



RETC

Revista Eletrônica de Tecnologia e Cultura

Edição 21

On line

Outubro 2017



**Dossiê Qualidade de Vida e Tecnologia (Parte II)
+ Seção de Artigos + Seção de Iniciação Científica
e Tecnológica + Relato de Experiência**

www.revista-fatecjd.com.br
ISSN - 2177-0425

Fatec 15
Jundiaí anos
Deputado Ary Fossan

RETC - REVISTA ELETRÔNICA DE TECNOLOGIA E CULTURA

21ª Edição – Outubro de 2017 - ISSN 2177-0425 - Publicação Semestral

retc.jundiai@fatec.sp.gov.br

EDITORES GERENTES

Prof. Dr. Emerson Freire – Programa Pós-Graduação CEETEPS
Profª Drª Sueli Soares dos Santos Batista - Programa Pós-Graduação CEETEPS
Profª Drª Fernanda Alves Cangerana Pereira - Fatec Jundiaí – CEETEPS
Prof. Dr. Francisco del Moral Hernandez - Fatec Jundiaí – CEETEPS

EDITOR DE TEXTO

Prof. Dr. Célio Aparecido Garcia - FATEC–Jundiaí

DIRETORA DE LAYOUT

Maria Angélica Dutra – FATEC-Jundiaí.

CAPA

Maria Angélica Dutra – FATEC-Jundiaí.

FOTO CAPA

Julio Montheiro

CONSELHO EDITORIAL

Profa. Dra. Rocio Rueda Ortiz, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia, Colômbia
Prof. Dr. Américo Grisotto – Universidade Estadual de Londrina - UEL
Prof. Dr. Eduardo Romero de Oliveira, UNESP - Campus Rosana
Prof. Dr. Gerson Pastre de Oliveira, PUC-SP
Prof. Dr. Orlando Fontes Lima Júnior, Dep. Geotecnia e Transp. da Fac. Eng. Civil da UNICAMP
Prof. Dr. Rodolfo Eduardo Scachetti, Unifesp
Prof. Dr. Vivaldo José Breternitz, Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profa. Dra. Helena Gemignani Peterossi, Programa Pós-Graduação Centro Paula Souza
Profa. Dra. Ivanete Bellucci Almeida, Programa Pós-Graduação Centro Paula Souza / Fatec Tatuapé
Prof. Dr. Antonio Cesar Galhardi, Programa Pós-Graduação Centro Paula Souza / Fatec Jundiaí
Prof. Dr. Emerson Freire, Programa Pós-Graduação Centro Paula Souza / Fatec Jundiaí
Profa. Dra. Sueli Soares dos Santos Batista, Programa Pós-Graduação Centro Paula Souza / Fatec Jundiaí
Prof. Dr. Aldo Nascimento Pontes, Faculdade de Tecnologia de Indaiatuba – CEETEPS
Prof. Dr. Enrique Viana Arce, Fatec - Americana
Profa. Dra. Juliana Augusta Verona, Centro Paula Souza/ Fatec Itu
Profa. Dra. Solange Chagas do Nascimento Munhoz, Fatec Zona Sul - CEETEPS
Profa. Dra. Mirina Luiza Myczkowski, Faculdade de Tecnologia de Mococa
Prof. Dr. Célio Aparecido Garcia, Fatec Jundiaí

Profa. Dra. Fernanda Alves Cangerana Pereira, Fatec Jundai – CEETEPS
Prof. Dr. Francisco del Moral Hernandez, Fatec Jundai – CEETEPS
Prof. Dr. Francesco Bordignon, Fatec Jundai – CEETEPS
Profa. Dra. Livia Maria Louzada Brandão, Fatec Jundiaí - CEETEPS
Profa. Dra. Viviane Rezi Dobarro, Fatec Jundiaí

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9610 de 19/02/1998. Todos os textos e figuras contidas nesta revista são de exclusiva responsabilidade dos autores, respectivamente a cada artigo.

Esta obra pode ser reproduzida ou transmitida por qualquer meio, sem previa autorização por escrito, desde que citadas as fontes e os autores do trecho reproduzido. Alguns nomes de empresas e respectivos produtos e/ou marcas foram citadas apenas para fins acadêmicos, não havendo qualquer vínculo das mesmas com a revista.

Quando houver códigos de programação, propositadamente algumas palavras não serão acentuadas por questões técnicas relacionadas ao hardware e/ou softwares utilizados pelos leitores. A revista e os autores acreditam que todas as informações apresentadas nesta obra estão corretas. Contudo, não há qualquer tipo de garantia de que o uso das mesmas resultará no esperado pelo leitor. Caso seja(m) necessária(s), a revista disponibilizará errata(s) em seu site.

EDITORIAL

Na edição de número 21 apresentamos a segunda parte do Dossiê intitulado *Qualidade de Vida e Tecnologia*. No artigo de abertura do dossiê *A bicicleta como meio de transporte sustentável a ser empregado no município de São Paulo*, os autores pesquisadores da Fatec Tatuapé, abordam de forma inovadora o difícil desafio da mobilidade urbana em uma grande metrópole na qual os problemas ambientais se acumulam e apresentam ação sinérgica na saúde da população. A escolha dos meios de transporte pode agravar ou mitigar o problema da poluição atmosférica e do calor, e, neste contexto, a discussão sobre implementar o uso de bicicletas no espaço urbano é premente.

O segundo artigo do dossiê intitulado *A Utilização de Agrotóxicos na Lavoura de Café no Brasil: Estudo de caso em Marilândia- ES* trata da utilização de agrotóxicos como um problema preocupante porque causa impactos para a saúde e o meio ambiente. Os pesquisadores vinculados à Universidade Federal do Espírito Santo, à Dom Bosco Catholic University e à Fatec Jundiaí, afirmam que, no caso da produção do café há o problema da higienização dos grãos em que resíduos de pesticidas podem permanecer. Além desse aspecto que foge do controle do consumidor, o artigo aborda o problema da exposição ocupacional dos trabalhadores rurais envolvidos na produção.

Um outro problema relacionado à qualidade de vida e ao desenvolvimento tecnocientífico é a questão da obesidade. No artigo intitulado *Avaliação da efetividade de grupo educativo para controle da obesidade em adultos*, pesquisadores vinculados à Faculdade de Medicina de Jundiaí, à Uniancheita e à Faccamp, abordam a importância das ações em grupos de trabalho no controle desta epidemia que está associada a tantos outros problemas de saúde. Desafio para grande parte da população, o controle do peso em nossa sociedade marcada pela pressa, por longos e demorados deslocamentos urbanos para trabalhar e estudar, e pela falta de oportunidade na escolha dos alimentos para consumir, pode ser entendido como um grave problema que compromete a qualidade de vida. No artigo fica evidente que os problemas com o excesso de peso estão associados ao gênero e ocupação, sendo prevalente no sexo feminino e em donas de casa. Desta forma, o artigo levanta um abrangente leque de interrogações que nossa sociedade ainda terá que responder.

Ainda com o enfoque na saúde humana, o artigo sobre tabagismo em gestantes intitulado *Análise da motivação das gestantes fumantes para cessação do tabagismo*, aborda uma delicada questão sobre o direito à saúde da mãe e do feto. Novamente, nosso dossiê tangencia a questão de gênero, porém com abordagem da saúde da gestante. Mulheres grávidas são mais propensas a abandonar o hábito de fumar em virtude dos malefícios potenciais para a saúde dos filhos. Esta situação é, portanto, muito favorável para que ações sejam tomadas com o objetivo de diminuir o consumo dos cigarros durante a gestação.

Na sequência, o dossiê trata da qualidade de vida daqueles que trabalham na educação. Os artigos *A influência dos eventos de lazer na qualidade de vida do professor de ensino superior* (dos pesquisadores da Fatec Jundiaí) e *Trabalho docente na educação a*

distância na voz dos professores e tutores (das pesquisadoras da Unimep e da UFRN), abordam questões relativas à qualidade de vida e ao trabalho dos docentes. A carreira docente na universidade é vital para o desenvolvimento da sociedade e da economia.

A Seção de Artigos, de caráter mais diversificado nas temáticas, expressa o espaço reservado na Revista para contribuições relacionadas, quase sempre, ao escopo dos cursos de tecnologia oferecidos pelas Fatecs. Assim, a partir dos estudos em Gestão Ambiental e Saúde Pública publicamos o artigo intitulado *O papel do gestor ambiental no processo de sinantropia do desmodus rotundus* escrito por pesquisadores da Fatec Jundiaí. Nesse mesmo viés encontra-se o artigo intitulado *Viabilidade de uma planta piloto para produção de biodiesel a partir de óleo de dendê e babaçu– simulação* dos pesquisadores da Fatec Piracicaba e da Fatec Tatuapé. Docentes da Fatec Piracicaba ainda trazem uma outra contribuição com o artigo intitulado *Logística reversa de pneus na cidade de Piracicaba-SP*. O eixo tecnológico de Turismo, Hospitalidade e Lazer aparece nesta seção de artigos por meio do trabalho de pesquisadores da Fatec Jundiaí intitulado *A influência do serviço hoteleiro para a realização de eventos corporativos*.

Encerrando a Seção de Artigos, o trabalho intitulado *Gestão da informação: A comunicação interna*, de pesquisadores da FMU e da UNG, aborda as dificuldades encontradas pelas organizações na comunicação interna.

Esta 21ª. Edição conta com a Seção de Iniciação Científica e Tecnológica apresentando os resultados de três projetos orientados por docentes da Fatec Jundiaí, sendo na área de Eventos e também de Tecnologia da Informação, projetos esses orientados pelos Professores Mestres Adani Cusín Sacilotti, Adriana Perroni Ballerini e Humberto Piovezan Zanetti.

Em 2017 a Fatec Jundiaí completou 15 anos de existência. Tivemos duas celebrações no segundo semestre do ano. Fazendo parte destas celebrações, a RETC apresenta uma homenagem na Seção de Relato de Experiência. Esta seção está composta por transcrições de sete entrevistas de professores, ex-alunos e funcionários administrativos da Instituição que narram suas experiências na construção da memória do trabalho, da formação e da trajetória institucional.

Desejamos a todos uma boa leitura e agradecemos a confiança neste trabalho!

Francisco del Moral Hernandez e Fernanda Alves Cangerana Pereira
Primavera de 2017.



A BICICLETA COMO MEIO DE TRANSPORTE SUSTENTÁVEL A SER EMPREGADO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

SIDNEY DOS SANTOS

Faculdade de Tecnologia de Tatuapé - CEETEPS

Prof. Dr. ADÃO MARQUES BATISTA

Faculdade de Tecnologia de Tatuapé - CEETEPS

RESUMO

A questão da mobilidade urbana vem ganhando cada vez mais espaço na política e noticiários, grandes centros urbanos, cidades como a de São Paulo, sofreram com forte crescimento urbanos decorrente de sua economia, porém sem um planejamento urbano adequado. O objetivo deste artigo com o enfoque nos deslocamentos por bicicleta, é trazer a discussão a temática da mobilidade urbana e da sustentabilidade com o intuito de ressaltar medidas capazes de consolidar os ciclos no contexto urbano. A pesquisa contou com o uso de bibliografia voltada ao tema, visita a sítios eletrônicos de órgãos federais e estaduais para a obtenção dos dados, além do uso de software de geoprocessamento para confecção do mapa para uma melhor análise dos valores obtidos. Como resultado notou-se o potencial no uso das bicicletas como meio de transporte e sua vantagem frente a outros veículos em relação ao baixo impacto ambiental gerado em suas viagens.

