das organizações. O perfil do líder de sucesso deve almejar influenciar, motivar, trazer as pessoas para perto de si, formar uma equipe vencedora. É necessário que o líder conheça o seu papel e entenda o que seus seguidores precisam.

Para Krames (2006):

É preciso que um líder demonstre seu interesse por boas ideias, independente da fonte. É preciso que seus colaboradores saibam que você quer ouvir novidades e sugestões e os incentiva a procurá-las em qualquer lugar. Além de demonstrar interesse e estimular ideias inovadoras, é importante recompensar aqueles que trouxeram algo novo. Isso estimula a cultura de inovação dentro da empresa.

Saber ouvir é uma virtude primordial para um líder, porém é necessário também filtrar os assuntos. Discutir assuntos que não sejam de interesses da organização ou do grupo não agregam em nada para o trabalho, além disso, o grupo estará perdendo o seu tempo e o foco no objetivo estabelecido. Ouvindo sua equipe, um líder consegue criar um vínculo de relacionamento, tornando mais forte a sua influência. Ouvir é fundamental para que a equipe possa apresentar seu ponto de vista, questionar ideias, propor melhorias, dar sugestões, entre outras. Em um ambiente de trabalho em que exista liberdade na comunicação entre líder e liderados à possibilidade de surgirem novas ideias inovadoras é bem maior.

Outra característica importante do líder é saber delegar, pois o exercício da liderança participativa pode fomentar a criatividade e motivação organizacional. Para Alves (2004), a partir do momento que todos possuem mais autonomia nas suas funções, acabam assumindo responsabilidades e aprendendo, não se espera mais que o chefe dê as ordens, já se sabe o que fazer e tem-se o compromisso de fazê-lo bem feito, quando um líder consegue que sua equipe trabalhe de forma autossuficiente, sua orientação está sendo eficaz e comprometida.

Para que isso aconteça, a relação do líder com seus liderados deve estar alicerçada na confiança mútua. Essa confiança para que seja criada necessita de um processo de amadurecimento do grupo, que com o direcionamento correto passará a ter condições de desenvolver suas atividades de forma mais autônoma. O líder precisa ajudar cada membro da sua equipe a se conhecer para que este encontre o caminho do seu desenvolvimento. Para Maxwell, 2007 (apud Pree, 1989) a primeira responsabilidade de um líder é definir a realidade de quem eles são. Os líderes ajudam-nos a reconhecer seus pontos fortes e pontos fracos e isso é importante se quisermos ajudar os outros.

Importante que o líder saiba destacar as qualidades e trabalhar na melhoria das fragilidades dos liderados, pois isso irá contribuir para o desenvolvimento pessoal de cada participante da sua equipe. Esse tipo de atitude do líder tem características de uma liderança ressonante. Esse tipo de liderança é caracterizado por ser harmonioso, onde todos envolvidos trabalham com sintonia por um objetivo comum.

Para Goleman (2002, p.20):

A origem da palavra ressonância é reveladora: vem do latim *ressonare*, ressoar. Em inglês, a palavra é definida no Oxford English Dictionary como “o reforço ou prolongamento do som por reflexão” – ou, mais especificamente, “por vibração síncrona”. “O correspondente humano a uma vibração síncrona ocorre quando dois indivíduos encontram-se no mesmo comprimento de uma onda emocional – quando se sentem em sintonia”. E, de acordo com seu sentido original, a sincronia “ressoa”, intensificando o pico emocional positivo.

O líder com a capacidade de entusiasmar seus liderados durante sua jornada de trabalho faz com que todos do grupo caminhem para sucesso e conseqüentemente para o crescimento organizacional. Os objetivos em comum do líder com seus liderados fazem com que a liderança ressonante contribua para o desenvolvimento da organização e também das pessoas. É uma das habilidades de um líder saber trabalhar o emocional dos seguidores, influenciá-los e motivá-los a seguirem sempre em busca dos melhores resultados. Um colaborador ajudando o outro fará com que o líder melhore o desempenho da equipe e alcance as metas estabelecidas de crescimento da organização.

Podemos dizer que o desenvolvimento de uma equipe é um processo de longo prazo que trará resultados positivos tanto para a organização, como para o próprio líder, se bem conduzidos. Investir no desenvolvimento é uma tarefa de extrema importância para o líder, assim ele conseguirá transmitir suas experiências e agregar o seu valor aos resultados da organização. O importante para o líder é trabalhar em conjunto de forma ressonante para que a liderança seja capaz de contribuir para o crescimento da organização e crescimento profissional dos seus seguidores. Por outro lado trabalhar de forma dissonante não contribuirá para o melhor desempenho da equipe, apenas fará com que os membros da equipe trabalhem sem motivação e como consequência o desempenho da equipe não será satisfatório.

De acordo com Goleman (2002):

Dissonância em seu sentido musical original descreve um som desagradável e áspero; a dissonância refere-se a uma falta de harmonia. A liderança dissonante produz nos grupos em que reina a discrepância emocional, cujos membros têm a sensação de estar o tempo todo fora de tom.

Assim é possível enxergar que o líder sem ressonância poderá trazer consigo resultados aquém do esperado, pois a equipe trabalhará para cumprir seu dever, com rotinas de trabalhos sem motivação e não dando o melhor de si. Com este tipo de atitude a organização perde talentos e a criatividade dos colaboradores não é estimulado, esse estilo de liderança pode fazer com que a empresa fique estagnada e não atinja seu potencial máximo. Os líderes devem concretizar visões positivas para gerar motivação, direcionar para o caminho do desenvolvimento e para inspirar seus liderados. Os bons líderes ouvem e ao mesmo tempo influenciam seus seguidores a se tornarem grandes líderes e usam a positividade e ressonância para conseguirem melhores resultados dentro da organização. Portanto a forma como a liderança é trabalhada dentro das organizações é um dos fatores que impactam no crescimento das mesmas. De acordo Bergamini (1994), a liderança é vista como um processo de interação que envolve trocas sociais, o líder é percebido como alguém que traz um benefício, não só ao grupo em geral, mas também para a empresa, fazendo nascer desse intercâmbio o valor que seus seguidores lhe atribuem, pois é ele que direciona as ações com responsabilidade para a eficiência e crescimento da organização.

Mudanças e adaptações são geralmente necessárias no ambiente organizacional, o mundo vive em uma era onde as transformações são elementos fundamentais tanto nas relações humanas quanto nas de trabalho. Daí a importância da liderança, pois somente um líder é capaz de transformar pessoas direcionando-as no processo de mudança e crescimento que contribuíram para o sucesso organizacional. Tais questões são importantes, pois as novas tendências do mercado fazem com que os líderes tenham que ter em seu perfil profissional a capacidade de se adaptar na busca pelo contínuo desenvolvimento organizacional.

É importante que se entenda que a liderança agrega valor para as organizações de várias formas, uma delas é provocando que a empresa crie um diferencial competitivo perante sua concorrência que no mercado atual tende a ser cada vez maior. Por isso faz-se necessário ter uma boa gestão como diferencial visando o crescimento e o fortalecimento no mercado.

## **2. A liderança como diferencial competitivo nas organizações**

Com a globalização o mundo passou por uma grande transformação alterando a maneira de interação entre os países no âmbito social, econômico e político trazendo vantagens como a inclusão de novas tecnologias, comunicação em tempo real independentemente das distâncias, trouxe melhoramento das relações comerciais, introduzindo novos produtos e serviços no mercado e um aumento na concorrência e competitividade entre as organizações. Segundo Porter (1989) a vantagem competitiva é cada vez mais função da competência com que uma empresa pode administrar todo sistema que compõem seu produto ou serviço.

Diante de tantas mudanças no cenário econômico faz-se necessário que as empresas buscassem estratégias que a diferenciem no mercado, que agreguem valor aos produtos e serviços disponibilizados buscando alcançar um diferencial competitivo e se destacar entre as muitas organizações. Para que as empresas encontrem um caminho de sucesso é importante ter uma liderança competente e eficaz, pois é de fundamental importância para uma organização gerir as pessoas valorizar o seu capital humano, e adaptarem-se as constantes mudanças do mundo globalizado em busca do sucesso. De acordo com Knapik (2008), as mudanças constantes impulsionam novos modelos de gestão e de processos visam, principalmente agregar valores as ações relacionadas a administração dos colaboradores.

Com o aumento da competitividade no mundo globalizado o principal ativo das organizações são as pessoas, pois elas são capazes de mudar as relações e alavancar os resultados com foco e determinação, além de habilidades de relacionamento os colaboradores podem tornar-se os pilares que conferem as empresa umas das vantagens competitivas na era da globalização. Mas para que este diferencial possa aparecer o líder precisa ter um papel estratégico fundamental, pois é através dele que muitos dos seus seguidores serão estimulados a darem o seu melhor, são as suas competências e habilidades de direcioná-los que fará a diferença no alcance das metas estabelecidas e sair na frente da concorrência. Lacombe (2005) salienta que o líder não é apenas necessário nas situações instáveis, ele também é agente que ajuda no processo de mudança inspirando e encorajando seus seguidores, defendendo seus valores e representando a vontade coletiva.

E com o cenário de turbulência, flexibilidade, dinamismo e inovação a liderança assume o papel essencial na adaptação da organização a esse novo contexto motivando e aumentando o comprometimento da equipe para os resultados. Isso requer maior atuação dos gestores e o aumento da sua competência, pois, um líder que desenvolve em si mesmo a capacidade de liderar dentro dos limites permitidos, é um líder capaz de gerenciar outras pessoas e elaborar diferencial competitivo na sua liderança a favor da empresa. A competição organizacional, portanto, não se dá apenas por meio de fatores econômicos. Os recursos pelos quais se compete são, além de técnicos, de ordem institucional. As organizações são tomadas por exigências de conformidade a padrões técnicos, mas também sofrem pressões de outras organizações e da sociedade como um todo para se adequarem aos padrões de conduta socialmente aceitos. Para Vergara (1999, p.38) “competência é uma capacidade específica de executar a ação em um nível de habilidade que seja suficiente para alcançar o efeito desejado”.

A compreensão de que é através das pessoas que as organizações efetivamente conseguem gerar lucros e riquezas, é que levará os executivos a investirem na atualização, preparação e desenvolvimento das competências de suas lideranças, tornando-as cada dia mais fortalecidas e preparadas para estimular os potenciais de seus colaboradores a gerarem os devidos resultados, o que certamente diferenciará dos demais concorrentes. Os líderes usam estratégias nas diversas situações para que todos caminhem no mesmo sentido, é a partir do estímulo dos colaboradores em usar seus talentos que o líder consegue influenciar a equipe a pensarem em favor da organização. Segundo Stephen et al (1996), os líderes de uma organização precisam ajudar as pessoas a desenvolver um senso

comum, do que a organização representa e para onde está caminhando. Além de serem agentes de mudanças voltados para os resultados. A forma como o líder se comporta diante dos seus liderados poderá influenciar a maneira que cada membro da equipe se comportara diante das tarefas que lhe são atribuídas na empresa, pois o líder possui capacidade de criar vínculos, motivar, gerando um sentimento de confiança entre os membros da equipe. O seu papel de liderança assemelha-se a de um educador, pois com as habilidades e competências que possui, conseguem mudar as pessoas e o ambiente de trabalho, visando transformar os colaboradores em agentes de mudanças no mundo das organizações.

As diferentes situações que são enfrentadas pelas empresas demandam da administração um olhar holístico em busca de soluções e estratégias que transponham os obstáculos. As características que os líderes tem são diversas, cabe a ele decidir qual usar e em que situação usar, para que os membros da equipe vejam que ele detém as habilidades necessárias para guiá-los a um caminho de sucesso. A liderança pode ser vista em diversos ângulos e como um fenômeno de influência interpessoal, que envolve a maneira e a autoridade pelas quais se provocam mudanças na forma como as pessoas se comportam e pensam. Para Bennis (1996) as organizações contemporâneas exigem uma liderança que tenha a capacidade de se moldar com rapidez pelo posicionamento do líder diante das situações e com seguidores mais ativos e responsáveis perante as atividades do cotidiano.

Na atualidade as organizações precisam de líderes criativos e flexíveis para se adaptarem as exigências do mercado e dos consumidores. Assim sendo uma das tarefas do líder é encontrar métodos eficientes para que a empresa permaneça competitiva no mercado, pois é através da sua gestão e habilidades que sua equipe atingirá as metas estabelecidas em busca do crescimento organizacional. Segundo Campos (2004), o que realmente garante a sobrevivência das empresas é a garantia de sua competitividade.

A competitividade no mercado globalizado é ainda maior, pois com empresas nacionais e internacionais interagindo entre si, é possível que fique mais difícil encontrar caminhos para que a organização seja diferenciada. Por isso a importância da gestão eficiente, pois cada vez mais os líderes mostram o seu valor e que fazem a diferença diante das transformações do mercado. Portanto a liderança dentro das organizações pode ser um diferencial competitivo, pois é capaz de transformar as pessoas, desenvolver talentos e valorizar as competências individuais dos colaboradores, motivando-os, contribuindo para o aumento do desempenho dos membros do grupo a cumprirem os objetivos empresariais estabelecidos, fazendo a diferença nos resultados obtidos, garantindo o sucesso organizacional.

Para Pereira (2015):

O líder eficaz é aquele que é capaz de: definir a missão da organização e articular as atividades; criar um ambiente flexível onde os colaboradores são encorajados a desenvolverem o seu potencial; dando destaque a criatividade, autonomia e aprendizagem contínua em vez de obediência e conformidade; encorajar a inovação; ser proativo; estudar constantemente a organização a nível interno e externo; pensar globalmente, em vez de pensar só ao nível nacional ou local.

Assim evidencia-se que a liderança faz parte de todos os ambientes da empresa trazendo benefícios não só para a organização, mais também para os colaboradores que ajudam a desenvolver os objetivos e a missão da empresa. É possível identificar que a liderança é uma peça chave para obter vantagem competitiva no mercado tão concorrido.

## Conclusão

Após abordar a liderança no ambiente organizacional, o presente artigo evidenciou que no processo de crescimento organizacional a liderança possui grandes condições de proporcionar a criação de um diferencial competitivo para as empresas. Isso se deve ao fato de que os recursos humanos são o principal capital das empresas e quando bem direcionados em suas atividades conseguem produzir mais e desenvolver mais o produto ou serviço da empresa.

A revisão bibliográfica apresentada permitiu perceber que as teorias sobre liderança possuem forte aplicabilidade no ambiente organizacional na busca pelo crescimento da empresa.

O diferencial competitivo para que possa surgir no ambiente organizacional precisa ser bem direcionado e conduzido, sendo esta uma das atribuições do líder, como também a de criar uma vantagem competitiva diante a concorrência tão acirrada no ambiente externo, o líder precisará ter criatividade, criar estratégias para enfrentar os imprevistos que surgem no mercado.

No contexto atual, é preciso que as empresas conscientizem-se sobre a necessidade de valorização das pessoas que trabalham nela, pois o ser humano almeja reconhecimento e respeito. A empresa como um todo precisa responsabilizar-se pelo seu sucesso ou não no mercado econômico. No entanto, os colaboradores tornam-se uma das ferramentas com grande valor dentro das organizações, afinal eles estão representando a empresa frente ao cliente.

Assim ficou evidenciado que as organizações têm buscado cada vez trabalhar sob à luz de uma liderança comprometida, que agregue valores para os colaboradores e os façam sentirem-se parte integrante da empresa, mostrando quão importantes são para as equipes de trabalho, e que juntos caminhem em um mesmo sentido em prol do crescimento organizacional. Percebe-se que os estilos de liderança também são fatores de relevância quando se trata de diferencial competitivo, pois os gestores precisam estar atentos, se o seu estilo de gerir o grupo está sendo desenvolvido com eficiência e eficácia. Portanto verificamos que para cada situação enfrentada é necessário ter uma atitude, uma maneira de agir, de modo que contribua para o crescimento da empresa e da equipe, pois as diferentes situações vivenciadas pelas organizações no cenário econômico, quer seja positiva ou negativa, demandam uma liderança que possua habilidades e competências fundamentais para o sucesso da empresa

Os estudos demonstraram que o comprometimento dos funcionários em relação à empresa é importante para que haja sintonia entre os líderes e liderados, e

todos caminhem em um mesmo objetivo. Para isso acontecer, é essencial que eles saibam o que se passa dentro da organização, precisam compreender e concordar com as metas estabelecidas, e para conduzi-los é necessário que exista uma boa liderança para que esse processo transcorra com sucesso. Assim percebe-se a importância de uma boa gestão e o porquê de tornar a liderança de pessoas uma vantagem competitiva dentro das organizações, pois os líderes conseguem driblar as adversidades, agem de acordo com as situações encontradas, motivam-se, conhecem as necessidades e dificuldades de cada um ou de cada setor, além de possuírem as competências necessárias, para mobilizar, incentivar e trabalhar as pessoas e a equipe como um todo, visando o propósito e a satisfação individual e os objetivos organizacionais em busca da permanência no mercado econômico.

Ressalta-se que o presente trabalho foi elaborado por meio de ser uma revisão de literatura que abordou o tema liderança e diferencial competitivo como fatores que possam influenciar as organizações a se destacarem no mercado. Evidencia-se que o material produzido nesse estudo não esgotou o debate a respeito tema, dando possibilidades para outros autores desenvolverem outros trabalhos acerca deste assunto tão complexo.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Sérgio. **A multidimensionalidade nas organizações empresariais: proposta de um modelo analítico**. *Rev. adm. contemp.*, Curitiba , v. 8, n. 2, p. 71-93, jun. 2004 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65552004000200005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552004000200005&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 19 abr. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552004000200005>.

BENNIS, Warren. **A formação do líder**. Tradução de Marcelo Levy. São Paulo: Atlas, 1996.

BERGAMINI, Cecília Whitaker. **Liderança: a administração do sentido**. *Rev. adm. empres.*, São Paulo , v. 34, n. 3, p. 102-114, June 1994 . Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75901994000300009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901994000300009&lng=en&nrm=iso)>. Access on 19 abr. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75901994000300009>.

CAMPOS, V. F.. **TQC : controle da qualidade total : no estilo japonês**. 8.ed. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2004.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração-Teoria, Processo e Prática**. São Paulo: Makron Books, 2000, 3º edição.

DRUCKER, Peter F. **O líder do futuro**. São Paulo: Futura, 1996.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas 2010.

GOLEMAN, Daniel; BOYATZIS, Richard; MCKEE, Annie. **O poder da Inteligência Emocional**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

GUIMARÃES, Cláudia Patrícia Silvério Fragas. **Liderança eficaz: pessoas motivadas e felizes, organizações saudáveis**. São Paulo, 2002.

HEILBORN, Francisco Jose Masset. LACOMBE, Gilberto Luiz Jose. **Administração: princípios e tendências**. 2 ed. São Paulo. Saraiva, 2003.

HUNTER, James C. **O monge e o executivo: uma historia sobre a essência da liderança**. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.

LACOMBE, Gilberto Luiz Jose . **Recursos Humanos: princípios e tendências**. São Paulo: Saraiva, 2005.

KNAPIK, Janete. **Gestão de Pessoas e Talentos**. 2a ed. Curitiba: Ibplex, 2008.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à administração**. 5 ed. Ver. E ampl. – São Paulo: Atlas, 2000.

PALMER, P. (1990). *Leading From Within: Reflections on Spirituality and Leaders*. Washington, DC: Servant Leadership School. Available from The Potter's House Book Service, 1658 Columbia Road, NW, Washington, D.C. 20009.

PEREIRA, Monaliza Monteiro. **Liderança estratégica como diferencial competitivo nas empresas**. Disponível em: [http://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/5294/1/Disseta%20Final%2004%2006%2015%20INSTITUTO%20POLIT%20C3%89CNIC%20DE%20LISBOA%20\(1\).pdf](http://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/5294/1/Disseta%20Final%2004%2006%2015%20INSTITUTO%20POLIT%20C3%89CNIC%20DE%20LISBOA%20(1).pdf). Acesso em: 27 abr. 2016.

PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva – criando e sustentando um desempenho superior**. 26ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PREE, Max de. **Liderança é uma arte: Vencendo a crise a inércia com uma administração inovadora**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Best Seller, 1989

VERGARA, Sylvia Constant. **Gestão de Pessoas**. São Paulo: Atlas, 1999.

WALL, Stephen J. & WALL, Shannon Rye. **Os Novos Estrategistas. Criando Líderes em Todos os Níveis da Organização**. Tradução/Cyntia Azevedo. São Paulo: Futura, 1996.

MORITZ, Gilberto de Oliveira. **Processo decisório** – Florianópolis: SEAD/UFSC, 2006. 168p.

## TRANSPORTE DE PASSAGEIROS E MERCADORIAS: UMA EXPERIÊNCIA COM RIQUIXÁ

### PASSENGER AND GOODS TRANSPORT: AN EXPERIMENT WITH RICKSHAW

Antonio Marcos Vidal dos Santos<sup>1</sup>  
Daniele de Jesus Faleiro<sup>2</sup>  
Joseph Silva Martins<sup>3</sup>  
Matheus dos Santos Bispo<sup>4</sup>  
Luciano Sousa de Castro<sup>5</sup>  
Jerisnaldo Matos Lopes<sup>6</sup>

#### RESUMO

O riquixá (tuktuk) assim nomeado é um estilo de triciclo que pode ser ou não motorizado. Conhecido popularmente na Ásia, desenvolvido após a segunda guerra mundial quando os países estavam passando por dificuldades em diversos setores na área de transporte, onde as pessoas não tinham condições de pagar por um transporte mais caro, além ser um transporte economicamente barato muito utilizado a fim de transportar mercadorias e pessoas. O veículo é baseado em características de motocicletas com proteção típica de automóveis, consome menos combustível que outros transportes convencionais. No Brasil ele é fabricado pela Motocar na zona franca de Manaus, existem três modelos de tuktuk: dois para transportes de carga e um com cabine para passageiros. Desta forma o problema da pesquisa é: Quais as vantagens oferecidas pelo tuktuk na cidade de Salvador e litoral norte? E o objetivo geral: Identificar possíveis vantagens que podem ser oferecidos pelo riquixá (tuktuk) na cidade de Salvador e litoral norte. Os objetivos específicos são: Elaborar uma pesquisa de mercado, aplicar e coletar os dados; Utilizar as informações coletadas para aprimorar as ideias iniciais do empreendimento; Realizar uma análise de pesquisa de mercado; Verificar a possibilidade de estabelecer contato com o público alvo do negócio proposto, oferecendo-lhes forma de lazer, entretenimento e comodidade. O que justifica essa pesquisa é que o tuktuk é um meio de transporte alternativo, econômico e inovador, sendo acessível a todas as classes socioeconômicas, podendo ser oferecidos serviços em diversas áreas, como o turismo através de passeios e atendendo a própria população regional através de transporte pessoal e de cargas. A metodologia e o método dessa

---

<sup>1</sup> Graduando de Administração, 7º semestre da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC). Salvador/BA; E-mail: marcos\_am20@hotmail.com.