Palavras-chave: Bicicleta, Mobilidade Urbana, Sustentabilidade.

ABSTRACT

The issue of urban mobility has been gaining more and more space in politics and news, large urban centers, cities such as São Paulo have suffered from strong urban growth due to their economy, but without adequate urban planning. The objective of this article with the focus on cycling, is to bring the discussion to the theme of urban mobility and sustainability with the intention of highlighting measures capable of consolidating the cycles in the urban context. The research counted on the use of bibliography focused on the theme, visits to electronic sites of federal and state bodies to obtain the data, besides the use of geoprocessing software to make the map for a better analysis of the values obtained. As a result, the potential of using bicycles as a means of transportation and their advantage over other vehicles in relation to the low environmental impact generated in their trips was noted.

Keywords: Bicycle, Urban Mobility, Sustainability.

INTRODUÇÃO

Os problemas decorrentes dos deslocamentos efetuados dentro das cidades brasileiras acarretam inúmeros gastos por parte do poder público em diversas medidas paliativas que visam à melhoria do tráfego da cidade.

Para a Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP, 2007), devido ao desenvolvimento urbano da sociedade brasileira, que historicamente sempre se privilegiou o transporte motorizado individual, banalizando seu uso frente aos demais modais, principalmente o não motorizado englobado pela bicicleta e as caminhadas, de certo modo cegou tanto gestores quanto a população sobre os benefícios proporcionados pela prática da caminhada e do ciclismo.

Devido à constante presença nos embates relacionados à gestão pública, a mobilidade urbana se depara com diversos entraves para estabelecer a equidade nos meios de transportes existentes nos grandes centros urbanos. Justamente por muitas vezes ver como necessário impor medidas que vão na contramão dos paradigmas referentes à hierarquia no uso do sistema viário. Estes obstáculos podem ser compreendidos como fatores responsáveis por suprir a qualidade de vida pública e coletiva, assim neste panorama de versatilidade econômica, a bicicleta se colocaria como uma alternativa altamente eficaz capaz de atender as necessidades oriundas do transporte (COPPINI et al., 2011).

Apesar da sua aversão por parte dos integrantes do tráfego em São Paulo e em outras metrópoles nacionais, as *bikes* mostram ser o meio de transporte individual que mais atende o princípio da igualdade, pois proporciona um alto grau de autonomia nas viagens em relação a outros modais, demonstra ser também de certa forma um veículo democrático por ser fácil de manejar e devido ao baixo valor para aquisição torna-se acessível a praticamente todas as classes sociais (ABRACICLO, 2015).

Para Deák (2007), muito dos entraves sofridos quanto à sua aceitação, se deve a pressões exercidas pela maioria das pessoas pertencentes à camada de maior poder aquisitivo, pois esses negam qualquer ação de interesse público voltados ao transporte não motorizado, o que leva ao desrespeito constante frente a medidas criadas para o relacionamento igualitário para com os pedestres e ciclistas. Assim, essa parcela da população ganha notoriedade na elaboração de leis para o benefício próprio, onde não encontram dificuldades em burlá-las, sem que ocorra qualquer questionamento por parte dos demais cidadãos, justamente pelo fato desta dinâmica ser aceita com normalidade ao restante da sociedade.

Apesar da resistência por parte dos demais componentes do tráfego das grandes metrópoles que veem os ciclistas como mais uma rival nos deslocamentos das grandes cidades, há a necessidade de se abordar a bicicleta como um instrumento para a implantação de mobilidade para cidades sustentáveis como forma de inclusão social redutora de emissão de poluentes e ganhos em saúde, para isso sua integração com os demais meios transportes torna-se essencial para um novo desenho urbano, que contemple a instalação de

infraestrutura bem como novas reflexões a despeito do uso e ocupação do solo urbano (BRASIL, 2007).

As buscas por espaço no trânsito da capital paulista e de demais capitais brasileiras trazem à tona o quão vulnerável é o ciclista na disputa por espaço frente aos demais componentes das vias, cria-se assim um ambiente totalmente hostil capaz de inibir qualquer ação voltada ao incentivo do uso dos ciclos (MALATESTA, 2014).

Segundo Sousa (2012) apesar de ter seus fatores positivos bastante conhecidos para viagens de curta e média distância ou como modo de acesso ao transporte público, à falta de projetos por boa parte dos especialistas a respeito do tema faz com que os gestores não despertem o interesse de criar políticas públicas destinadas a incentivar os deslocamentos por bicicleta.

Quando realmente ocorre o empenho de elaborar sistemas cicloviários, devido à falta de embasamentos técnicos, nascem estruturas situadas em regiões de pouca atratividade de usuários tornando-as propícias ao marasmo e a críticas quanto à funcionalidade dos planos destinados a esta categoria.

Para funcionar em sua totalidade e promover de forma eficaz os deslocamentos via bicicletas, deve se atentar aos fatores que influenciam nessa escolha, pois deste modo consegue-se determinar com maior precisão as necessidades e pretensões dos futuros usufruidores das ciclovias (PROVIDELO; SANCHES, 2010).

O objetivo deste artigo é demonstrar os aspectos relacionados as características das bicicletas, os impactos causados em seu uso, além de também apontar a forma como ocorrem os deslocamentos deste veículo dentro da cidade de São Paulo, assim pretende-se justificar a sua utilização como meio que sirva como uma possível alternativa aos gargalos decorrentes da mobilidade urbana.

1 BREVE HISTÓRICO SOBRE AS BICICLETAS

Não se sabe bem ao certo o momento exato da história ao qual a bicicleta foi realmente idealizada nos parâmetros aos quais se estão habituados nos dias atuais, porém na literatura muitos afirmam que seu antepassado mais longínquo seria a “draisiana”, uma espécie de brinquedo de madeira idealizada por Karl Wilhelm Friedrich Ludwig Drais no sul da Alemanha no final do século XVIII. Entretanto somente após 50 anos de sua criação houve o real interesse em produzir o invento após receber alguns incrementos capazes de proporcionar conforto e agilidade, auxiliando deste modo na sua popularização (MOBILIZE, 2013).

Figura 1 - Modelo de uma draisiana.



Fonte: Mobilize (2013)

Como pode ser visto na figura 1, apesar da aparência rudimentar alguns aspectos deste modelo já faziam alusão às bicicletas atuais, embora ainda não possuísse qualquer sistema de propulsão a invenção conseguiu ser bem aceita chegando a integrar mesmo de forma experimental os serviços dos correios na Inglaterra. No mesmo século apoiado sobre os aspectos da “draisiana” Pierre Michaux incrementa o engenho, nasce o então velocípede com pedais na roda dianteira proporcionando a propulsão que concedeu liberdade aos usuários se locomoverem com maior dinamismo nas ruas.

Com o início da “Revolução Industrial”, no decorrer dos séculos XVII e XIX, a forma de extrair recursos como maior facilidade e a produção mecanizada foram propícias ao avanço das tecnologias empregadas na confecção das bicicletas. Passaram a ser concebida de metal, e incrementadas com pneus de borracha e câmaras de ar, guardadas as devidas proporções, similares aos usados pelos automotores da época, pedais ligados a roda traseira oferecendo maior estabilidade e conforto aos ciclistas.

A falta de ofertas de emprego no campo e perspectivas de melhor qualidade de vida nos grandes centros urbanos acarretou na migração de inúmeras famílias, muitas delas incluindo crianças que se viram forçadas a trabalharem em fábricas por longos períodos, obtendo baixa remuneração. Este fator fazia esta parcela da população abrigar-se nas periferias afastadas de seus postos de trabalho, e por se tratar de um veículo barato comparado a outros já existentes, possibilitou às classes de menor poder aquisitivo circular livremente em locais onde determinados modos de transporte não chegavam fazendo-as disseminarem pelas ruas estreitas das antigas cidades europeias (ESCOLA DE BICICLETA, 2014).

No Brasil, a presença da bicicleta coincidiu com chegada dos imigrantes vindos da Europa no começo do século XX e estabelecidos nas regiões sul e sudeste do país (ANDAR DE BIKE, 2016). Não demorou muito para que se instalassem as primeiras fábricas destinada à produção do veículo, esse por sua vez espalhou-se nas cidades tendo um uso expressivo pela classe trabalhadora e operários de indústrias. Logo esse cenário sofreu uma drástica mudança

devido a incentivos por parte do governo para a instalação de parques industriais voltados aos automotores, dentre eles os bondes elétricos e conseqüentemente os ônibus (GEIPOT, 2001).

Embora tenha-se perdido os espaços públicos nos centros urbanos, devido à abertura de rodovias e grandes avenidas como uma forma de promover o modal motorizado individual, foram em pequenas cidades da nação onde ocorreram drásticas mudanças na forma de se locomover. As pessoas deixaram de lado as carroças e os animais passando a mover-se de bicicleta a fim de exercerem suas atividades cotidianas, esse panorama continua inabalável mesmo com o advindo de infraestrutura viária nessas localidades, “pode-se afirmar que a bicicleta é o veículo individual mais utilizado nos pequenos centros urbanos do País (cidades com menos de 50 mil habitantes), que representam mais de 90% do total das cidades brasileiras” (DER/SP, 2009 apud BRASIL, 2007, p. 27).

2 A BICICLETA NO CONTEXTO URBANO NACIONAL

Apesar da sua baixa presença em centros urbanos com população superior a 1 milhão de habitantes, a bicicleta é tida como um dos meios de transporte individual mais utilizado nas pequenas cidades com população de até 60 mil habitantes que representam 90% dos municípios do Brasil (BRASIL, 2007).

Isso ocorre devido ao fato dessas cidadelas não possuírem uma grande malha de transporte coletivo implantada, pois a demanda por viagens de longo percurso é praticamente irrisória, e mesmo os percursos curtos e médios são muitas vezes realizados por meio de bicicletas devido inconstância nos itinerários das linhas de coletivos existentes.

Em cidades de médio e grande porte, a preocupação pelos deslocamentos acaba fazendo com que outras medidas destinadas a mobilidade urbana sejam deixadas de lado para priorizar investimentos em infraestrutura no transporte motorizado (ANTP, 2007).

Torna-se deste modo um veículo utilizado por uma expressiva quantidade de pessoas em várias localidades da federação, indiferente dos aspectos culturais, intempéries, poder aquisitivo ou nível de escolaridade (BRASIL, 2007). Constata-se a predominância de seu uso por funcionários do setor industrial, construção civil e comercial, além de estudantes e em regiões mais estruturadas é perceptível à presença de entregadores de mercadorias, carteiros e demais classes de trabalhadores com frequência de circulação próxima aos horários de pico nos dias úteis.

Contribui para essas condições a quantidade de bicicletas existentes no território nacional que contribuem para colocarem o Brasil como um dos maiores consumidores do veículo no mundo, estima-se que o país possua aproximadamente cerca de 60 milhões de bicicletas distribuídas por todos os municípios da união com base no relatório “O Mercado de Bicicletas no Brasil”, da ABRACICLO e ABRADIBI de 2005 (BRASIL, 2007).

Dados do setor também demonstram a importância da participação de indústrias brasileira na produção mundial do veículo, que apesar de inferior aos líderes deste setor, a qualifica entre uma das mais importantes sendo responsável por 6% da produção mundial, atrás apenas da China e Índia que além de fabricarem em larga escala, exportam a diversos

países a bicicleta acabada, e também possuem grande participação na distribuição de peças de reposição, principalmente para o mercado norte-americano (ABRACICLO, 2015).