<sup>2</sup> Graduada de Administração, 7º semestre da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC). Salvador/BA; E-mail: danielle.faleiro93@hotmail.com.

<sup>3</sup> Graduando de Administração, 7º semestre da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC). Salvador/BA; E-mail: josephmartinss@hotmail.com.

<sup>4</sup> Graduando de Administração, 7º semestre da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC). Salvador/BA; E-mail: matheusbis@gmail.com.

<sup>5</sup> Professor Orientador. Mestre em Tecnologias Aplicáveis à Bioenergia pela Faculdade de Tecnologia e Ciências de Salvador (FTC). Especialista em Gestão de Pessoas e Bacharel em Administração pela Faculdade da Cidade de Salvador (FCS). Coordenador e professor do curso de Bacharelado em administração da FTC Salvador. E-mail: lucianocastroadm@gmail.com; CV: <http://lattes.cnpq.br/4621263485532359>

<sup>6</sup> Professor Orientador. Doutorando em Desenvolvimento Regional e Urbano, Mestre com Linha de Pesquisa em Ética e Gestão, Pós Graduado em Gestão de Pessoas, Bacharel em Administração de Empresas com Habilitação em Marketing, Licenciado em Pedagogia. E-mail: jerislopes@hotmail.com; CV: <http://lattes.cnpq.br/5299026831471496>

pesquisa foram: Pesquisa descritiva, pesquisa explicativa, pesquisa bibliográfica e estudo de campo. O diferencial está no modelo do transporte que será oferecido, um triciclo usado em outros países como transporte popular inserido no Brasil de forma inovadora, atendendo e satisfazendo os desejos e necessidades do cliente.

**Palavras Chave:** Transporte; passageiros; mercadorias; riquixá.

### ABSTRACT

The rickshaw (tuk tuk) so named is a tricycle style that may or may not be motorized. Popularly known in Asia, developed after World War II when countries were experiencing difficulties in various sectors in the transport area, where people were not able to pay for a more expensive transportation, besides being an economically cheap transport very used to transport goods and people. The vehicle is based on motorcycles with characteristics typical car protection, consumes less fuel than conventional transport. In Brazil it is manufactured by Motocar in the free zone of Manaus, there are three models of tuktuk: two for freight transport and with cabin for passengers. Thus the problem of the research is: What are the advantages offered by tuktuk in the city of Salvador and north coast? And the overall goal: To identify potential benefits that can be offered by rickshaw (tuk tuk) in the city of Salvador and north coast. The specific objectives are: To develop a market research, apply and collect the data; Using the information collected to improve the initial ideas of the enterprise; Conduct market research analysis; Check the possibility of establishing contact with the target audience of the proposed business, offering them the form of leisure, entertainment and convenience. What justifies this research is that the tuktuk is an alternative means of transportation, economic and innovative, and accessible to all socioeconomic classes, services can be offered in several areas, such as tourism through tours and given the very regional population through personnel and cargo transport. The methodology and the method of this research were: a descriptive study, explanatory research, bibliographic research and field study. The difference is in the transport model that will be offered, a tricycle used in other countries as popular transportation inserted in Brazil in an innovative way, serving and satisfying the desires and customer needs.

**Keywords:** Transport; passengers; goods; rickshaw.

## 1 INTRODUÇÃO - TRANSPORTE

Transporte nada mais é que o movimento de mercadorias de um lugar para outro. Esse campo de transporte pode apresentar muitas características em nível de infraestrutura, em veículos e operações comerciais. No que diz respeito à infraestrutura pode-se definir em uma rede de transporte rodoviária, ferroviária, aérea, fluvial, tubular entre outras e a mesma pode ser usada, assim como nos terminais, estradas, aeroportos, portos, estações ferroviárias, terminais de autocarro e todo o tipo de equipamento similar, veículos como automóveis, bicicletas ou até as próprias pessoas e animais quando viajam a pé, geralmente podem ser atravessadas por essas redes. As operações a nível comerciais podem estar relacionadas de forma na qual os veículos operam na rede e também o conjunto de procedimentos a serem especificados para qual o propósito desejado, incluindo de forma direta o ambiente legal (leis, códigos, regulamentos, etc.). Também por

exemplo podemos falar que as Políticas, podem financiar o sistema, em suas operações.

### **1.1 Políticas de transportes**

Podemos falar de forma ampla, que o projeto da rede viária tem como domínio a engenharia civil e o planejamento urbano; o projeto e fabricação de veículos, da engenharia mecânica e dos setores que são especializados e as operações são geralmente especializadas, às vezes pertencendo à engenharia de sistemas. O MT (ministério dos transportes) é o órgão federal que administra de pública e direta te tem como área de atuação a política de transportes nacional dos modais aquaviário, ferroviário e rodoviário, e que também realiza ações no âmbito da marinha mercante, de todas as vias navegáveis e de todos os portos fluviais e lacustres (excetuados os que estão sob a responsabilidade das companhias docas).

O ministério dos transportes também tem competência para participar da coordenação dos transportes aeroviários e de todos os serviços portuários. O MT é responsável por formular ações que abrangem a, coordenação e supervisão das políticas nacionais que buscam gerenciar de forma responsável todo o seu setor tendo como a participação no planejamento estratégico, a elaboração de diretrizes para a sua implementação e a definição de todas as prioridades nos programas que diz respeito aos seus investimentos.

### **1.2 Transporte x serviço ao cliente**

O serviço ao cliente é um componente fundamental da logística integrada e no transporte é um dos mais significados, sendo as principais exigências: a pontualidade do serviço; a eficácia do serviço de encomendas, oferecendo segurança no que diz respeito a avarias, roubo e danos e a flexibilidade de produtos que podem ser transportados. Essas exigências estão relacionadas ao modal de transporte, no que diz respeito às suas dimensões estruturais e suas estruturas de custos.

### **1.3 Escolha do modal de transporte**

Os cinco modais de transporte são: rodoviário, ferroviário, hidroviário, duto viário e o aéreo. A escolha do modal leva em consideração os custos fixos e

variáveis, velocidade, disponibilidade, confiabilidade, capacidade e frequência. A escolha se dá analisando o custo para transportar um produto e sua velocidade. Para isso, leva-se em consideração o volume, a armazenagem e manuseio e os riscos de dano e roubo, assim como o grau de concorrência entre cada meio de transporte, ou seja, a dificuldade no qual a transportadora terá para transportar o produto. Ao planejar o transporte de mercadorias internacionais, deve-se analisar qual modal é o mais adequado, levando em consideração as vantagens e desvantagens de cada modal. No Brasil, o modal mais presente é o rodoviário, com 65% a 75%, o modal rodoviário é o segundo mais caro, perdendo apenas para o aéreo. Essa dependência acaba causando barreiras no desenvolvimento da logística.

#### **1.4 Importância do transporte na cadeia logística**

Escolher um sistema inadequado de transporte encarece a cadeia logística por completo, podendo gerar perda do produto e tempo, ainda mais com as condições precárias das rodovias. Em uma cadeia produtiva regional, deve-se analisar o que é melhor para a cadeia logística como um todo, e não analisar individualmente.

#### **1.5 Transporte rodoviário**

Esse meio de transporte é muito utilizado para o transporte de mercadorias e pessoas por veículos automotores (ônibus, caminhões, veículos de passeio, etc.). Esse meio de transporte por ter um frete com valor superior ao hidroviário e ao ferroviário é muito utilizado no transporte de mercadorias de alto valor ou de produtos perecíveis, produtos acabados e de semiacabados.

As características de transporte rodoviário de carga no Brasil:

- Tem maiores representatividades nos modais que são utilizados;
- E Adequado para curtas e médias distâncias;
- Menor custo inicial em sua implantação;
- Maior custo em manutenção;
- Poluem mais com forte impacto ambiental;
- Maior flexibilidade com grande extensão da malha;
- Transporte com velocidade moderada;
- Os custos se tornam altos para grandes distâncias;

- Baixa capacidade de carga com limitação de volume e peso;
- Integra todos os estados brasileiros.

Fonte: Ministério dos transportes, portos e aviação civil, 2014.

Descrição da malha rodoviária:

Brasil: 1,7 milhão de quilômetros de estradas

Estradas pavimentadas: 12,9% (221.820 quilômetros)

Estradas não pavimentadas: 79,5% (1.363,740 quilômetros)

Estradas planejadas: 7,5% (128.904 quilômetros)

Rodovias estaduais: 14,8% (255.040 quilômetros)

Rodovias municipais: 78,11% (1.339,26 quilômetros)

Rodovias federais: 7% (119.936 quilômetros)

Rodovias pavimentadas em obras: 13.830 quilômetros

Rodovias duplicadas: 9.522 quilômetros

Rodovias simples: 192.569 quilômetros

Fonte: Ministério dos transportes, portos e aviação civil, 2014.

### **1.6 Transporte ferroviário**

Esse meio de transporte é realizado sobre as linhas férreas para locomover pessoas e mercadorias. Geralmente as mercadorias que são transportadas neste modal não possuem valor alto e sim de baixo valor agregado e são transportadas sem grandes quantidades como: minérios, produtos agrícolas, fertilizantes, carvão, derivados de petróleo, etc. Abaixo algumas características do transporte ferroviário no Brasil:

- Grande capacidade de carga;
- Adequado para grandes distâncias;
- Elevada eficiência energética;
- Alto custo de implantação;
- Baixo custo de transporte;
- Baixo custo de manutenção;
- Possui maior segurança em relação ao modal rodoviário visto que ocorrem poucos acidentes, furtos e roubos.
- Transporte lento devido às suas operações de carga e descarga;

- Baixa flexibilidade com pequena extensão da malha;
- Baixa integração entre os estados;
- Menos poluente comparando os outros modais.

Fonte: Ministério dos transportes, portos e aviação civil, 2014.

### **1.7 Transporte Hidroviário**

Esse tipo de transporte é o aquaviário realizado em hidrovias, ou seja, são trechos que estão pré-determinados para o tráfego sobre águas, no intuito de transportar as pessoas e mercadorias. Dentro de interiores podem estar localizadas em rios, lagos e lagoas navegáveis que receberam algum tipo de melhoria/sinalização/balizamento para que um determinado tipo de embarcação para que possa trafegar com maior segurança por esta via. Podemos destacar que as hidrovias têm grande importância no cenário modal econômico observando que elas podem transportar grandes quantidades de cargas, com um menor custo possível, nelas são transportados como: minérios, cascalhos, areia, carvão, ferro, grãos e outros produtos não perecíveis.

### **1.8 Hidrovias:**

O Brasil tem uma das maiores redes hidroviário economicamente navegado do mundo com aproximadamente 22.037 km. Segundo o PNLT (2012), ela representa uma participação do modal aquaviário, sendo consideradas hidrovias e cabotagem, é de 13% do total, sendo que as hidrovias respondem uma média de 5%. No Brasil suas principais hidrovias são Amazônicas, Tocantins-Araguaia, Paraná-tietê, Paraguai, São Francisco e sul. Cerca de 50% do potencial econômico navegável do país é utilizada para o transporte de mercadorias e pessoas, sua maior concentração de hidrovias se encontram na região amazônica entre o Rio negro e Solimões.

Características do transporte hidroviário de carga no Brasil:

- Grande capacidade de carga;
- Menor custo em transportar;
- Menor custo em manutenção;
- Menor flexibilidade;
- Transporte lento;
- Depende das condições climáticas.

- Baixo custo de implantação quando se analisa uma via de leito natural, mas pode ser elevado se existir necessidade de construção de infraestruturas especiais como: eclusas, barragens, canais, etc.

Fonte: Ministério dos transportes, portos e aviação civil, 2014.

### **1.9- Transporte aéreo**

Na atualidade sem dúvidas que é o mais rápido no transporte de pessoas e mercadorias. Esse meio de transporte foi inventado entre o século XX e desde sua invenção tem si reinventando e se modernizando e ficando cada vez mais eficiente. Hoje existem aviões capazes de levar toneladas de forma rápida e segura, porém sua principal desvantagem e custo energético e uma grande necessidade em infraestrutura.

#### **1.10 Riquixá (TukTuk)**

O tuktuk assim nomeado é um estilo de triciclo que pode ser ou não motorizado. Conhecido popularmente na Ásia, desenvolvido após a segunda guerra mundial quando os países estavam passando por dificuldades em diversos setores na área de transporte, onde as pessoas não tinham condições de pagar por um transporte mais caro, além ser um transporte economicamente barato muito utilizado a fim de transportar mercadorias e pessoas. O veículo é baseado em características de motocicletas com proteção típica de automóveis, consome menos combustível que outros transportes convencionais. No Brasil ele é fabricado pela Motocar na zona franca de Manaus, existem três modelos de tuktuk: dois para transportes de carga e um com cabine para passageiros.

## **2 PROBLEMA**

Quais as vantagens oferecidas pelo tuktuk na cidade de Salvador e litoral norte?

“delimita, com exatidão, qual tipo de resposta deve ser procurada; leva o pesquisador a uma reflexão benéfica e proveitosa sobre o assunto; fixa frequentemente, roteiros para o início do levantamento bibliográfico e da coleta de dados; auxilia, na prática, a escolha de cabeçalhos para o sistema de tomada de apontamentos; discrimina com precisão os apontamentos que serão tomados, isto é, todos e tão-somente aqueles

que respondem às perguntas formuladas” (SALVADOR apud CERVO e BERVIAM, 2002, p. 85).

### **3 OBJETIVO GERAL**

Identificar possíveis vantagens que podem ser oferecidos pelo riquixá (tuktuk) na cidade de Salvador e litoral norte.

Segundo Oliveira (2010, p. 36) “o objetivo geral precisa dar conta da totalidade do problema da pesquisa, devendo ser elaborado com um verbo de precisão, evitando ao máximo uma possível distorção na interpretação do que se pretende pesquisar”.

O diferencial está no modelo do transporte que será oferecido, um triciclo usado em outros países como transporte popular inserido no Brasil de forma inovadora, atendendo e satisfazendo os desejos e necessidades do cliente.

### **4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Elaborar uma pesquisa de mercado, aplicar e coletar os dados.

Utilizar as informações coletadas para aprimorar as ideias iniciais do empreendimento.

Realizar uma análise de pesquisa de mercado.

Verificar a possibilidade de estabelecer contato com o público alvo do negócio proposto, oferecendo-lhes forma de lazer, entretenimento e comodidade.

### **5 JUSTIFICATIVA**

Conforme Lakatos e Marconi (2010, p. 202) “Consiste numa exposição sucinta, porém completa, das razões de ordem teórica e dos motivos de ordem prática que tornam importante a realização da pesquisa”

O tuktuké um meio de transporte alternativo, econômico e inovador, sendo acessível a todas as classes socioeconômicas, podendo ser oferecidos serviços em

diversas áreas, como o turismo através de passeios e atendendo a própria população regional através de transporte pessoal e de cargas.

## 6 METODOLOGIA

Iremos utilizar os seguintes métodos de pesquisa:

Pesquisa descritiva, pesquisa explicativa, pesquisa bibliográfica e estudo de campo.

Pesquisa descritiva: para Barros e Lehfeld (2007) “na pesquisa descritiva realiza-se o estudo, a análise, o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico sem a interferência do pesquisador. São exemplos de pesquisa descritiva as pesquisas mercadológicas e de opinião.”.

Pesquisa explicativa: segundo Gil (2008) “identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. É o tipo que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas. Por isso, é o tipo mais complexo e delicado.”.

Pesquisa bibliográfica: Gil (2008) “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Não se recomenda trabalhos oriundos da internet.”.

Estudo de campo: segundo Gil (2008) “procura o aprofundamento de uma realidade específica. É basicamente realizada por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações do que ocorre naquela realidade”.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 7.1 Elaborar uma pesquisa de mercado, aplicar e coletar os dados.

A pesquisa de mercado é uma ferramenta valiosa para obter importantes informações sobre o mercado é através da pesquisa e análise do mercado que iremos identificar quais as reais necessidades e desejos ainda não atendidos dos potenciais clientes e ajustar as ideias iniciais nas quais o negócio está baseado. Muitas das vezes os problemas existem, mas estão escondidos, ou são vistos parcialmente, e podem criar enormes impactos negativos no futuro, a pesquisa de mercado ajuda a entender as necessidades e encontrar o problema.

Para se abrir ou expandir um novo negócio, a primeira providência que um empreendedor deve tomar é esquematizar uma análise mercadológica. A pesquisa é um recurso importantíssimo que serve para: Conhecer o perfil do cliente, ela fornece a caracterização dos clientes nos aspectos quantitativos (potencial do mercado, participação da empresa no mercado etc.) e qualitativos (estilo de vida, características comportamentais, hábitos de consumo, escolaridade, renda etc.), perceber a estratégia dos concorrentes e observar seus pontos fortes e fracos, analisar os fornecedores e as empresas que fornecem produtos e serviços: sistema de vendas e distribuição, políticas de preços e cobrança; qualidade dos produtos e serviços, uma boa pesquisa junto aos consumidores já existentes ou futuros indicará como um produto será visto, quem irá se interessar por ele, e até qual preço ao consumidor estará disposto a pagar.

Existem basicamente dois tipos de pesquisa de mercado: a pesquisa primária e a pesquisa secundária. Na pesquisa primária os dados são coletados particularmente para seu negócio, e podem fornecer ideias sobre as necessidades e percepções dos clientes, dentre vários outros dados. Você consegue essas informações através de entrevistas, questionários ou reuniões com grupos de prováveis clientes, já a pesquisa secundária é a utilização de informações que foram coletadas com outros objetivos, mas podem ser úteis para resolver o seu problema. Geralmente esses dados estão na internet, em sites especializados, do governo ou de associações.

Depois de esquematizada a pesquisa, ela pode ser aplicada em áreas estratégicas onde existe maior circulação de potenciais clientes, com o intuito de conhecer quais são as principais necessidades dos clientes e como atendê-las. O interesse na aplicação de uma pesquisa de mercado surge a partir de algumas indagações e questionamentos levantados pela gestão de uma organização, para as quais são necessárias respostas ou orientações para fundamentar as tomadas de decisão.

Depois de aplicada à pesquisa, os dados coletados podem ser utilizados para apontar as reais necessidades dos prováveis clientes e o que modificar na estratégia inicial do negócio.

O empreendedor que começa um negócio sem uma pesquisa provavelmente terá dúvidas no futuro, por isso é necessária uma boa pesquisa para ter um futuro com mais certezas e maior segurança.

## **7.2- Utilizar as informações coletadas para aprimorar as ideias iniciais do empreendimento**

O ambiente de negócios está sempre mudando. Novos concorrentes aparecem no mercado, as previsões econômicas podem mudar, e se acaba descobrindo que a realidade é bem diferente do que se pensava a princípio.

Um plano deve ser alterado sempre que uma informação importante é alterada, também é sempre importante revisar se existem novas informações no mercado que podem alterar as suas ideias iniciais.

De acordo com Mendez (2014), existem diversos motivos que levam um empreendedor a modificar o modelo de negócio, mas o principal é quando há a detecção de que o plano estratégico inicial estava equivocado. Segundo ela, a principal vantagem é que, ao executar a troca, o empreendedor pode aproximar o negócio da realidade de mercado.

Ser uma organização de sucesso é muito mais que oferecer aos clientes um produto ou serviço e chegar ao fim do mês com lucro, é preciso satisfazer as necessidades dos clientes, e para isso, é muito importante que esteja seguro de que o seu produto ou serviço é adequado para satisfazer as necessidades dos seus clientes, lembrando que as necessidades dos clientes são muitas, os recursos é que são escassos. Portanto cabe ao empreendedor satisfazer bem essa necessidade de seu cliente. O empreendedor inteligente visa relacionamentos de longo prazo, é consciente de que a relação só continua se o cliente ficar sempre satisfeito com todos os negócios realizados.

Artur Lopes, autor do livro "Negócio Sem Crise" (Editora Évora), diz que, apesar de o plano de negócio ser um manual para a empresa, é de grande importância ter flexibilidade e ter disposição para ajustá-lo de acordo com as necessidades do mercado. Ao montar um negócio um ponto a ser pesquisado é "como vou me diferenciar dos demais?" Não basta ser mais um na multidão, por isso é necessário ter a mente aberta para novas ideias e não ser fechado para mudanças que podem impulsionar o negócio. Ter a mente aberta é fundamental para ajudar a expulsar o pavor de começar um negócio isso ajuda o empreendedor a estar aberto para novas ideias que, muitas vezes, podem modificar o rumo planejado para um resultado ainda mais favorável.

Depois de aplicadas as pesquisas e coletado os dados, às informações adquiridas podem ser utilizadas para aprimorar a ideia inicial do plano de negócio, procurando se diferenciar dos concorrentes, satisfazer da melhor maneira possível as necessidades dos potenciais clientes e se aproximar da realidade do mercado.

### **7.3 Realizar uma análise de pesquisa de mercado:**

Mercado é definido como conjunto de vencedores e possíveis compradores e suas interações.

O mercado num sentido amplo, e constituído por consumidores, fornecedores e canais de distribuição (YANAZE, 2007).

Kotler (Administração de marketing, 1998) diz sobre pesquisa de mercado: a pesquisa de mercado age em um mercado específico e é apenas um componente da pesquisa de marketing, ou seja, a pesquisa de mercado dá uma visão mais regional, como por exemplo, o consumo de determinado produto em uma cidade qualquer, mas mesmo que seja regional. Segundo ele também, uma pesquisa de mercado exige planejamento, coleta, análise e apresentação sistemática de dados e descobertas relevantes de uma oportunidade de mercado.

Portanto iremos pesquisar, para então analisar o mercado com a visão dos nossos clientes encontrando assim uma maneira de conquistar o público alvo compreendendo seus anseios e a partir de então desenvolver a criatividade imposta pelos desafios dos possíveis obstáculos e dos concorrentes.

Segundo Kotler e Keller (2006) “a concorrência inclui todas as ofertas e os substitutos rivais, reais e potenciais que um comprador possa considerar”. Ou seja, iremos identificar nossos pontos fortes e fracos diante dos concorrentes a fim de comparar nossos produtos e preços com os mesmos itens dos concorrentes.

Segundo Kotler e Gary (1998) “Para planejar estratégias competitivas de marketing que sejam realmente efetivas, a empresa precisará descobrir tudo o que pretendem a respeito dos concorrentes”.

Concluindo então que através da análise de mercado, iremos traçar o perfil dos consumidores permitindo o oferecimento de produtos adequados a eles, satisfazendo suas necessidades e desejos.

#### **7.4 Verificar a possibilidade de estabelecer contato com o público alvo do negócio proposto, oferecendo-lhes forma de lazer, entretenimento e comodidade.**

O processo deve começar tendo-se em mente um público alvo bem definido, possíveis compradores dos produtos da empresa, usuários atuais, pessoas que decidem ou influenciam, indivíduos, grupos, públicos específicos ou público em geral (KOTLER, 2003).