Embora seja um dos principais produtores mundiais, o país no quesito de uso das bicicletas, fica muito aquém das nações responsáveis pela sua confecção, deixando-o atrás da China, país onde mais se utiliza o modo de transporte no mundo, representando incríveis 37% do veículo, seguidos também por Estados Unidos com 27%, em seguida por Japão e seus 15%, Índia 13% e finalmente Brasil com irrisórios 8% (ABRADIBI, 2015), conforme Tabela 1.

Tabela 1- Frota de bicicletas e proporção pela população.

Colocação	País	População (em milhões)	Bicicletas (em milhões)	Bic./Hab.
1ª	Países Baixos	16,7	16,5	99,1%
2ª	Dinamarca	5,6	4,5	80,1%
3ª	Alemanha	81,8	62,0	75,8%
4ª	Suécia	9,4	6,0	63,7%
5ª	Noruega	4,9	3,0	60,7%
6ª	Finlândia	5,4	3,3	60,4%
7ª	Japão	127,4	72,5	56,9%
8ª	Suíça	7,8	3,8	48,8%
9ª	Bélgica	10,8	5,2	48,0%
10ª	China	1342,7	500,0	37,2%
-	Estados Unidos	310,9	100,0	32,2%
-	Brasil	198,7	60,0	30,2%

Fonte: ABRACICLO (2015).

É perceptível que países pertencentes ao bloco europeu com forte histórico voltado ao incentivo do uso das bicicletas como meio de transporte sejam justamente os que possuem os maiores índices de usuários adeptos a esta modalidade, até mesmo no caso asiático têm-se bons exemplos. O Japão, nação com uma vasta malha de transporte de alta capacidade, conta com uma relevante parte de sua população detentores do veículo. Em contrapartida, no continente americano, elencado principalmente por Estados Unidos e Brasil, essa prática encontra-se estagnada, devido além do fator de predileção dos automóveis, as bicicletas sofrem muito preconceito por serem vista como brinquedo, meio de transporte para cidadãos de baixa renda, ou como material esportivo a determinados grupos de classe alta, incidindo diretamente em sua baixa proporção com o número de habitantes (ABRACICLO, 2015).

3 PLANO DE MOBILIDADE NACIONAL E AS CARACTERÍSTICAS DECORRENTES DO USO DAS BICICLETAS EM VIAGENS

O uso da bicicleta como meio de transporte tem sido bastante discutido na atualidade, principalmente como uma alternativa para minimizar os gargalos enfrentados no âmbito da mobilidade urbana. Os embates relacionados a medidas e planos capazes reduzir os impactos ocasionados pelo modelo do rodoviarismo, onde tem a predileção de criaram propostas que sustentaram o desenvolvimento urbano em prol dos veículos motorizados, tais ações já

demonstraram com o passar das décadas serem prejudiciais não só para o ambiente das cidades, como às suas populações, acarretando em gastos em saúde.

Ao analisar os fatores positivos e negativos de se adotar as bicicletas como meio de transporte leva-se em consideração características como o seu baixo valor no momento da aquisição, quando comparado a demais tipos de veículos.

Além de gerar um baixo impacto ambiental, pois não se utiliza de nenhum tipo de combustível, conta-se apenas com o esforço físico empregado pelo ciclista para a locomoção, que ao mesmo tempo contribui à conservação da saúde e evita possíveis males causados pelo sedentarismo (BRASIL, 2007). Vale também citar a sua flexibilidade, pois ao contrário dos automóveis e por ser constituída de uma estrutura simples permite aos seus adeptos acesso vias estreitas, outro fator que pesa ao seu favor é o fato de estar a frente de todas as modalidades de transporte quando comparado seu desempenho em distâncias equivalentes a 5km (CE, 2000).

Apesar de seus aspectos favoráveis alguns de seus fatores negativos tendem a inibir o uso das *bikes* de maneira mais extensiva, como a sua vulnerabilidade frente aos modais motorizados, a sensibilidade as inclinações, a exposição as intempéries e o fato de, muitas vezes, estes veículos estarem sujeitos a furtos, por inexistir em muitos casos locais destinados à sua guarita (BRASIL, 2007). A falta de políticas e medidas capazes de garantirem a equidade em investimento e planejamento e implantação de espaços voltados a circulação dos ciclos acabam por impedir avanços no número de simpatizantes desta modalidade de transporte.

Sobre esta ótica leis e mecanismos que visem proporcionar uma melhor qualidade de vida aos cidadãos e ao meio ambiente, onde cabe ao município zelar por estes princípios tendo o aparato da Constituição Federal de 1988, a respeito disto:

Art. 182 A política de desenvolvimento urbano, executada pelo poder público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

Mais recentemente o Plano Nacional de Mobilidade, Lei nº 12.587/12, enfatiza ainda mais importância de abrir mão do atual modelo de desenvolvimento das cidades, pois baseia-se em exigir dos gestores municipais um maior investimento em outras modalidades de transportes, e isso fica nítido em um de seus trechos seu Art. 6, como:

I integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;

II prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;

Esta mesma lei em seu Art. 18, também determina atribuições a municipalidade, exigindo dos gestores a obrigação de elaborarem pareceres capazes de sanarem o caos dos engarrafamentos e promover a melhor circulação das pessoas, “Art. 18. São atribuições dos

Municípios: I – planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana, bem como promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano.

E não é por menos, muitas das cidades nacionais cresceram desenfreadamente e sem o menor planejamento urbano, quanto a alocação de seus moradores deixando em muitos casos afastados de seus postos de trabalho, ou de auxílio de equipamentos públicos. A cidade de São Paulo é um exemplo ideal deste tipo de realidade, atualmente a cidade conta com uma população estimada em aproximadamente 12 milhões de pessoas espalhadas de maneira totalmente descontínua em uma área de 1,5 milhões km², possui uma frota de veículos individuais emplacados da ordem de 5,3 milhões, ou seja, conta com uma taxa de motorização de um veículo para cada dois habitantes (IBGE, 2016).

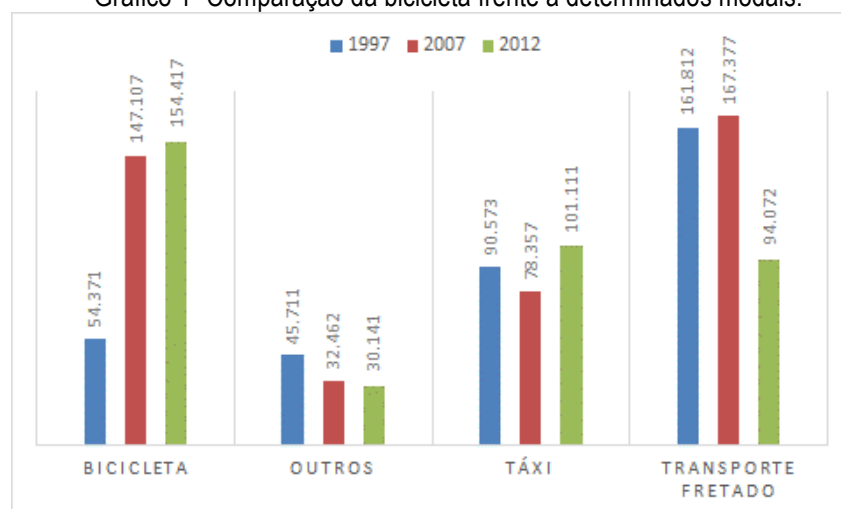
Esse cenário pode servir de alerta para adotar práticas cada vez mais destinadas ao equilíbrio no modo de se locomover dentro da cidade, sem causar-lhe grandes impactos.

4 ASPECTOS DAS VIAGENS POR BICICLETAS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

As quantidades de viagens por bicicletas em São Paulo, embora pareçam tímidas, tem-se demonstrado como um dos modais com o maior crescimento dentro da capital, basta verificar dados referentes às duas últimas Pesquisas O/D de 1997 e 2007 e compará-las à Pesquisa de Mobilidade 2012. Percebe-se um crescimento constante da atividade nestes quinze anos de intervalo.

A evolução das viagens por bicicleta de 1997 a 2012, foi uma das que obtiveram as maiores taxas de crescimento, estando à frente de algumas modalidades motorizadas, caso dos ônibus fretados, táxis, automóveis. Dentre os modais de alta capacidade, esteve atrás apenas do Metrô, quanto à categoria dos não motorizados na qual é integrante, o crescimento de seu uso foi superior à caminhada. Cabe advertir que apesar do seu percentual de evolução, quando comparada em números gerais, a bicicleta, apesar de representar ínfimos 0,6% de todos os deslocamentos mantém-se a frente táxis e transporte fretado, por exemplo. Como demonstrado no gráfico 1.

Gráfico 1- Comparação da bicicleta frente a determinados modais.



Fonte: Adaptado pelos autores de METRÔ (2008; 2013).

Esse panorama vem a exigir das competências públicas um olhar estratégico ante o planejamento da mobilidade urbana na cidade, pois, mesmo adentrando na seara do planejamento urbano da cidade, há muito a ser feito para se consolidar a bicicleta como alternativa de transporte.

No comparativo, entre 1997 e 2012, percebe-se o enorme salto na quantidade de viagens, esta configuração pode estar ligada dentre diversos fatores a políticas direcionadas à mobilidade urbana estabelecidas por parte do governo federal no ano de 2007, quando foi lançado o “Caderno de Referência para elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades” já citado no capítulo anterior, servindo de alicerce no planejamento de infraestrutura cicloviária.

Pode-se relacionar a esses avanços o atendimento dado aos passageiros nos transportes público de grande capacidade. Atrrelados à falta de confiança no serviço e ao alto valor da tarifa, vem fazendo os paulistas vem repensando a forma de se locomoverem dentro da cidade. Nesse cenário a bicicleta, assim como a modalidade a pé, são tidos como soluções simples e baratas de deslocamento, sendo adotados principalmente por famílias de menor renda, conforme mostra a tabela 2.

Tabela 2- Viagens diárias por modo principal e renda familiar mensal 2007.