Segundo Cobra (1992), público alvo é um grupo de indivíduos que não são clientes da empresa, mas que influenciam por afetar a forma de organização econômica, social e política.

Las Casas (2006) diz que mercado alvo é todo aquele mercado em que você deseja focar a sua ação. Portanto determinar o público alvo é provavelmente a parte mais importante nesse processo. Partindo de uma análise a fim de conhecer o negócio e conseqüentemente o público a qual está sendo destinado o serviço, Identificaremos seus hábitos, perfil e necessidades. Para a partir de então determinar a segmentação de mercado a qual nossos clientes pertencem.

Las Casas (2006) diz que o mercado deve ser segmentado após passar por uma análise que visa identificar quais são os segmentos mais interessantes de serem trabalhados.

Com base nesses aspectos, Poderemos Identificar e estabelecer contato com o público alvo do negócio proposto. Oferecendo uma opção de lazer e praticidade, ao menor custo sendo também acessível e inovador.

Tendo em vista os aspectos apresentados, podemos concluir que o riquixá é um negócio interessante e que tem grande potencial por lidar com transporte de pessoas e mercadorias de baixo custo e por ter um diferencial temático e atrativo quando comparado a outros tipos de transportes.

## **8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Portal Educação. Referências bibliográficas tiradas na internet: como colocar no trabalho, 2013. Disponível em <  
<http://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/48764/referencias->

bibliograficas-tiradas-na-internet-como-colocar-no-trabalho > acesso em: 06 de março de 2016

Tuk Tour. Disponível em < <http://www.tuktour.com.br/>> acesso em: 06 de março de 2016

Uol. Disponível em <[Economia.uol.com.br](http://Economia.uol.com.br) > acesso em 06 de março de 2016

Ministério dos transportes, portos e aviação civil. Transporte ferroviário, 2014. Disponível em <<http://www.transportes.gov.br/transporte-ferroviario-relevancia.html>>acesso em 06 de março de 2016

Ministério dos transportes, portos e aviação civil. Política de transportes, 2014. Disponível em. <http://www.transportes.gov.br/conheca-a-identidade-digital-do-governo.html>> acesso em 06 de março de 2016

Wikipedia. Transporte, 2016. Disponível em <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Transporte>> acesso em 06 de março de 2016

Gonçalves, Wagner. Transporte rodoviário no Brasil e suas principais características, 2009. Disponível em <<http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/o-transporte-rodoviario-no-brasil-e-suas-principais-caracteristicas/35540/>> acesso em 06 de março de 2016

Zuini, Priscila. Como fazer uma pesquisa de mercado, 2014. Disponível em <<http://exame.abril.com.br/pme/noticias/como-fazer-uma-pesquisa-de-mercado> > acesso em 06 de março de 2016

Stela, Raquel. Técnicas para a coleta de dados, 2013. Disponível em <<http://pt.slideshare.net/raquelsteladesa/tcnicas-para-a-coleta-de-dados> > acesso em 06 de março de 2016

Sebrae. Pesquisa de mercado: o que é e para que serve, 2016. Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/pesquisa-de-mercado-o-que-e-e-para-que-serve,97589f857d545410VgnVCM1000003b74010aRCRD>> acesso em 08 de abril de 2016

Portogente. Logística de Transportes, 2016. Disponível em <<https://portogente.com.br/portopedia/73441-logistica-de-transportes>> acesso em 10 de abril de 2016.

LOPES, Artur. Resultados indicam se é hora de mudar a estratégia do negócio; veja dicas, 2014. Disponível em <

<http://economia.uol.com.br/empreendedorismo/noticias/redacao/2014/06/11/resultados-indicam-se-e-hora-de-mudar-a-estrategia-do-negocio-veja-dicas.htm> > acesso em 26 de abril de 2016

Mendez. Saiba quando e por que mudar modelo de negócio, 2015 Disponível em <<http://destinonegocio.com/br/empreendedorismo/saiba-quando-e-por-que-mudar-modelo-de-negocio/>> acesso em 26 de abril de 2016

Santangelo.A importância da pesquisa de marketing para as organizações. Disponível em: <http://www.santangelo.adm.br/artigo/7> acesso em 09 de maio de 2016.

Acervo marketing.Pesquisa de mercado. Disponível em: [http://acervomkt.blogspot.com.br/2010/11/pesquisa-de-mercado\\_29.html](http://acervomkt.blogspot.com.br/2010/11/pesquisa-de-mercado_29.html)> acesso em 03 de maio de 2016.

Portal educação. Marketing em organizações públicas: Concorrência. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/administracao/artigos/41972/marketing-em-organizacoes-publicas-concorrenca>> Acesso em 07 de maio de 2016.

Facilita já.A importância da análise da concorrência para as empresas. Disponível em: < <http://www.facilitaja.com.br/administracao-marketing/administracao-empresa/estudo-dirigido/a-importancia-da-analise-da-concorrenca-para-as-empresas-51797.html>> acesso em 30 de abril de 2016.

Web artigos. Conhecendo melhor o mercado alvo. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/conhecendo-melhor-o-mercado-alvo/108521/> acesso em 07 de maio de 2016.

Web artigos. Estudo de um plano de marketing para empresas. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/estudo-de-um-plano-de-marketing-para-empresas/29181/> acesso em 06 de maio de 2016.

Net saber artigos.Estudo de um plano de marketing para empresas. Disponível em: <[http://artigos.netsaber.com.br/resumo\\_artigo\\_23616/artigo\\_sobre\\_estudo-de-um-plano-de-marketing-para-empresas-](http://artigos.netsaber.com.br/resumo_artigo_23616/artigo_sobre_estudo-de-um-plano-de-marketing-para-empresas-)> acesso em 08 de maio de 2016.

# EFEITOS DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL COM CHÁ-VERDE EM MARCADORES METABÓLICOS DE ADULTOS COM EXCESSO DE PESO

## EFFECTIVENESS OF NUTRITIONAL INTERVENTION WITH GREEN TEA IN METABOLIC MARKERS OF OVERWEIGHT ADULTS.

Naíla Couto dos Santos<sup>1</sup>  
Karen Lobo Rocha Moreira<sup>2</sup>  
Carla de Magalhães Cunha<sup>3</sup>  
Natanael Moura Teixeira de Jesus<sup>4</sup>  
Rosa Virginia da Silva Oliveira<sup>5</sup>

### RESUMO

Avaliar a eficácia da intervenção nutricional com chá-verde, em marcadores metabólicos de adultos com excesso de peso. Estudo ensaio clínico randomizado, com pacientes com excesso de peso atendidos em um ambulatório de Nutrição no período de setembro a dezembro de 2015. Foi aplicado anamnese nutricional, solicitado exames laboratoriais que incluíram dosagem de glicemia de jejum, colesterol total, triglicérides, Proteína C reativa e aferição da pressão arterial. Após a coleta de dados iniciais e assinatura do TCLE, foi realizado sorteio e os voluntários foram divididos em dois grupos: Grupo Controle - (orientação nutricional individualizada) e Grupo Chá verde - (extrato de chá verde encapsulado e orientação nutricional individualizada). A intervenção nos voluntários teve duração de 05 semanas individualmente. Ao final do estudo os pacientes foram submetidos à realização de novos exames bioquímicos e aferição da pressão arterial. Após a intervenção, foi observado uma redução acentuada nos níveis de triglicérides. Na avaliação dos exames bioquímicos, em relação às situações do grupo de chá verde, foi observado que houve a redução significativa do triglicérides (44,14%) ( $p=0,003$ ), notou-se aumento não significativo do colesterol total (10,16%) ( $p=0,120$ ) e glicemia de jejum (3,66%) ( $p=0,342$ ). Com o grupo controle houve diminuição significativa de triglicérides (37,08%) ( $p=0,054$ ) e aumento não significativo de colesterol (10,18%) ( $p=0,304$ ) e glicemia de jejum (5,27%) ( $p=0,318$ ). O presente trabalho não evidenciou diferença na intervenção com chá verde em marcadores metabólicos, detectando que chá não apresentou efeito anti-inflamatório.

**Palavras chave:** Obesidade. Alterações Metabólicas. Chá Verde.

<sup>1</sup> Nutricionista Graduada pela Faculdade de Tecnologia e Ciências de Salvador (FTC). [naila\\_couto@hotmail.com](mailto:naila_couto@hotmail.com)

<sup>2</sup> Nutricionista Graduada pela Faculdade de Tecnologia e Ciências de Salvador (FTC). [karen\\_lobinha@hotmail.com](mailto:karen_lobinha@hotmail.com)

<sup>3</sup> Professora co-orientadora, Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde; Professora do curso de Nutrição da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). [carlamagalhaesc@gmail.com](mailto:carlamagalhaesc@gmail.com)

<sup>4</sup> Professor co-orientador, Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde; Professor do curso de Nutrição da Faculdade de Tecnologia e Ciências de Salvador (FTC). [nmjesus.ssa@ftc.edu.br](mailto:nmjesus.ssa@ftc.edu.br)

<sup>5</sup> Professora orientadora, Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde; Professora do curso de Nutrição da Faculdade de Tecnologia e Ciências de Salvador (FTC). [rosavirginia@bol.com.br](mailto:rosavirginia@bol.com.br)

**ABSTRACT**

Evaluate the effectiveness of nutritional intervention with green tea in metabolic markers of overweight adults. Randomized clinical trial, with overweight patients treated at a nutrition clinic, in a period between sep. and dec. 2015. A nutritional anamnesis was applied and laboratory tests requested, included fasting glucose dosage, total cholesterol, triglycerides, C-reactive protein and blood pressure measurement. After collecting baseline data and signature of TCLE, a draw was made and volunteers were divided into two groups: control group - (individualized nutritional counseling) and Green Tea Group - (green tea extract encapsulated and individualized nutrition guidance). The intervention lasted 05 weeks individually, and at the end of study, was verified biochemical tests and blood pressure measurement on patients. After the intervention, a marked reduction in triglyceride levels was observed. In the assessment of biochemical tests, in relation to situations of green tea group, was observed that there was a significant reduction in triglycerides (44.14%) ( $p = 0.003$ ). Also was noted no significant increase in total cholesterol (10.16 %) ( $p = 0.120$ ) and fasting plasma glucose (3.66%) ( $p = 0.342$ ). With control group there was a significant decrease in triglycerides (37,08%) ( $p = 0.054$ ) and no significant increase in cholesterol (10.18%) ( $p = 0.304$ ) and fasting plasma glucose (5.27%) ( $p = 0.318$ ). This study showed no difference in intervention with green tea in metabolic markers, detecting tea did not show anti-inflammatory effect.

**Keywords:** Obesity. Metabolic changes. Green tea.

**INTRODUÇÃO**

A obesidade é doença crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo. Seus índices vêm aumentando significativamente no mundo, porém essa prevalência é mais acentuada em países em desenvolvimento. Sua causa é multifatorial e depende da interação de fatores genéticos, metabólicos, sociais, comportamentais e culturais <sup>1,2</sup>.

Dados do VIGITEL<sup>3</sup> mostra que em Salvador 47,1% da população encontra-se com IMC  $\geq 25,0$  kg/m<sup>2</sup>, sendo 49% homens ( $\geq 18$  anos) e 46% mulheres ( $\geq 18$  anos). Em relação, a obesidade 14,9% da população de Salvador encontra-se com IMC  $\geq 30,0$  kg/m<sup>2</sup> (13% homens e 16% mulheres) em maiores de 18 anos. No Brasil a frequência de excesso de peso foi de 50,8% e obesidade foi de 17,5%.

Sobrepeso e obesidade são considerados como um dos maiores problemas de saúde, onde o sobrepeso é um aumento exclusivo de peso e obesidade uma doença crônica, que se caracteriza pelo acúmulo excessivo de gordura com comprometimento da saúde.

AMATO & AMATO<sup>4</sup>, relatam que a obesidade gera uma sobrecarga em todos os órgãos, principalmente o coração. O mesmo tem ligação direta com o aumento de níveis pressóricos, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia e o diabetes. O tecido adiposo é visto como importante órgão endócrino e parácrino, produtor de diversas substâncias pró-inflamatórias <sup>5</sup>.

O tecido adiposo vem sendo considerado uma fonte de mediadores pró-inflamatórios que contribuem para injúria vascular, resistência insulínica e aterogênese. Entre elas,

destacam-se a leptina, o fator de necrose tumoral-alfa (TNF- $\alpha$ ), interleucina-6 (IL6), Proteína C reativa (PCR), resistina e adiponectina <sup>5</sup>.

Como tratamento para essas alterações metabólicas, tem-se utilizado controle alimentar, com dietas hipocalóricas bem como a qualidade dos nutrientes ofertados. Para auxiliar nesse processo tem-se estudado os alimentos funcionais, dentre eles o chá verde se destaca por apresentar propriedades anti-inflamatórias e melhorar as alterações metabólicas.

Algumas pesquisas mostram que os antioxidantes naturais, como os presentes na composição do chá verde, podem ser utilizados como alternativa para uma correção dos índices elevados de colesterol plasmáticos, triglicérides e LDL -colesterol, assim como o combate e a prevenção da obesidade <sup>6</sup>.

O chá verde que é rico em polifenóis, principalmente catequinas, cafeína, pigmentos, carboidratos, aminoácidos, vitaminas do complexo B, E, C e minerais como o cálcio, magnésio, zinco, potássio e ferro. Entre uma variedade de efeitos benéficos à saúde atribuídos ao consumo do chá verde, grande atenção tem sido direcionada no seu efeito na redução da gordura corporal e prevenção de doenças coronarianas <sup>7</sup>.

Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia da intervenção nutricional com chá-verde, em marcadores metabólicos de adultos com excesso de peso.

## MÉTODOS

Foi realizado um ensaio clínico randomizado para avaliação da intervenção do chá verde nas alterações metabólicas de pacientes com excesso de peso, residentes na cidade de Salvador- Ba, em primeira consulta no ambulatório de nutrição clínica da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC), no período de setembro a dezembro de 2015.

O estudo foi divulgado através de cartazes, onde estava descrito os critérios de elegibilidade. Estes foram colocados em pontos de referência na faculdade. No mês de setembro os pacientes que se interessaram pela pesquisa compareceram ao consultório de nutrição e foram abordados por uma das pesquisadoras, que explicou os objetivos e metodologia da pesquisa, totalizando inicialmente 20 pacientes.

Os critérios de elegibilidade foram: idade compreendida entre 20 e 59 anos; com excesso de peso (de acordo com o Índice de Massa Corporal – IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>); sedentários ou que não praticavam atividade física regularmente e que consentiram a sua participação por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Nenhum dos voluntários apresentaram os critérios de exclusão adotados: ingeriram chá verde previamente (mínimo de 10 dias); uso de medicamentos que provocassem alterações no apetite ou na composição corporal como: os que possuem efeito orexígeno ou anorexígeno (sibutramina, femproporex, mazindol e anfepramona e orlistat); estar gestante;

ter realizado acompanhamento nutricional prévio e apresentar endocrinopatias (hipotireoidismo, hipogonadismo).

Após a coleta de dados iniciais, os voluntários foram sorteados em dois grupos: Grupo Controle e Grupo Chá verde.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética da Faculdade de Tecnologia e Ciências-FTC, em obediência a Resolução nº 196 do Conselho Nacional de Saúde.

### INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

A intervenção teve duração de 5 semanas, sendo o período de estudo setembro a dezembro de 2015, onde os voluntários foram acompanhados quinzenalmente (figura 01).

Na primeira consulta (*baseline*) utilizou-se um questionário adaptado do ambulatório de nutrição da FTC com questões contemplando: dados socioeconômicos; antecedentes de saúde; histórico familiar; atividade física; recordatório de 24 horas; avaliação do uso de chás anteriormente. Aferição de pressão arterial e solicitação de exames bioquímicos: glicemia de jejum, triglicérides, colesterol total e PCR.

O chá verde foi ofertado em cápsulas, contendo: 250mg de extrato de chá verde. Os pacientes foram orientados a ingerir com água, duas cápsulas ao dia, às 10h e 15h. Associado ao uso do chá verde receberam orientações nutricionais de forma individualizada e sugestão de cardápio semanal, considerando seu hábito alimentar para adequação qualitativa. A produção das cápsulas do extrato do chá verde foi realizada por uma Farmácia de manipulação parceira do estudo.

### ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL

Na primeira consulta nutricional, foi realizada a aplicação da anamnese, antropometria (peso e altura), aferição de pressão arterial, entregue solicitação de exames bioquímicos.

No segundo atendimento, os pacientes do grupo chá verde receberam as cápsulas e orientação quanto ao consumo do extrato de chá verde, e ambos receberam orientação dietética e sugestão de cardápio.

Nas consultas de retorno, foi aplicado o recordatório de 24h e aferição de pressão arterial e reforçadas as orientações nutricionais para ambos os grupos. Para o grupo chá verde, eram fornecidas nova quantidade de cápsulas suficiente até o retorno seguinte.

Na última consulta, foi realizado o recordatório de 24 h, nova solicitação de exames bioquímicos e aferição da pressão arterial.

Os exames bioquímicos foram realizados pelo Laboratório de Biomedicina da FTC. A coleta de sangue foi realizada por um estagiário do laboratório, após um período de 12 horas de jejum. A partir da amostra foram realizadas análises séricas de glicemia, colesterol

total, triglicerídeos e PCR. Método utilizado para análise foi enzimático com reação calorimetria. Os valores adotados como referência foram da Sociedade Brasileira de Diabetes <sup>8</sup> e Sociedade Brasileira de Cardiologia <sup>9</sup>.

Quanto à avaliação antropométrica, as medidas foram realizadas em duplicata, seguindo os critérios estabelecidos por SISVAN <sup>10</sup> e o resultado de IMC foi classificado de acordo a OMS <sup>11</sup>. Os equipamentos utilizados foram: balança portátil digital de marca G-tech Glass 8, com capacidade de 180kg e estadiômetro da marca Standard Sanny.

A aferição da pressão arterial sistêmica foi realizada pelo aparelho de esfigmomanômetro P.A. MED e estetoscópio SOLIDOR, seguindo as técnicas e referências recomendadas pela Sociedade Brasileira de Cardiologia <sup>9</sup>.

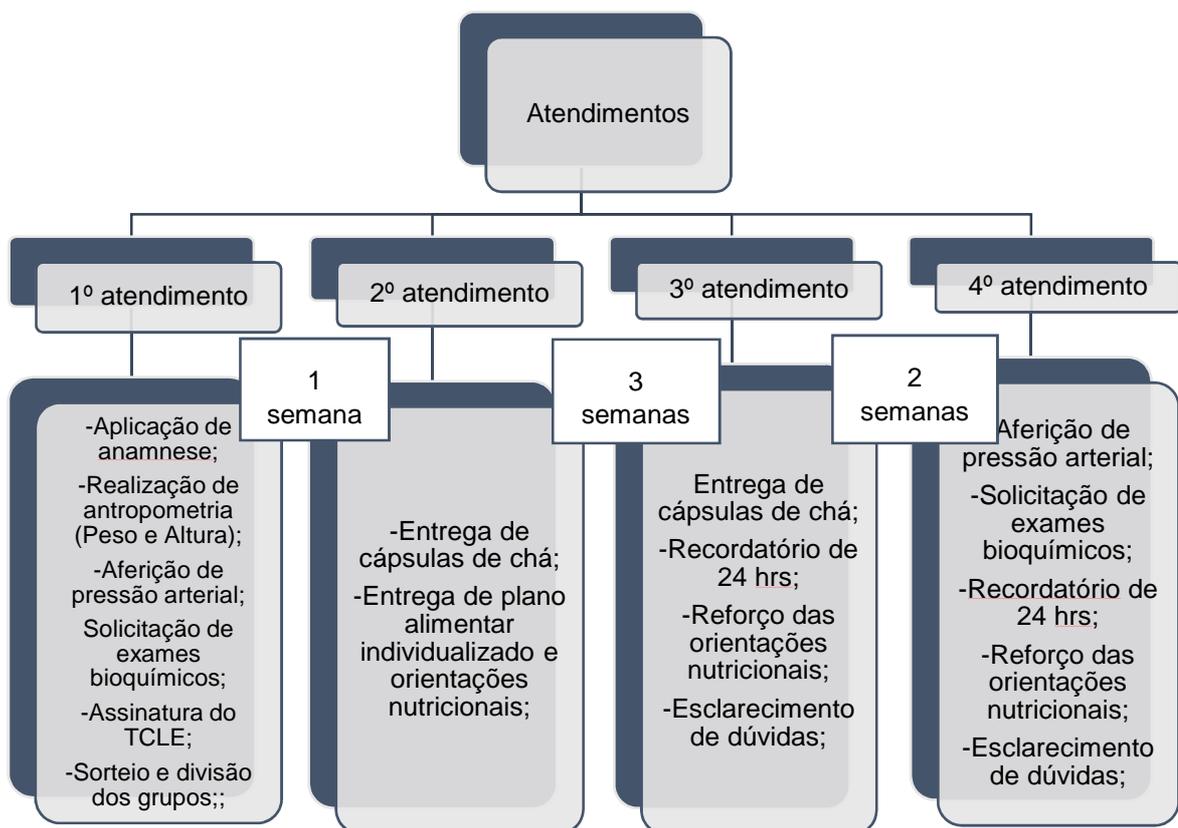


Figura 01. Protocolo de acompanhamento dos pacientes ao longo do estudo.

### ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a avaliação e interpretação dos resultados obtidos neste estudo foram realizadas análises estatísticas do tipo descritiva (frequências simples, médias e desvio-

padrão) e inferenciais (teste de Exato de Fisher e teste de comparação de médias com amostra pareadas) para avaliar a eficácia da intervenção nutricional nos pacientes participantes do estudo. Para a realização destas análises foi utilizado o programa IBM SPSS versão 20.0 e foi considerado um intervalo de confiança de 95% e adotado como estatisticamente significativo p-valor <0,05.

## RESULTADOS

Foi iniciado o estudo com 20 pacientes, destes, 12 concluíram a pesquisa, 6 desistentes por não comparecer nas consultas de acompanhamento e 2 excluídos por não seguirem o regulamento do estudo.

As características da população estudada e dados bioquímicos do *baseline* estão descritas na tabela 01. Todos os voluntários do grupo controle foram do sexo feminino (100%), escolaridade >8 anos de estudo (66,4%), com renda de até 2 salários (66,4%) e idade média de 40,0 anos. No grupo chá verde a maioria dos pacientes foram do sexo feminino (83,84%), escolaridade >8 anos de estudo (66,4%), renda >2 SM (66,64%) e idade média de 32,67 anos. Não houve diferença entre os grupos.

Com os dados do *baseline* ambos os grupos apresentavam valores de exames bioquímicos e pressão arterial na faixa de normalidade. Porém os pacientes do grupo de chá apresentaram menores valores de PAS/ PAD.