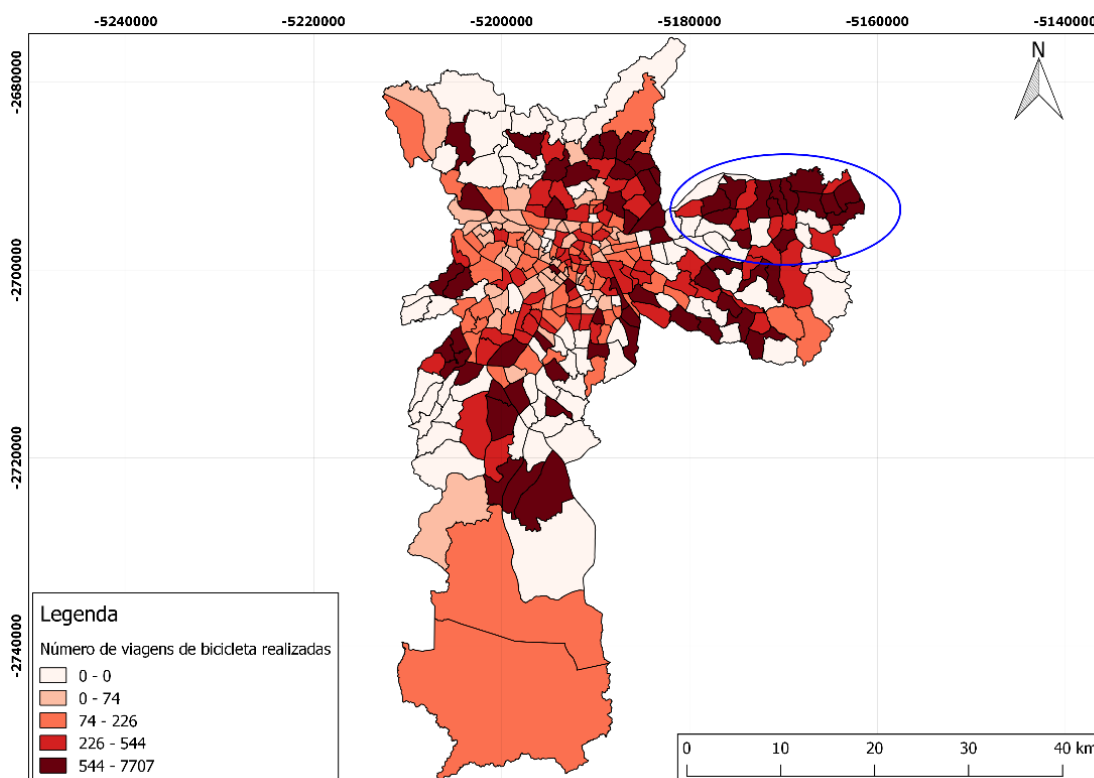
2007		VIAGENS POR RENDA FAMILIAR(*)					(em milhares)
MODO	até	760	1.520	3.040	mais de	Total	
	760	a 1.520	a 3.040	a 5.700	5.700		
Metrô	145	559	842	483	194	2.223	
Trem	83	318	289	85	40	815	
Ônibus	1.079	2.900	3.610	1.162	283	9.034	
Fretado	39	112	219	118	26	514	
Escolar	127	391	502	211	96	1.327	
Auto	393	1.315	3.371	2.960	2.342	10.381	
Táxi	5	14	23	21	28	91	
Moto	44	219	295	133	30	721	
Bicicleta	50	137	87	24	6	304	
A Pé	2.063	4.680	4.199	1.232	449	12.623	
Outros	3	20	20	14	4	61	
TOTAL	4.031	10.665	13.457	6.443	3.498	38.094	

Fonte: METRÔ (2008).

Assim, como as demais modalidades apresentadas na tabela 2, as *bikes* atendem todas as faixas de renda familiar, o seu diferencial encontra-se na forma que ocorre essa distribuição. Na maioria, os adeptos desta modalidade são pessoas com renda familiar de um a dois salários mínimos, tratam-se de indivíduos que compõem uma das maiores parcelas da população residentes da periferia da cidade.

Devido à maioria dos habitantes de baixa renda se situarem nas bordas do centro e regiões próximas a fronteira com os demais componentes da metrópole e interagirem com distritos vizinhos, constata-se a forte presença de ciclistas circulando pelas vias. O mapa a seguir mostra exatamente o modo como esse fenômeno ocorre.

Figura 2: Distribuição de viagens por bicicleta dentro do município de São Paulo.



Fonte: Adaptado pelos autores de METRÔ (2008).

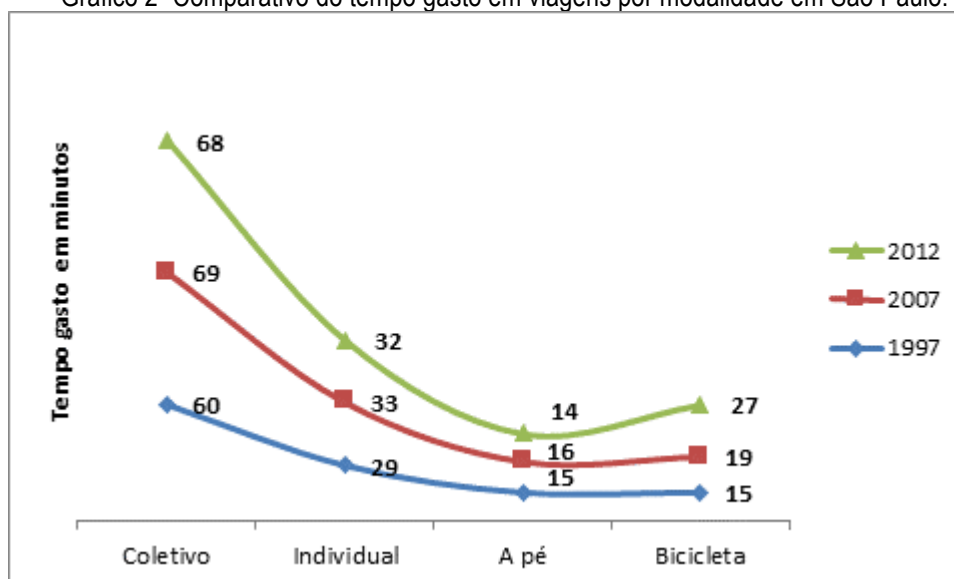
Vale discorrer sobre a figura 2 em relação à forte concentração dos deslocamentos nas zonas leste, sul e norte do município no limite da fronteira da urbe, que mesmo com pouquíssima infraestrutura e serviços públicos. Com destaque especial para área destacada no mapa correspondente a uma parcela da zona leste, região de São Miguel Paulista, Jardim Helena e Itaim Paulista. Atendidos pela Linha 12 Safira da CPTM, onde algumas estações contam com bicicletários, que por sua vez não comportam a grande demanda dos residentes. De acordo com o relato de Wesley Alves entrevistador de campo da “Pesquisa Perfil de Quem Usa a Bicicleta na Cidade de São Paulo”, Ciclocidade, 2016: Os ciclistas passam primeiro no bicicletário da estação Jd. Helena e, se não tem vaga, correm para o bicicletário da estação Itaim para tentar uma vaga. Ali a demanda é muito grande e os bicicletários não comportam (CICLOCIDADE, 2016, p. 12).

Esses distritos possuem uma peculiaridade especial, o número de viagens realizadas configura-se entre as mais relevantes no território paulista, porém contam com escassas infraestruturas cicloviária, fazendo as pessoas trafegarem junto outros veículos, vale ressaltar que tais características não se resumem apenas a essa localidade, mais a cidade como um todo.

Quando comparada aos demais participantes do tráfego de pessoas em relação ao tempo, a bicicleta demonstra levar vantagem. Pode ser atribuído a esse fator a sua flexibilidade

e a capacidade de acessar determinados lotes viários impossíveis aos demais modais, conforme Gráfico 2.

Gráfico 2- Comparativo do tempo gasto em viagens por modalidade em São Paulo.

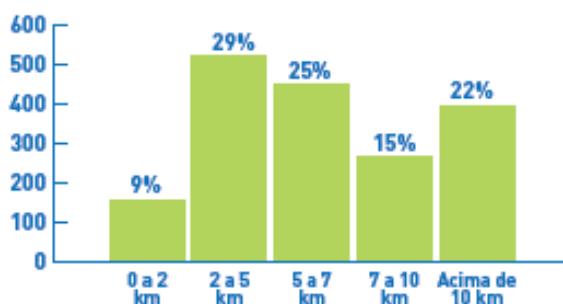


Fonte: Adaptado pelos autores de METRÔ (2008; 2013).

Mesmo sendo registrados recordes de congestionamentos no município e o constante aumento no tempo desperdiçado no trânsito, a *bike* mostra ser uma opção viável a ser aplicados nos percursos do dia a dia, obtendo bom desempenho nos deslocamentos porta a porta, ficando atrás apenas da caminhada geralmente empregada em pequenos trajetos. Ao analisar o tempo gasto com os modais motorizados, observa-se que a modalidade obteve o maior aumento empreendido nos percursos. Esse dado pode ser infligido ao tamanho do trajeto no qual os ciclistas se impõem a realizar.

O estudo realizado pela Ciclocidade comprova outro aspecto em relação às distâncias das quais os ciclistas se dispõem a percorrer, percebe-se uma alta representatividade de ciclistas dispostos a pedalar percursos superiores de 5 km, esse contingente representa cerca de 60% dos deslocamentos feitos na capital paulista, como aparece no Gráfico 3.

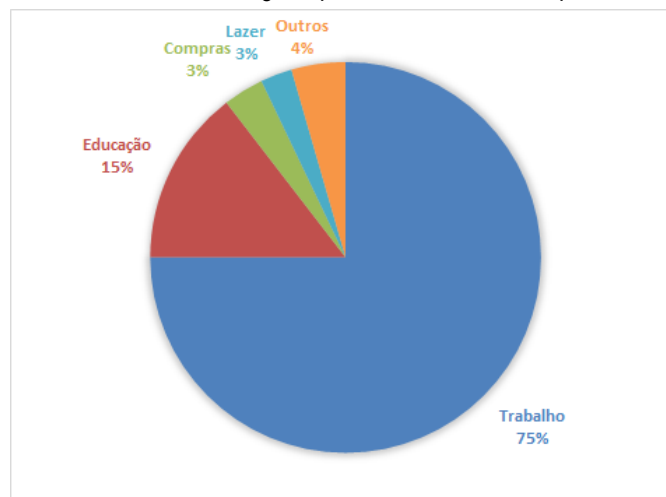
Gráfico 3- Distância média percorrida no principal deslocamento.



Fonte: CICLOCIDADE (2016).

Tal característica prova o potencial do desenvolvimento dos percursos a serem praticados por essa modalidade de transporte, já que os motivos de suas viagens ao contrário do paradigma atual da sociedade vão muito além de caráter recreativo, conforme pode ser evidenciado no gráfico 4.

Gráfico 4 - Motivos das viagens por bicicleta no município de São Paulo.



Fonte: Adaptado pelos autores de METRÔ (2013).

Os dados da Pesquisa de Mobilidade 2012, comprovam a capacidade das *bikes* como meio de transporte, somados educação e trabalho simbolizam 90% dos agentes de viagens. Vale ressaltar que a partir do momento que sua infraestrutura leve em consideração os motivos de atração dos deslocamentos, as viagens por bicicletas tendem a consolidar-se, mesmo diante a repulsa por parte dos automotores e vias cicláveis situadas em regiões que não condizem com a movimentação dos ciclistas, é notória a sua presença junto ao trânsito da capital (ANTP, 2007).

Devido ao avanço do centro rumo as Marginais Pinheiros e Tietê, postos de trabalho de diversos setores foram obrigados a migrarem em direção das áreas com mais aporte financeiro que recebiam mais verbas das políticas de desenvolvimento a fim de satisfazer os caprichos de classes sociais mais altas, que incessantemente negam qualquer noção de interesse público perante a lei (MALATESTA, 2014).

Do total dos deslocamentos realizados dentro do município, boa parte se concentra dentro da área de origem, totalizando 84% de todas as viagens em São Paulo, confirmando a ideia de as bicicletas serem utilizadas para percorrer pequenas distâncias. Quanto aos movimentos realizados para fora da zona de origem é relativamente irrisória, com exceção da zona oeste, onde as viagens para fora da zona de origem são superiores as realizadas dentro da região, conforme aponta a tabela 3.

Tabela 3 - Viagens produzidas por zonas na cidade de São Paulo.

ZONA DE ORIGEM	ZONA DE DESTINO					VIAGENS FORA DA ZONA DE ORIGEM	TOTAL
	ZN	ZO	ZS	ZL	ZC		
ZN	34.698	587	263	753	427	2.030	36.728
ZO	586	8.128	1.832	6.211	236	8.865	16.993
ZS	263	1.887	39.196	662	474	3.286	42.482
ZL	753	7.326	31	36.825	528	8.638	45.463
ZC	45	182	532	528	4.154	1.287	5.441
Σ	36.345	18.110	41.854	44.979	5.819	23.813	147.107

Fonte: Adaptado pelos autores de METRÔ (2008).

Cabe também relatar a baixa participação da região central nesse processo quando comparado com as demais zonas. A esse fato pode-se considerar dois quesitos, o primeiro deve-se a pouca ocupação residencial no centro e seu entorno, já, o segundo, refere-se ao modal utilizado pelas pessoas para adentrarem na área. Por possuir boa parte da infraestrutura de modais de alta capacidade, seja por ônibus, metrô ou trens é natural a muitos dos indivíduos que utilizam seu espaço se locomoverem via transporte coletivo ou individual. Quanto a sua infraestrutura cicloviária tem maior demanda por parte dos entregadores de mercadorias e aos finais de semana, à população em geral, como forma de lazer.

Quando comparado com os dados, do horizonte de 2012, pode-se notar uma reviravolta na distribuição das viagens na capital paulista (Tabela 4), algumas regiões acabaram sofrendo perdas drásticas nas viagens, chegando a apresentar decréscimos em sua representatividade na atração dos ciclistas.

Tabela 4 - Comparativo das viagens realizadas por bicicleta nas zonas constituintes de São Paulo.

COMPARATIVO ODS 97/07 - MOBILIDADE 2012				
ZONAS	ANOS			VARIACÃO
	1997	2007	2012	
ZN	15.017	36.728	34.000	-7%
ZO	6.150	16.993	6.094	-64%
ZS	13.889	42.482	61.388	45%
ZL	17.719	45.463	40.189	-12%
ZC	1.596	5.441	15.425	183%
Σ	54.371	147.107	157.096	7%

Fonte: Adaptado pelos autores METRÔ (2008; 2013).

A Zona Oeste apresenta a maior perda na captação das viagens. A chegada de grandes empreendimentos residenciais, o forte poder aquisitivo de seus residentes e a sua topografia desfavorecem o ato de pedalar em suas vias e ciclovias existentes. Apesar de terem sofrido uma pequena queda, as regiões leste e norte ainda se mantiveram relativamente estáveis, no caso de ambas a insegurança de se transitar nas vias e a baixa concentração de vias cicláveis ajudam a desestimular os avanços do ciclismo nelas.

Cabe também exaltar o crescimento das excursões na área central e sul da cidade. No caso do centro, a chegada das ciclofaixas de lazer talvez possa ter contribuído para sua considerável alta, já na zona sul uma das localidades com maior quantidade de pessoas da capital, o seu crescimento provavelmente tenha vindo a ser favorecido graças à proximidade de alguns dos seus distritos com as cercanias da Av. Berrini, polo ostentador de diversos postos de trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme visto, a preocupação com a mobilidade urbana no cenário atual começa a refletir nas medidas tomadas por parte gestores públicos. Isso demonstra uma compreensão da sociedade atual com questões relacionadas aos impactos ambientais ocasionados por nossas atividades cotidianas e o modo como somos afetados a partir de determinadas escolhas. A adoção de práticas que incentivem novas alternativas de locomoção dentro das cidades começa a ganhar espaço vem ganhando mais espaço na pauta do planejamento urbano.

Neste panorama as bicicletas roboram ser uma opção de grande potencial a ser desenvolvido, como aferido no texto o número de viagens realizadas pelas *bikes* dentro do município de São Paulo mantem-se crescente. Vale, nesse ponto, ressaltar que com a construção de vias destinadas ao seu tráfego a quantidade de pessoas dispostas a aderirem seu uso em viagens diárias tende a aumentar, pois atende ao requisito de assegurar a integridade física dos ciclistas. Por trata-se de um veículo que contribui na manutenção do meio ambiente urbano, por, justamente, não emitir nenhum poluente e praticamente isenta de ruídos. Quanto a saúde além de contribuir na manutenção da boa forma física, consegue trazer reflexos positivos aos usuários em relação aos estudos e trabalho, uma vez que maior disposição corporal e mental, benefícios característicos dos praticantes de quaisquer atividades físicas.

A conscientização por boa parte de sociedade e aplicação das diretrizes situadas no Plano de Mobilidade Nacional, caso mantenha-se e gere instrumentos legais capazes de exigir dos municípios a priorização do modal não motorizado diante ao motorizado, como se prevê em lei pode iniciar a inversão do panorama que vivenciamos nos centros urbanos ao longo prazo. Para isso, os municípios, quando possível, além de seus próprios projetos, poderiam agir com planejamentos integrados junto a outras cidades com que mais divisa, caso de São Paulo, onde nota-se inúmeros deslocamentos ocorrendo em suas franjas devido à conurbação ocasionada pela mancha urbana que engloba quase na totalidade sua região metropolitana, tal ato contribuiria com os cidadãos que realização suas atividades profissionais e entre outras nos bairros periféricos da capital paulista.

Assim, para servir de legado as futuras gerações deve-se além de contar com o apoio de políticas públicas, inserir na atualidade o conceito de optar por meios de transportes menos agressivos a qualidade de vida de todos, pode-se, desta forma, junto aos órgãos reguladores e fiscalizadores criar campanhas sobre a melhor convivência no trânsito entre todos seus

componentes (incluindo as bicicletas), junto as escolas, fundações, ONGs e demais atores da sociedade, para que todos tenham possibilidade de usufruir e trafegar pelas cidades com melhor comodidade.

REFERÊNCIAS

- ABRACICLO. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS FÁBRICANTES DE MOTOCICLETAS, CICLOMOTORES, MOTONETAS, BICICLETAS E SIMILARES. **O uso de Bicicleta no Brasil, qual o Melhor Modelo de Incentivo**. São Paulo, 2015. 142 p. Disponível em: <<http://www.abraciclo.com.br/>>. Acesso em: 12 jul. 2016.
- ANDAR DE BIKE. **História da bicicleta no Brasil, da Importação à Fabricação Nacional**. 2016. Disponível em: <<http://andardebike.com/historia-da-bicicleta-no-brasil-da-importacao-a-fabricacao-nacional/>>. Acesso em: 10 mar. 2016.
- ANTP. AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTE PÚBLICO. **Transporte Cicloviário**, Série de Cadernos Técnicos, 148p. São Paulo, 2007.
- BRASIL. LEI Nº 12.587, DE 3 DE JANEIRO DE 2012. **Institui As Diretrizes Plano de Mobilidade Nacional**. Disponível em: <http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%2012.587-2012?OpenDocument>. Acesso em: 13 out. 2016.
- BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Programa Brasileiro De Mobilidade Por Bicicleta–Bicicleta Brasil**: Caderno de referência para elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades. Brasília: Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, 2007. 232 p.
- CE. COMISSÃO EUROPEIA. **Cidades para Bicicletas, Cidades de Futuro**. Luxemburgo: Dg do Ambiente. 2000. 65p. Disponível em: <http://ec.europa.eu/environment/archives/cycling/cycling_pt.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2015.
- CICLOCIDADE. **Pesquisa: quem Anda de Bicicleta na Cidade de São Paulo**. São Paulo, 2016. 99p. Disponível em:< <http://www.ciclocidade.org.br/biblioteca/pesquisa-ciclocidade/file/113-relatorio-completo-pesquisa-perfil-de-quem-usa-bicicleta-na-cidade-de-sao-paulo>>. Acesso em: 23 set. 2016.
- ESCOLA DE BICICLETA. **A História da Bicicleta no Mundo**. 2011. Disponível em: <<http://www.escoladebicicleta.com.br/historiadabicicleta.html>>. Acesso em: 22 ago. 2016.
- GEIPOT. EMPRESA BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES. Ministério dos Transportes. **Planejamento Cicloviário**: Diagnostico Nacional. Brasília, DF, 2001.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. Disponível em:< <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=3550308>>. Acesso em 14 set. 2016.
- MALATESTA, Maria Ermelina Brosch. **A Bicicleta nas Viagens Cotidianas do Município de São Paulo**. 2014. 251p. Tese de Doutorado (Curso de Arquitetura e Urbanismo). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- METRÔ. COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Mobilidade Urbana 2012 da Região Metropolitana de São Paulo**. São Paulo, Secretaria de Transporte Metropolitano, 2013. Disponível em: <<http://www.metro.sp.gov.br/metro/numeros-pesquisa/pesquisa-mobilidade-urbana-2012.aspx>>. Acesso em: 13 de setembro de 2015.
- METRÔ. COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem e Destino 2007**. São Paulo, Secretaria de Transporte Metropolitano, 2008. Disponível em: < <http://www.metro.sp.gov.br/metro/numeros-pesquisa/pesquisa-origem-destino-2007.aspx> >. Acesso em: 13 de setembro de 2015.
- MOBILIZE. MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL. **Draisiana, a Avó Alemã da Bicicleta**. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.mobilize.org.br/noticias/4306/draisiana-a-avo-alema-da-bicicleta.html>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

PROVIDELO, Janice K.; SANCHES, Suely P. Análise fatorial da percepção sobre o uso da bicicleta. In: **IV Congresso Luso-Brasileiro para o Planeamento Urbano, Regional, Integrado, Sustentável**. Universidade do Algarve, Faro, Portugal. 2010.

SOUSA, Pablo Brilhante de. **Análise de fatores que influem no uso da bicicleta para fins de planejamento cicloviário**. 2012. 190p. Tese de Doutorado (Curso de Engenharia de Transporte na área de Planejamento e Operação de Sistemas de Transportes). Universidade de São Paulo, São Carlos, 2012.



A UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS NA LAVOURA DE CAFÉ NO BRASIL: ESTUDO DE CASO EM MARILÂNDIA- ES.

ANDREIA ZAVARIZ

Universidade Federal do Espírito Santo

QUEILA TEIXEIRA ALVEZ BERRYHILL

Dom Bosco Catholic University

Profa. Dra. FERNANDA ALVES CANGERANA PEREIRA

Faculdade de Tecnologia de Jundiá - CEETEPS

RESUMO

A utilização de agrotóxicos é um problema preocupante porque causa impactos para a saúde e o meio ambiente. O café é uma bebida consumida largamente em nosso país, seu preparo pode ser feito de diferentes maneiras, contudo a higienização dos grãos foge ao controle do consumidor, desta forma existe a possibilidade de que resíduos de pesticidas permaneçam nos grãos de café. Porém, mais preocupante que esta potencial exposição da população é a exposição ocupacional dos trabalhadores rurais envolvidos na produção. Este artigo resulta de um levantamento bibliográfico e documental, além de pesquisa de campo feita por meio de entrevista. Os resultados indicam que agrotóxicos proibidos em outros países ainda são usados no Brasil.

Palavras-chave: Agrotóxicos, Café, Pesticidas.

ABSTRACT

The use of pesticides is a worrying problem because it causes impacts on health and the environment. Coffee is a drink widely consumed in our country, its preparation can be done in different ways, however the hygiene of the grains is beyond the control of the consumer, in this way there is a possibility that pesticide residues remain in the coffee beans. However, more worrying than this potential exposure of the population is the occupational exposure of the rural workers involved in production. This article is the result of a bibliographical and documentary survey, besides field research done through an interview. Results indicate that agrochemicals banned in other countries are still been used in Brazil.