Tabela 01. Caracterização da amostra no *baseline*. Salvador 2015.

	Controle	Chá verde	p*
<b>Gênero</b>			
Feminino n (%)	6 (100,0%)	5 (83,34%)	0,5
Masculino n (%)	0 (0,0%)	1 (16,66%)	
<b>Escolaridade</b>			
Até 8 anos (%)	2 (33,32%)	2 (33,32%)	0,284
>8 anos (%)	4 (66,4%)	4 (66,4%)	
<b>Renda</b>			
Até 2 SM n (%)	4 (66,4%)	2 (33,32%)	
> 2 SM n (%)	2 (33,32%)	4 (66,4%)	
<b>Idade (Média±DP)</b>	40,00 (± 8,51)	32,67 (± 13,87)	0,295

Parâmetros Bioquímicos			
Glicemia (mg/dL)	91,67 (±8,32)	92,00 (±5,66)	0,942
Colesterol Total (mg/dL)	185,3 (± 37,37)	184,33(± 30,15)	0,964
Triglicerídeos (mg/dL)	167,67 (± 34,78)	187,67 (± 44,48)	0,447
PAS (mmHg)	121,43(± 8,33)	116,67 (± 7,45)	0,011
PAD (mmHg)	81,67 (± 6,87)	78,33 (± 3,73)	0,049

\**Teste Qui-quadrado*. SM- Salários mínimos; PAS- Pressão Arterial Sistólica; PAD- Pressão Arterial Diastólica. Os valores são expressos em média ± desvio padrão (DP).

Após a intervenção, foi observada uma redução acentuada nos níveis de triglicerídeos. Na avaliação dos exames bioquímicos (tabela 02), em relação às situações do grupo de chá verde, foi observado que houve a redução significativa do triglicerídeos (44,14%) ( $p=0,003$ ), notou-se aumento não significativo do colesterol total (10,16%) ( $p=0,120$ ) e glicemia de jejum (3,66%) ( $p=0,342$ ). Com o grupo controle houve diminuição significativa de triglicerídeos (37,08%) ( $p=0,054$ ) e aumento não significativo de colesterol (10,18%) ( $p=0,304$ ) e glicemia de jejum (5,27%) ( $p=0,318$ ).

Foi solicitado a realização do exame PCR, como marcador inflamatório, porém os resultados encontrados foram generalistas, sendo classificados apenas como: inferior 6 mg/dL. Como todos os pacientes apresentaram mesmo resultado, não foi possível verificar a eficácia da intervenção.

Em relação aos parâmetros clínicos não observou redução significativa. Ambos os grupos não ocorreram diferença em relação a PAS (0,0%) ( $p=1,000$ ). Em relação em PAD houve redução não significativa, no grupo chá verde (4,00%) ( $p=0,175$ ) e grupo controle

Tabela 02. Comparação dos exames bioquímicos nos grupos: controle e chá verde, no período *baseline* e em 5 semanas. Salvador 2015.

	Controle				Chá Verde			
	Baseline	5s	%	P	Baseline	5s	%	p
Glicemia (mg/dL)	91,67 (±8,32)	96,5 (± 4,76)	+5,27 %	0,318	92,00 (±5,66)	95,5 (± 7,74)	+3,66%	0,342
Colesterol Total	185,3 (± 37,37)	204,17 (±28,31)	+10,18	0,304	184,33(± 30,15)	205,17 (± 11,89)	+10,16%	0,120
Triglicerídeos	167,67 (± 34,78)	105,5 (± 37,28)	-37,08%	0,054	187,67(± 44,48)	104,83 (± 49,76)	-44,14%	0,003
PAS (mmHg)	113,33(± 5,16)	113,33(± 8,16)	0%	1,000	121,67(± 4,08)	121,67(± 9,83)	0%	1,000
PAD (mmHg)	76,67 (± 5,16)	73,33 (± 5,16)	-4,36%	0,363	83,33 (± 5,16)	80,00 (± 0,00)	-4,00%	0,175

\*Teste de comparação de médias de grupos pareados:  $P < 0,05$  entre *baseline* e 5 semanas. 5s- 5 semanas; PAS- Pressão Arterial Sistólica; PAD- Pressão Arterial Diastólica. Os valores são expressos em média ± desvio padrão (DP).

Tabela 03. Comparação entre o chá verde e o grupo controle através da diferença entre médias do *baseline* e 5 semanas. Salvador 2015.

(4,36%) (p=0,363).

	Grupo Controle	Grupo Chá verde	p-valor
Glicemia (mg/dL)	4 ( $\pm$ 10,17)	- 4.33( $\pm$ 8.84)	0,37
Colesterol Total (mg/dL)	-18,33 ( $\pm$ 25,57)	-21( $\pm$ 41,31)	0,414
Triglicerídeos (mg/dL)	64,83( $\pm$ 62,17)	80,16 ( $\pm$ 35,71)	0,12
PAS (mmHg)	0 ( $\pm$ 8,94)	0( $\pm$ 10,95)	0,415
PAD (mmHg)	3,33 ( $\pm$ 8,16)	3,33 ( $\pm$ 5,16)	0,488

A partir da tabela 03, observa-se que nenhum parâmetro houve redução significativa em comparação com os dois grupos.

## DISCUSSÃO

Ao longo do estudo observou-se que o uso do chá verde associado a mudança de hábitos alimentares contribuiu para mudança dos níveis de triglicerídeos, verifica-se que este foi o único parâmetro que apresentou redução significativa em ambos os grupos. Em relação aos outros parâmetros: glicemia, colesterol total e pressão arterial sistêmica, não constatou-se redução e sim o aumento dessas variáveis.

Estudos relatam que a obesidade gera uma sobrecarga em todos os órgãos, principalmente o coração. A distribuição de gordura corporal representa, também, importante papel como fator de risco. A concentração de gordura visceral pode aumentar a predisposição para doenças isquêmicas cardíacas o aumento de níveis pressóricos, hipercolesterolemia, hipertrigliciridemia <sup>12</sup>.

A obesidade é reconhecida como uma inflamação crônica de baixa intensidade. O tecido adiposo é um órgão endócrino metabolicamente ativo, pois secreta várias adipocinas que estão envolvidas nos processos metabólicos, imunes e neuroendócrinos <sup>13</sup>.

Algumas pesquisas mostram que os antioxidantes naturais, como os presentes na composição do chá verde, podem ser utilizados como alternativa para uma correção dos índices elevados de colesterol plasmáticos, triglicérides e LDL -colesterol, assim como o combate e a prevenção da obesidade <sup>14</sup>.

Embora o presente estudo não verificou associação positiva do uso do chá verde em marcadores inflamatórios da população estudada, a maioria das pesquisas mostram resultados positivos em relação ao uso do chá verde, principalmente na ação benéfica dos flavonoides do chá sobre o risco cardiovascular.

BATISTA e et al, 2008 <sup>15</sup>, realizou um estudo com 33 pacientes, que apresentavam quadro de dislipidemias, cuja a idade entre 21 e 71 anos, que consumiam uma dieta com baixo teor de gorduras (25% a 35% das calorias totais e 200 mg de colesterol por dia). Foram randomizados para dois tratamentos sequenciais: cápsulas contendo 250 mg de extrato seco do chá verde ou placebo, administradas por um período total de 16 semanas, tendo cada paciente utilizado chá verde (*Camellia sinensis*) por oito semanas e placebo em igual período. Neste estudo, após as intervenções, as variações lipídicas médias provocadas pelo uso do chá verde (*Camellia sinensis*) sofreram uma redução de 3,9 % (p = 0,006) nas concentrações de colesterol total. Essa quantidade de chá verde ingerida não influenciou significativamente os níveis dos triglicerídeos.

Yang et al., 2004 <sup>16</sup> em um estudo transversal com 711 homens e 796 mulheres, que apresentavam histórico de hipertensão e ingeriram regularmente de chá verde. O consumo diário de 120-599 mL de chá verde por dia durante pelo menos um ano reduziu em 46% o risco de desenvolver hipertensão e o consumo de mais de 600 mL por dia reduziu o risco em 65%.

Em um estudo randomizado, controlado e duplo cego, com 9 indivíduos com hipertrigliceridemia leve, que utilizou epigalocatequina galato em doses de 1 mg, 68 mg e 243 mg. Notou-se que quantidades moderadas e elevadas de catequinas reduziram níveis de triglicérides pós-prandiais em 15,1% e 28,7% respectivamente <sup>17</sup>.

Fukino et al., 2008<sup>18</sup> estudo randomizado, controlado com amostra de 49 homens e 11 mulheres com diabetes, utilizou extrato em pó contendo 456 mg de catequinas/dia. Observou redução significativa nos níveis de hemoglobina A1c e redução significativa da pressão arterial diastólica foram associados com a intervenção.

Observou-se neste estudo como limitações: tamanho da amostra, tempo de intervenção, restrição na solicitação dos exames, não ter determinado a quantidade de calorias, macronutrientes e micronutrientes da dieta, composição do chá verde na quantidade das catequinas, cafeína e EGCG.

## CONCLUSÃO

Esses achados mostram que neste estudo não houve benefícios do chá verde (*Camellia sinensis*) na redução de marcadores de metabólicas. Sugere-se que novas

pesquisas sejam realizadas para comprovar se há benefícios, com maior número de pacientes e períodos de intervenção mais longos.

## REFERÊNCIAS

- 1- COUTINHO WF. **Consenso Latino Americano de Obesidade**. Arq Bras Endocrinol Metab. 1999;
- 2- World Health Organization. **Obesity: Preventing and managing the global epidemic**. Report of WHO Consultation on Obesity. Geneva; 1998.
- 3-Brasil. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico Ministério da Saúde**, Secretaria de Vigilância em Saúde.Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- 4- AMATO, M. C. M. & AMATO, S. J. de T. A. **Mudança de hábito**. São Paulo: Faculdade Ibero-americana, 1997.
- 5- TRAYHURN P, WOOD IS. **Adipokines: inflammation and the pleiotropic role of white adipose tissue**. Br J Nutr. 2004;92(3):347-55.
- 6- FREITAS, H.C.P.; NAVARRO, F. **O chá verde induz o emagrecimento e auxilia no tratamento da obesidade e suas comorbidades**. Rev Bras Obes Nut Emag. São Paulo, mar/abr, v.1, n.2, p. 16-23, 2007.
- 7- LAMARÃO R da C, FIALHO E. **Aspectos funcionais das catequinas do chá verde no metabolismo celular e sua relação com a redução da gordura corporal**. Rev. Nutr. 2009 ;
- 8- Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015/Sociedade Brasileira de Diabetes ; [organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio]. – São Paulo: AC Farmacêutica, 2015.
- 9- VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão.Arquivos Brasileiros de Cardiologia [Arq Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1): 1-51].
- 10- BRASIL, Ministério da Saúde. Vigilância alimentar e nutricional - SISVAN: antropometria: como pesar e medir. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
- 11- WHO.World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. **WHO Technical Report Series, No. 894. Geneva: WHO; 2000.**

- 12- HAUNER, H. et al. **Body fat distribution in men with angiographically confirmed coronary artery disease. Artherosclerosis**, v. 85, p.203-210, 1990.
- 13- KERSHAW EE, Flier JS. **Adipose Tissue as an Endocrine Organ**. J Clin Endocrinol Metab. 2004;
- 14- FREITAS, H.C.P.; NAVARRO, F. **O chá verde induz o emagrecimento e auxilia no tratamento da obesidade e suas comorbidades**. Rev Bras Obes Nut Emag. São Paulo, mar/abr, v.1, n.2, p. 16-23, 2007.
- 15- BATISTA G. A. P, CUNHA, C. L. P, SCARTEZINI, M., HEYDE, R.V., BITENCOURT, M. G., MELO, S.F. **Estudo Prospectivo, Duplo Cego e Cruzado da Camellia Sinensis (Chá Verde) nas Dislipidemias**. Arq Bras Cardiol 2009;
- 16- YANG YC, LU FW, WU JS, et al. **The protective effect of habitual tea consumption on hypertension**. Arch Intern Med.2004;
- 17- UNNO T, TAGO M, SUZUKI Y, et al. **Effect of tea catechins on postprandial plasma lipid responses in human subjects**. BrJ Nutr. 2005;.
- 18- FUKINO Y, IKEDA A, MARUYAMA K, et al. **Randomized controlled trial for an effect of green tea-extract poder supplementation on glucose abnormalities**. Eur J Clin Nutr. 2008;

## BIODIESEL: BENEFÍCIOS AO MEIO AMBIENTE E POSSÍVEIS DANOS À SAÚDE – UM PARADOXO?

### BIODIESEL ENVIRONMENTAL BENEFITS AND POSSIBLE HEALTH DAMAGE - A PARADOX?

Thaís Silva Peleteiro, MSci<sup>1</sup>

Angela Rocha, PhD<sup>2</sup>

Adelmir Souza-Machado, MD, PhD<sup>1</sup>

#### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo alertar sobre a pouca atenção dada aos potenciais efeitos adversos de biodiesel na qualidade do ar e os possíveis efeitos nocivos à saúde humana. A pesquisa é de caráter exploratório-descritivo e qualitativo, tendo sido consultados legislação concernente e estudos sobre vantagens e desvantagens ambientais do uso do biodiesel. Conclui-se que, com o aumento crescente mandatório de biodiesel, sejam imperativas políticas públicas que monitorem a qualidade do ar assim como o acompanhamento de ocorrência de doenças nas populações expostas, objetivando ações preventivas e corretivas para preservação da saúde humana.

**Palavras-chaves:** Biodiesel; Poluição; Saúde.

#### ABSTRACT:

This paper aims to alert the little attention given to potential adverse effects of biodiesel on air quality and the possible harmful effects on human health. The research is exploratory, descriptive and qualitative, with solid consulted concerning legislation and studies on environmental advantages and disadvantages of using biodiesel. We conclude, that with increasing growing biodiesel, mandatory are needed public policies that monitor the air quality and the monitoring of disease occurrence in exposed populations, aiming preventive and corrective actions for the preservation of human health.

**Key words:** Biodiesel; Pollution; Health.

---

<sup>1</sup> Programa de Controle da Asma e da Rinite Alérgica na Bahia (ProAr) – Universidade Federal da Bahia.

<sup>2</sup> Departamento de Biointeração - Instituto de Ciências da Saúde - UFBA, Salvador, Bahia, Brasil.

\*Correspondência para: Thaís Peleteiro.

Informações de contato: Programa de Controle da Asma e da Rinite Alérgica na Bahia (ProAr) – Universidade Federal da Bahia. Rua Carlos Gomes, 270, Centro de Saúde Carlos Gomes, 7º andar, 2 de Julho, CEP 40060-330, Salvador, BA, Brasil. Telefone 55 71 3013-8462, e-mail: [tsp.biomedica@gmail.com](mailto:tsp.biomedica@gmail.com)

Em dezembro de 2015, na 21ª Conferência das Partes (COP21) da United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), em Paris, foi adotado um novo Acordo, que entra em vigor a partir de novembro de 2016, com o objetivo central de assegurar que o aumento da temperatura média global fique em 2°C, com metas de redução de emissão de gases de efeito estufa a partir de 2020. O Acordo de Paris é o primeiro pacto universal a estabelecer metas a serem adotadas pelos países com o objetivo de frear o aumento da temperatura no mundo, substituindo o Protocolo de Kyoto, lançado em 1997 (FREITAS & SILVA, 2016).

Nessa perspectiva, países em todo o mundo estão enfrentando pressão para procurar fontes sustentáveis de energia para a substituição de combustíveis fósseis, a fim de enfrentar os desafios globais de emissões de gases com efeito de estufa, mudanças climáticas e também para atender o presente e o futuro crescimento de demandas energéticas. Dentre as alternativas para a substituição dos combustíveis fósseis estão os biocombustíveis, que são produzidos a partir da biomassa renovável, destacando-se entre eles o biodiesel por sua capacidade de substituir o diesel sem perda de desempenho do motor (RAMOS et al., 2016).

Há, portanto, uma forte necessidade de acelerar o uso do biodiesel em larga escala a fim de enfrentar os desafios globais das alterações climáticas e desenvolvimento sustentável. Enquanto isso, pouca atenção tem sido dada aos potenciais efeitos adversos do biodiesel na qualidade do ar e aos possíveis danos à saúde humana (ROCHA et al, 2012).

No Brasil, o biodiesel foi introduzido na matriz energética a partir da Lei nº 11.097/2005. Em janeiro de 2008, entrou em vigor a mistura legalmente obrigatória de 2% (B2) em todo o território nacional (BRASIL, 2005).

Posteriormente, a Lei nº 13.263/2016 estabeleceu os seguintes percentuais de adição obrigatória, em volume, de biodiesel ao óleo diesel vendido ao consumidor final, em qualquer parte do território nacional: 8% até março de 2017, 9%, até março de 2018 e 10% até março de 2019. O Conselho Nacional de Política Energética poderá aumentar esse percentual em até 15%, a partir de março de 2019, desde que sejam realizados testes e ensaios em motores que validem a utilização da mistura, da seguinte forma: adição de até 10% após a realização dos referidos testes até março de 2017 e adição de até 15% após a realização dos mesmos testes até março de 2019 (ANP, 2016).

O biodiesel apresenta benefícios tais como redução das emissões de dióxido de carbono em 78%, quando comparado ao diesel convencional, além do seu processo de produção tender a ser mais limpo, apresentando significativas vantagens ambientais. Estudos do National Biodiesel Board (NBB), associação que representa a indústria de biodiesel nos Estados Unidos, demonstraram que a queima de biodiesel pode emitir em média 48% menos monóxido de carbono (CO); 47% menos material particulado (MP), que penetra nos pulmões; 67% menos hidrocarbonetos (NBB, 2016).

Porém, ao mesmo tempo, existem suspeitas sobre o biodiesel ocasionar danos à saúde e ao meio ambiente, por emitir maiores quantidades de óxidos de nitrogênio (NOx) do que o diesel. Os NOx reagem na atmosfera, principalmente sob ação da luz solar, formando um conjunto de gases agressivos denominados oxidantes fotoquímicos, sendo o ozônio o mais importante, exercendo ação nociva nas camadas inferiores da atmosfera, mesmo em concentrações relativamente baixas. Nas plantas, o ozônio age como inibidor da fotossíntese, produzindo lesões características nas folhas. No homem, provoca danos na estrutura pulmonar, reduzindo sua capacidade e diminuindo a resistência às infecções deste órgão, causando ainda o agravamento das doenças respiratórias e aumentando a incidência de tosse, asma, irritações no trato respiratório superior e nos olhos (MMA, 2016).

O biodiesel emite óxido de cério, usado como aditivo para aumentar sua eficiência nos motores e diminuir a emissão de poluentes. Pesquisadores da Universidade Marshall, nos Estados Unidos, demonstraram aumento na concentração de cério no fígado de animais expostos às nanopartículas restante da inalação de fumaça, que levou à concentração do metal no fígado, associada ao aumento de enzimas hepáticas em circulação no sangue (BLOUGH et al., 2011).

Corrêa e Arbilla (2008) apontam que compostos não regulamentados como as carbonilas, resultantes da queima do oxigênio, presentes no biodiesel, apresentam crescimento proporcional nas emissões de acordo com a adição de biodiesel puro ao diesel. Afirmam os autores que as carbonilas reagem com nitrogênio e luz solar formando ozônio (O<sub>3</sub>) troposférico, um poluente que pode ocasionar lesão no tecido epitelial de revestimento das vias aéreas, provocando inflamação e obstrução da mucosa do trato respiratório, irritação das mucosas nasais da orofaringe e dos olhos, tosse e desconforto torácico.

Pelos elencados danos causados à saúde humana por conta do uso do biodiesel, tornam-se, portanto, imprescindível a adoção de medidas como permanente monitoração da qualidade do ar, aperfeiçoamento constante das técnicas de produção dos biocombustíveis para reduzir, ao mínimo possível, a produção de substâncias danosas e o acompanhamento da evolução da ocorrência de doenças nas populações expostas, objetivando ações preventivas e corretivas para preservação da saúde humana. Na perspectiva de que existe a adição de até 15%, em volume, de biodiesel ao óleo diesel vendido ao consumidor final, em qualquer parte do território nacional, podemos supor um acréscimo nos efeitos deletérios sobre a camada de ozônio e a saúde da população em geral, tornando-se necessárias políticas públicas com o objetivo de monitorar esses efeitos, seja por conta da atividade laboral ou pelo contato indireto com resíduos lançados no meio ambiente, para avaliar prováveis efeitos a longo prazo da exposição ao biodiesel ou aos produtos resultantes da sua queima.

#### Referências:

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS – ANP. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/wwwanp/biocombustiveis/biodiesel>>. Acesso em 24 mai. 2016.

BLOUGH, E.R. et al. Intratracheal instillation of cerium oxide nanoparticles induces hepatic toxicity in male Sprague-Dawley rats. **International Journal of Nanomedicine**, v. 6, p. 2327 – 2335, 2011.

BRASIL. Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira; altera as Leis nºs 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.847, de 26 de outubro de 1999 e 10.636, de 30 de dezembro de 2002; e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm)>. Acesso em: 12 jun. 2016.

BRASIL. Lei nº 13.263, de 23 de março de 2016. Altera a Lei nº 13.033, de 24 de setembro de 2014, para dispor sobre os percentuais de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado no território nacional. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2015-2018/2016/Lei/L13263.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2015-2018/2016/Lei/L13263.htm)>. Acesso em: 15 jun. 2016.

FREITAS, C.V.M; SILVA, M.L.P. **Mudanças do Clima: Análise das Conferências que trataram do Mercado de Carbono e seus principais resultados**. XI

WORKSHOP DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DO CENTRO PAULA SOUZA. Disponível em: <[http://www.cps.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacaoepesquisa/011workshop2016/workshop/trabalhos/sistemasprodutivos/MEI\\_O\\_AMB\\_SAUDE\\_OCUPACIONAL/Mudancas\\_do\\_clima\\_resultados.pdf](http://www.cps.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacaoepesquisa/011workshop2016/workshop/trabalhos/sistemasprodutivos/MEI_O_AMB_SAUDE_OCUPACIONAL/Mudancas_do_clima_resultados.pdf)>. Acesso em 31 out. 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Poluentes atmosféricos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/qualidade-do-ar/poluentes-atmosf%C3%A9ricos>>. Acesso em 30 jun. 2016.

NATIONAL BIODIESEL BOARD – NBB. **Biodiesel**. <<http://biodiesel.org/>> Acesso em 28 jun. 2016.

RAMOS, J.L. et al. Benefits and perspectives on the use of biofuels. **Microbial Bioechnology**, v. 9, n 4, p. 436 – 440, 2016.

ROCHA, A. M. “**Impacts Of Biodiesel Fuels On The Air Quality And Possible Consequences On Human Health: An Overview**” In: Internacional Conference on Enviroment and Human Health. Delhi, India, 2012.