Keywords: Agrochemicals, Coffee, Pesticides.

INTRODUÇÃO

O uso de agrotóxicos representa um grande problema ambiental e de saúde pública nos países desenvolvidos e, principalmente, nos países em desenvolvimento. A larga utilização de agrotóxicos nestes países, como o Brasil, Chile, México e Índia, vêm provocando a contaminação do solo, da água e dos trabalhadores rurais (DE MARIA, 2009). Pesquisas indicam a presença de agrotóxicos no leite materno, o que evidencia sua deposição em toda a cadeia alimentar humana, porque sua presença em outros leites pode ser inferida (COLBORN, 2002). Em relação à poluição ambiental, os cursos d'água são considerados os lugares mais acessíveis para esvaziar os recipientes de agrotóxicos e lavar equipamento de pulverização. Os agrotóxicos também podem atingir os corpos d'água a partir da terra contaminada lavada pela chuva ou irrigação.

De acordo com De Maria (2009) a indústria de agrotóxicos no Brasil, encerrou o ano de 2007 com um expressivo crescimento de 25% no faturamento. Até outubro de 2007, o setor vendeu R\$ 7,7 bilhões em defensivos, 26,5% a mais que em igual período de 2006.

Um grande desafio para a humanidade é a produção de alimentos para uma população em plena expansão. As terras agricultáveis estão disputando espaço com a expansão das áreas de urbanização e industrialização. Além disso, observamos a erosão e a exaustão das terras destinadas à agricultura. Diante desse quadro, a alternativa é o aumento da produtividade das áreas já destinadas à agricultura. Nesse contexto, na busca de maior produtividade agrícola, o uso de agrotóxicos tem tido um papel preponderante. Dentro do modelo agrícola existente, os agrotóxicos são considerados indispensáveis, todavia, são também classificados como um dos principais poluentes químicos que se difundem pelo planeta. As grandes indústrias européias e norte-americanas são as maiores produtoras e exportadoras. No entanto, os países em desenvolvimento, com a expansão de suas fronteiras agrícolas, são os grandes compradores.

De acordo com a Lei nº 7.802/89, os agrotóxicos, como o próprio nome diz, são substâncias que comportam riscos à vida e à saúde, tanto dos trabalhadores expostos, quanto à dos consumidores das culturas tratadas, exigindo uma avaliação detalhada antes de poder obter seu registro, procedida pelos Ministérios da Agricultura, da Saúde e do Meio Ambiente. Os agrotóxicos podem ser classificados da seguinte maneira:

a) Inseticidas: possuem ação de combate a insetos adultos e larvas. Os principais inseticidas pertencem a quatro grupos químicos distintos:

– organofosforados: são compostos orgânicos derivados do ácido fosfórico, do ácido tiofosfórico ou do ácido ditofosfórico. Ex.: parationa metílica, malation, metamidofós; – carbomatos: são derivados do ácido carbâmico. Ex.: aldicarbe, carbaril, carbofuran, fenoxicarbe;

– organoclorados: são compostos à base de carbono, com radicais de cloro. São derivados do clorobenzeno, do ciclo-hexano ou do ciclodieno. Foram muito utilizados na agricultura, como inseticidas, porém seu emprego tem sido progressivamente restringido ou mesmo proibido. Ex.: aldrin, endrin, endossulfan, heptacloro, lindano;

– piretróides: são compostos sintéticos que apresentam estruturas semelhantes à piretrina, substância existente nas flores do *Chrysanthemum (pyrethrum) cinerariaefolium*. Alguns desses compostos são: deltametrina, aletrina, resmetrina, decametrina, cipermetrina.

b) Fungicidas: combatem fungos. Existem muitos fungicidas no mercado. Os principais grupos químicos são: – etileno-bis-ditiocarbonatos: maneb, mancozeb, tiram; – trifenil estânico: Duter e Brestan; – captan: Ortocide a Merpan; – hexaclorobenzeno.

c) Herbicidas: combatem ervas daninhas. Nas últimas duas décadas, este grupo tem tido uma utilização crescente na agricultura. Seus principais representantes são: – paraquat: comercializado com o nome de Gramoxone; – glifosato: a principal marca comercializada é o Round-up; – pentaclorofenol; – derivados do ácido fenoxiacético: 2,4 diclorofenoxiacético (2,4D) a 2,4,5 triclofenoxiacético (2,4,5T). A mistura de 2,4D com 2,4,5T representa o principal componente do agente laranja, utilizado como desfolhante na Guerra do Vietnã. O nome comercial dessa mistura é Tordon;

– dinitrofenóis: Dinoseb a DNOC. Outros grupos importantes compreendem: – raticidas (dicumarínicos): utilizados no combate a roedores; – acaricidas: ação de combate a ácaros diversos;

– nematicidas: ação de combate a nematóides; – molusquicidas: ação de combate a moluscos, basicamente contra o caramujo da Esquistossomose, 30;

– fumigantes: ação de combate a insetos, bactérias: fosfetos metálicos (fosfina) e brometo de metila.

O Brasil é o maior produtor mundial de café e um dos maiores exportadores nas categorias “café solúvel” e “café torrado e moído”. É também o segundo mercado consumidor, atrás somente dos Estados Unidos. No Brasil, o café é a segunda bebida mais consumida entre pessoas acima de 15 anos, atrás somente da água (ZAVARIZ; PEREIRA, 2015).

Estudos epidemiológicos e experimentais demonstraram que o consumo de café estaria associado aos processos de adoecimento, porém, outros estudos têm investigado os processos oxidativos avançados dos subprodutos do café como promissores da degradação de grande variedade de compostos orgânicos que causam mal à saúde humana (GONÇALVES, 2008). Nosso grupo, em estudo anterior, relatou as substâncias antioxidantes presentes no café, a atividade antioxidante pode ser definida como a capacidade de um composto inibir a degradação oxidativa (ZAVARIZ; PEREIRA, 2015).

Este artigo tem por objetivo apresentar os agrotóxicos utilizados no plantio de café, estimar a exposição dos trabalhadores rurais e levantar a possível degradação ambiental.

MATERIAL E MÉTODO

Este é um estudo de levantamento bibliográfico e documental, e uma pesquisa de campo feita por meio de entrevista ao técnico do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão- Incaper, Élio dos Santos. Para a entrevista foi usada a metodologia da entrevista estruturada aberta na qual um questionário é usado para guiar os comentários do

entrevistado, porém ele pode levantar questões e expor opiniões livremente. O roteiro da entrevista foi:

1. Ha quanto tempo é tecnico da incaper?
2. Conhece agrotóxicos utilizados na região? Quais são eles?
3. Conhece agrotóxicos agressivos ao meio ambiente e ao ser humano?
4. Os pesticidas ENDOSAULFAN e TIODAN são usados na região para o plantio de café?
5. Soube de agricultores que apresentaram sintomas devido ao uso dos agrotóxicos? Quais?
6. Gostaria de comentar informações sobre esse assunto de seu conhecimento?

A partir da entrevista e com base nas informações obtidas por meio dela foi elaborada uma lista de agrotóxicos utilizados na lavoura de café na Cidade de Marilândia, Estado do Espírito Santo, Brasil. Estima-se que as informações encontradas neste estudo possam ser transpostas para as lavouras de café no Brasil de maneira geral. Os pesticidas citados foram: ROUNDUP, GLIFOSATO, CHLORPYRIFOS, TOCHA (GRAMOXONE) GOAL, DECIN, CERCOBIN, ÁCTARA, AMISTAR, VERDADCRO, e LTO 100. Esta lista foi usada para o levantamento bibliográfico feito por meio da base de dados Scielo, artigos que relataram eventos de exposição ocupacional aos pesticidas foram incluídos nos resultados.

RESULTADOS

Segundo De Maria (2009) o Brasil atualmente é o maior mercado consumidor de agrotóxicos da América Latina, enquanto no mundo, ocupa o terceiro lugar no consumo destes produtos. De acordo com a entrevista feita com o técnico da Incaper Élio dos Santos, existem vários agrotóxicos utilizados no café que tem efeitos negativos no meio ambiente e no ser humano, são alguns exemplos: ROUNDUP, GLIFOSATO, CHLORPYRIFOS, TOCHA (GRAMOXONE) GOAL, DECIN, CERCOBIN, ÁCTARA, AMISTAR, VERDADCRO, ALTO 100, ENTRE OUTROS. Quando o TIODAN foi proibido, começou a ser utilizado o ENDOSSULFAM, que é o mesmo princípio ativo do Tiodan, hoje, segundo Élio, ambos estão proibidos, porém existem relatos de que o endossulfam ainda continua sendo utilizado.

Atualmente ocorre o uso do Glifosato em larga escala nas lavouras de café e este pesticida está em reavaliação.

A reavaliação do Glifosato no Brasil iniciou-se em 2008, com a publicação da RDC Anvisa nº 10, de 22 de fevereiro daquele ano, e a contratação da Fiocruz para a elaboração de nota técnica sobre os aspectos toxicológicos relevantes do herbicida. A Fiocruz concluiu, em 2013, que as evidências disponíveis sobre a carcinogenicidade do produto eram insuficientes e não indicou sua proibição.

À época, a revisão da nota elaborada pela Fiocruz não foi considerada prioritária pela Anvisa, visto que, ao contrário do que ocorreu com outros ingredientes ativos colocados em reavaliação em 2008, a Fiocruz não indicou sua proibição. Por isso, até 2015 a revisão dessa Nota Técnica ainda não havia sido iniciada pela Anvisa.

Ainda em 2015 a Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) tinha concluído que o Glifosato seria um provável carcinógeno humano, contrariando as avaliações das principais agências reguladoras internacionais. Após a publicação da monografia da IARC, a Autoridade Europeia para Segurança dos Alimentos (EFSA) revisou a análise da carcinogenicidade do Glifosato e concluiu, mais uma vez, que não havia evidências suficientes para classificar a substância como carcinogênica.

Em novembro de 2015, a Anvisa realizou painel para a discussão do caráter carcinogênico desse agrotóxico, que contou com representantes da Agência, da IARC e da EFSA, além de pesquisadores brasileiros. Na ocasião, ficou claro que não há consenso sobre a classificação do Glifosato como provável carcinógeno para humanos, o que enseja uma análise mais aprofundada por parte da Anvisa.

Ainda no intuito de avançar na análise, foi avaliado o aspecto de carcinogenicidade do Glifosato. A avaliação foi concluída em novembro de 2015 e o parecer técnico resultante, encaminhado à Anvisa em julho de 2016 - também colocou o Glifosato como não carcinogênico.

Até o momento foram elaborados:

- Parecer Técnico de Reavaliação nº 15/2017/GGTOX/ANVISA, de 20/02/2017, que é parcial e avaliou as evidências epidemiológicas disponíveis que relacionam o Glifosato ao câncer;
- Parecer Técnico de Reavaliação nº 16/2017/GGTOX/ANVISA, de 17/05/2017, que avaliou os estudos de toxicidade aguda, subcrônica e crônica do Glifosato das empresas registrantes e da literatura científica, além de relatórios das agências internacionais, para determinação das doses de referência que devem ser utilizadas na avaliação de risco do Glifosato, caso o ingrediente ativo seja mantido no Brasil. Dessa análise, resultou a elaboração de exigência de estudos e de discussões técnicas às empresas registrantes, cujo prazo para atendimento expirou no último dia 06/08;
- O Parecer Técnico de Reavaliação nº 19/2017/GGTOX/ANVISA, de 23/06/2017, que apresenta discussão sobre as definições de resíduos para o ingrediente ativo Glifosato atualmente empregadas por organismos regulatórios internacionais, com o objetivo de subsidiar a definição de resíduos a ser adotada pela Anvisa como parte da reavaliação toxicológica desse ingrediente ativo e que resultará na atualização da sua monografia.

Segundo o diretor-presidente da ANVISA a análise toxicológica do Glifosato deve ser concluída até 2019, para que a nota técnica resultante seja colocada em consulta pública, quando a sociedade poderá se manifestar e contribuir com a reavaliação do agrotóxico.

Mais de 30 tipos de pesticidas proibidos na União Europeia continuam a ser utilizados no Brasil, como o endossulfam, clorado que se aloja na gordura e, por isso, pode ser encontrado inclusive no leite materno. Mesmo com o uso de EPIs, é impossível estar imune a esses produtos. Intoxicações crônicas que, em longo prazo, resultam em câncer, descontrole da tireoide, do sistema neurológico em geral, surdez, diminuição da acuidade visual e até

mesmo Mal de Parkinson são possíveis problemas de saúde causados pelos agrotóxicos (PIGNATTI; WOLFART; JUNGES, 2011).

Produtos banidos pela União Europeia continuam a ser utilizados no Brasil. De acordo com o estudo de Habib (WOLFART; JUNGES, 2011) foi feito um relatório de pesquisa que acusa a multinacional de agroindústria e biotecnologia Monsanto de saber, desde 1980, que o herbicida Roundup – cujo princípio ativo é o glifosato – provocaria anomalias congênitas. Habib (WOLFART; JUNGES, 2011) estuda os efeitos dos agrotóxicos na saúde e no meio ambiente e afirma que testes feitos com o glifosato, princípio ativo do Roundup, “mata qualquer criatura de origem vegetal, (...) causa problemas de desenvolvimento embrionário, atinge células de tecidos do corpo humano e prejudica o desenvolvimento das crianças”.

Segundo a ANVISA (2011) a reavaliação de agrotóxicos no Brasil ainda faz parte de um processo lento, frágil e nebuloso. Produtos que receberam a certificação de uso da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa, Ibama e do Ministério da Agricultura - somente são reavaliados quando estudos internacionais apontam para riscos à saúde humana.

De acordo com Colborn (2002), ainda mais preocupantes são as evidências que os cientistas estão encontrando de que os agentes químicos que alteram os hormônios podem agir em conjunto e, quantidades pequenas, porovacam, individualmente, um efeito cumulativo importante. Esse fato foi demonstrado em culturas de células de câncer de mama. Colborn (2002) explica que quando expuseram as células de câncer de mama, sensíveis a estrogênio, as pequenas doses de dez agentes químicos que mimetizam o estrogênio, não foi verificado crescimento significativo nessas células, porém, apresentaram proliferação profunda com os agentes químicos agindo em conjunto.

O problema também persiste nos resíduos que ficam nas embalagens, que através da água, podem contaminar toda a área. Segundo o entrevistado, Élio dos Santos, em 2010 em Marilândia-ES, um trabalho envolvendo o Incaper, lojas da cidade com o apoio do IDAF, ASSOAGRES (Linhares-ES) e INPEV, fora retirados, do interior de Marilândia, mais de 8.000 embalagens de produtos pelo programa “campo limpo”. Em 2016, novamente fizeram uma nova limpeza e retiraram mais de 10.000 embalagens. Agora está prevista, para outubro 2017, uma nova limpeza. As respostas obtidas na entrevista, com o referido entrevistado, indicam que ainda acontecem casos de intoxicações, internações e suicídios por ingestão de agrotóxicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram encontrados, na região analisada, indícios de contaminação no homem e no meio ambiente por agrotóxicos. Atualmente são utilizados vários tipos de agrotóxicos em nosso país o que constitui um problema ambiental e um problema de saúde pública para os agricultores expostos e para a população consumidora dos alimentos produzidos desta forma. Por meio da entrevista realizada com o técnico da INCAPER, Élio dos Santos, fica evidente que esse problema necessita de mais atenção pela sua abrangência. Colborn (2002) já evidenciava esses problemas, através de uma relação entre o câncer e os agrotóxicos. Esse artigo, também

demonstra a impostância e a necessidade da atenção por parte dos meios acadêmicos para que a solução desse problema seja alcançada com a máxima brevidade possível.

AGRADECIMENTO

A todos que nos ajudaram a escrever esse artigo e a Élio dos Santos, técnico da INCAPER que compartilhou seus conhecimentos nessa área.

REFERÊNCIAS

- ASCOM/ANVISA. **GLIFOSATO PROSEGUE SOB ANÁLISE DA ANVISA**. 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/glifosato-prosegue-sob-analise-naanvisa/219201/pop_up?101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbUviewMode=print&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_languageld=pt_BR> . Acesso em:
- BRASIL. **Lei nº 7.802/89**- Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
- COLBORN, Theo. DUMANOSKI, Dianne. MYERS, J. P. **O Futuro roubado**. L&PM. 2002.
- DE MARIA, A. M. **Dispositivos legais de registro e controle do uso de agrotóxicos no interior do Brasil: um estudo de caso no Estado de Tocantins**. Universidade Federal do Amazonas. Dissertação de Mestrado, 2009.
- GONÇALVES, M. *et al.* **Materiais à base de óxido de ferro para oxidação de compostos presentes no efluente da despolpa do café**. *Quím. Nova*, vol. 31, n. 7, p. 1636-1640, 2008.
- HABID, Mohamed Ezz El Din Mostafa. Entrevistado por WOLFART, G. & JUNGES, M. in: Agrotóxico. PILAR do Agronegócio. Revista do Instituto Humanitas Unisinos. 2011.
- PARECER Técnico de Reavaliação nº 15/2017/GGTOX/ANVISA.
_____ Técnico de Reavaliação nº 16/2017/GGTOX/ANVISA.
_____ Técnico de Reavaliação nº 19/2017/GGTOX/ANVISA
- PIGNATTI, Wanderlei. Entrevistado por WOLFART, G. & JUNGES, M. in: Agrotóxico. Pilar do Agronegócio. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos**. 2011.
- ZAVARIZ, A. ; CANGERANA-PERREIRA, F. A. **Antioxidantes presentes no café**. Revista LAES&HAES, ed 217, 82-8, 2015.



AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DE GRUPO EDUCATIVO PARA CONTROLE DA OBESIDADE EM ADULTOS

Enfª Esp MARIA MANOELA DUARTE RODRIGUES
FMJ, UniAnchieta, Faccamp

Profª Drª SILVIA MARIA RIBEIRO OYAMA
UniAnchieta, Faccamp

Me BRUNO VILAS BOAS DIAS
UniAnchieta, Faccamp

ARIANA HELENA XAVIER
UniAnchieta

JAIR GARCIA JÚNIOR
UniAnchieta

JOYCE DAIANE FREITAS DE LIMA
UniAnchieta

MAYARA JABUR
Secretaria de Saúde de Louveira

RESUMO

Objetivou-se efetuar, neste artigo, avaliação da efetividade de grupo educativo para controle da obesidade em adultos. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, de natureza quantitativa, realizada com base na análise de prontuários de 14 indivíduos que participaram durante um ano de um grupo educativo para controle de obesidade em adultos de ambos os sexos, de uma Unidade de Saúde, localizada no interior do Estado de São Paulo. Após projeto aprovado pelo CEP (Parecer nº 1.103.556) foram analisados os dados quanto aos seguintes aspectos: perfil sociodemográfico e perfil antropométrico. Como parâmetro foi utilizado tanto a diminuição do peso, como a diminuição do IMC e da circunferência abdominal. A análise dos resultados revelou que 93% dos participantes perderam peso de 2,9% a 21,4% do peso inicial; a média do IMC 43,6 kg/m² passou a ser 39,84 kg/m² e a circunferência abdominal reduziu entre 1cm e 26 cm. Observou-se, também que a predominância da obesidade está relacionada ao sexo feminino e donas de casa. Houve, portanto, efetividade do grupo educativo para controle da obesidade em adultos, porém, faz-se necessário a adoção de estratégias que estimulem uma maior adesão dos assistidos aos encontros, pois desistência compromete os resultados.

Palavras-chave: Obesidade, Grupos de prevenção à obesidade, Educação Nutricional, Perda de peso.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the effectiveness of an educational group to control obesity in adults. This is an exploratory and descriptive research, of a quantitative nature, performed through the analysis of medical records of 14 individuals who participated during a year of an educational group to control obesity in adults of both sexes, of a Health Unit, located in the interior of the State of São Paulo. After a project approved by Ethics Committee in Research, regarding the following aspects were analyzed: sociodemographic profile and anthropometric profile. As a parameter both weight loss and Body Mass Index (BMI) and waist circumference were used. Analysis of the results revealed that 93% of the participants lost weight from 2.9% to 21.4% of the initial weight; The mean BMI 43.6 kg / m² became 39.84 kg / m² and the abdominal circumference decreased between 1 cm and 26 cm. It was also observed that the predominance of obesity is related to the female sex and housewives. Therefore, there was an effectiveness of the educational group to control obesity in adults, however, it is necessary to adopt strategies that encourage a greater adherence of the attendees to the meetings, since abandonment happens by reducing the number of participants.

Keywords: Obesity, Obesity Prevention Groups, Nutrition Education, Weight loss.

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada uma doença crônica não transmissível (DCNT) caracterizada pelo Índice de Massa Corporal (IMC) a partir de 30 Kg/m². Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) é a mais importante das desordens nutricionais, contribuindo para o aumento de doenças como a hipertensão arterial (HA), hipercolesterolemia, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares e algumas formas de câncer (TEIXEIRA et al., 2013).

Sua epidemiologia demonstra que é um problema de Saúde Pública mundial, a ponto de ser considerada uma epidemia. Por meio de pesquisa realizada em 2014 (Vigitel Brasil) na qual 40.853 adultos com mais de 18 anos residentes nas capitais dos 26 estados e Distrito Federal foram entrevistados por inquérito telefônico, o Ministério da Saúde (MS) constatou que cresce o número de pessoas obesas no País, sendo que 52,5% dos brasileiros estão acima do peso (em 2006, eram 46%) e 17,9% da população já está obesa. Os números indicam que 17,6% dos homens e 18,2% das mulheres, no Brasil, são obesos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, VIGITEL, 2014).

Os resultados do último censo (2010) mostram que 40% dos brasileiros estão com IMC inadequado e que 25% a 45% da população adulta apresenta HA devido à distribuição da gordura na região abdominal o que favorece os distúrbios metabólicos associados às doenças cardiovasculares (ZAAR; REIS; SBARDELOTTO, 2014).

Sabe-se que o aumento da obesidade está ligado ao consumo alimentar inadequado e à falta da prática de atividade física, cujos determinantes são de natureza demográfica, socioeconômica, epidemiológica e cultural, além de questões ambientais, o que torna a obesidade uma doença multifatorial. Esses fatores interagem de forma complexa, exigindo que a obesidade seja tratada, tendo em vista toda a sua complexidade e determinação social (MINISTÉRIO DA SAÚDE; POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 2012). Estima-se que os fatores genéticos possam responder por 24 a 40% da variância no IMC, por determinarem diferenças em fatores como taxa de metabolismo basal, resposta à superalimentação e outros (MINISTÉRIO DA SAÚDE; VIGITEL, 2014).

Elemento de destaque para o crescimento da obesidade, a mudança no padrão alimentar da sociedade relaciona-se diretamente à facilidade, praticidade, variedade e disponibilidade de produtos industrializados com alto teor calórico presentes nas prateleiras dos supermercados, além do maior consumo de carnes, leite e derivados ricos em gorduras, e a redução do consumo de frutas, cereais, verduras e legumes (TEIXEIRA et al., 2013).

Fatores psicológicos/emocionais envolvendo a obesidade também merecem destaque. Indivíduos obesos não podem ser considerados 'fracos' do ponto de vista de força de vontade, mas portadores de uma vulnerabilidade biológica inata ou de algum transtorno alimentar clinicamente significativo, contexto que merece atuação de profissionais de Saúde Mental (DOBROW; KAMENETZ; DEVLIN, 2002).

Por se tratar de uma patologia com causa multifatorial o tratamento não deve ser realizado por meio de procedimentos isolados. A pessoa com obesidade deverá se submeter

e aderir a uma combinação de ações que visem mudanças comportamentais, principalmente a prática regular de atividade física e a reeducação alimentar. O MS recomenda que cada município se utilize de estratégias para conhecer a situação nutricional de seus usuários, tendo uma sistemática de avaliação compreendida por diferentes etapas (avaliação antropométrica, dietética, clínica, laboratorial e psicossocial) que se completam, a fim de diagnosticar morbidades e comorbidades que afetam a população e identificar qual a melhor intervenção a ser adotada (MINISTÉRIO DA SAÚDE; DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA, 2006).

O objetivo geral deste estudo é avaliar a efetividade de um grupo educativo para controle de obesidade em adultos.

2. MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, de natureza quantitativa, realizada por meio da análise dos prontuários, de participantes de um grupo educativo para controle de obesidade em adultos de ambos os sexos, de uma Unidade de Saúde, localizada no interior do Estado de São Paulo, após aprovação de projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Padre Anchieta, sob Parecer nº 1.103.556.

O grupo objetiva a melhoria da qualidade de vida dos participantes com redução dos índices de obesidade e das doenças crônicas não transmissíveis, sensibilizando o público alvo da necessidade da adoção de hábitos mais saudáveis, com a reeducação alimentar e incentivo à prática de atividades físicas, buscando atingir, também, mudanças no perfil metabólico dos pacientes com doenças pré-existentes. A equipe que executa o projeto é multidisciplinar e composta por:

- **Médico Endocrinologista** (avaliação endócrina e metabólica do paciente; prescrição de medicação anti-obesidade e tratamentos das comorbidades associadas; orientações médicas e participação nas atividades em grupo);
- **Nutricionista** (elaboração da anamnese nutricional; elaboração de planos alimentares individuais e suplementação; elaboração de palestras sobre o tema nutrição e participação nas atividades em grupo);
- **Psicóloga** (realização de entrevistas de triagem e encaminhamentos necessários em saúde mental; orientações psicológicas e participação nas atividades em grupo, utilizando ferramentas da Psicologia; acompanhamento individualizado conforme a necessidade);
- **Educador Físico** (avaliação física da composição corporal individual; palestras e participação nas atividades em grupo; elaboração de treinos físicos para os pacientes do grupo e acompanhamento destes na área de lazer; orientação de atividades físicas e encaminhamentos para outras atividades fornecidas pela Secretaria de Esporte);
- **Enfermeiro** (coordenação e programação do grupo; previsão de recursos materiais; organização de lista de espera e convocação dos pacientes; realização

de entrevista e orientações para início das atividades do grupo; mediação entre o paciente e a equipe, oferecendo acolhimento e suporte);

- **Técnico em enfermagem** (realização da mensuração antropométrica antes de cada encontro (pressão arterial, altura, circunferência abdominal e dextro); controle da assiduidade dos pacientes aos encontros e lista de presença; organização dos materiais do grupo; auxílio ao enfermeiro nas suas tarefas relacionadas ao grupo).

Os participantes do grupo são pacientes que apresentam obesidade ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$) e idade maior que 18 anos, de ambos os sexos, que já passam por acompanhamento na unidade. O programa prevê a convocação anual de 45 participantes, os quais são divididos em grupos de 10 a 12 sujeitos para otimizar o desenvolvimento das atividades propostas mensalmente pela equipe multidisciplinar em forma de palestras e vivências, rodas de discussões, leitura de textos e apresentação de vídeos educativos, além da avaliação antropométrica e atendimentos individualizados. Com base nas informações coletadas do atendimento individual, torna-se possível análise de dados sobre situação bioquímica, antropométrica do paciente do início até o final do acompanhamento.

O início do programa ocorreu em março de 2014, com base em uma lista de espera composta tanto por encaminhamentos, como por livre demanda. Por meio de contato telefônico convocou-se 45 indivíduos, de ambos os sexos, com $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$ para composição dos grupos. Após a realização da anamnese inicial sete indivíduos, espontaneamente, não iniciaram o grupo. Outros 24 desistiram no decorrer dos encontros por motivos diversos e, apenas 14 permaneceram no grupo e realizaram a anamnese ao final de um ano, correspondendo 31% do total inicial.

Sendo assim, constituíram a amostra deste estudo, prontuários de 14 indivíduos que participaram durante um ano do grupo (março de 2014 a março 2015). com base na amostra selecionada, realizou-se a análise retrospectiva dos prontuários, nos meses de julho, agosto e setembro de 2015. Essa análise focou em dados como: sociodemográficos (idade, sexo, estado civil, escolaridade, profissão, renda mensal); peso e altura (aferidos com balança mecânica antropométrica para obesos, com capacidade de 300Kg, com antropômetro para medir altura, com régua interna de alumínio de até dois metros e graduação de 0,5 a 0,5 cm); circunferência abdominal (aferida com fita métrica não elástica) e IMC. Esses foram os dados utilizados para a avaliação da efetividade da intervenção. Como parâmetro foi utilizado tanto a diminuição do peso, como a diminuição do IMC e da circunferência abdominal (CA).

O índice de massa corporal (IMC) é o índice recomendado para a medida da obesidade em nível populacional e na prática clínica. Calcula-se o IMC dividindo-se o peso (em quilogramas) pela altura (em metros) ao quadrado. Já a medida da circunferência abdominal permite uma avaliação aproximada da massa de gordura intra-abdominal e da gordura total do corpo. É utilizada na avaliação da distribuição de gordura em adultos, visto que algumas complicações, como as doenças metabólicas crônicas, estão associadas à deposição da gordura abdominal (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995).

As informações coletadas tiveram a garantia do sigilo que assegura a privacidade e o anonimato das pessoas quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, assim como da instituição.

Todos os dados foram tratados pela estatística descritiva, apresentados com distribuição de frequência e análise que englobem dados paramétricos e não paramétricos. Os dados serão discutidos com base na literatura levantada sobre o tema.

3. RESULTADOS

Os resultados foram descritos e dispostos em tabelas, dispondo valores absolutos (n) e porcentagens (%), para melhor visualização.

3.1 Dados sociodemográficos e perfil antropométrico inicial e final

Baseado na análise do estado civil dos 14 participantes do grupo, 71,4% eram casados (n=10), 14,3% solteiros (n=2), 7,1% divorciado (n=1) e 7,1% viúvo (n=1). A média de idade dos participantes foi de 47,5 anos, com idade mínima de 31 anos e a máxima de 62 anos. Quanto ao sexo, 13 (93%) eram mulheres e 1 (7%) homem. Com relação à ocupação na amostra verificou-se que 42,9% eram do lar (n=6), 7,1% almoxarife (n=1), 7,1% monitor escolar (n=1), 7,1% aposentada (n=1), 7,1% assistente social (n=1), 7,1% agricultor (n=1), 7,1% empresário (n=1), 7,1% comerciante (n=1) e 7,1% porteiro (n=1). Se tratando da escolaridade constatou-se que 28,6% tinham ensino fundamental incompleto (n=4), 14,3% ensino fundamental completo (n=2), 7,1% ensino médio incompleto (n=1), 28,6% ensino médio completo (n=4), 7,1% ensino superior incompleto (n=1) e 14,3% ensino superior completo (n=2). Quanto à renda familiar mensal verificou-se que 21,3% tem renda mensal de até R\$ 1000 reais (n=3), 35,7% tem renda mensal entre R\$ 1000 e R\$ 2000 reais (n=5), 28,6% entre R\$ 2000 e R\$ 3000 reais (n=4) e 14,3% apresentou renda mensal entre R\$ 4000 e R\$ 5000 reais (n=2), conforme tabelas 1, 2 e 3 a seguir.

Tabela 1 - Peso Inicial/Final e CA Inicial/Final dos participantes. Louveira, 2015.

Participantes	Peso Inicial	Peso Final	CA Inicial	CA Final
Indivíduo 1	135,4	115,6	146	129
Indivíduo 2	97,2	90,6	126	113
Indivíduo 3	126	106,9	144	128
Indivíduo 4	86,2	82,7	122	104
Indivíduo 5	132	120,8	134	108
Indivíduo 6	107,2	104	125	120
Indivíduo 7	116	116,5	128	127
Indivíduo 8	92,9	87,7	112,5	106
Indivíduo 9	85	78,3	110	100
Indivíduo 10	139	125,1	139	124
Indivíduo 11	117	113,6	140	134
Indivíduo 12	114	103,1	149	139
Indivíduo 13	102	91,1	135	122
Indivíduo 14	116	91,2	132	117

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 2 - Índice de Massa Corporal Inicial e Final dos participantes. Louveira, 2015.

Participantes	IMC Inicial	IMC Final
Indivíduo 1	50,03	42,8
Indivíduo 2	38,7	36
Indivíduo 3	50,79	43,1
Indivíduo 4	34,97	33,6
Indivíduo 5	43,59	40
Indivíduo 6	42,94	41,7
Indivíduo 7	44,8	45
Indivíduo 8	33,71	31,9
Indivíduo 9	33,2	30,6
Indivíduo 10	50	45
Indivíduo 11	46	45,6
Indivíduo 12	51,34	45,8
Indivíduo 13	44	39,4
Indivíduo 14	47	37

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 3 - Classificação da Obesidade segundo o IMC Inicial e Final dos participantes. Louveira, 2015.

Classificação do IMC	Inicial	Final
Obesidade grau I	2 (14,3%)	3 (21,4%)
Obesidade grau II	2 (14,3%)	3 (21,4%)
Obesidade grau III	10 (71,4%)	8 (57,1%)
Total	14 (100%)	14 (100%)

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.2 Doenças Associadas e Utilização de Medicamentos

Quanto à relação da presença de doenças associadas à obesidade, verificou-se que dois indivíduos (14,3%) apresentavam HAS isoladamente; um indivíduo (7,1%) Diabetes Mellitus isoladamente; dois indivíduos (14,3%) Dislipidemia isoladamente; um indivíduo (7,1%) Hipotireoidismo isoladamente; um indivíduo (7,1%) agregava HAS e Diabetes Mellitus; um indivíduo (7,1%) apresentava HAS, Diabetes Mellitus e Hipotireoidismo; um indivíduo (7,1%) apresentava HAS, Diabetes Mellitus e Dislipidemia; um indivíduo (7,1%) apresentava todas as patologias anteriores em conjunto. Quatro indivíduos (28,6%) não apresentavam nenhuma patologia.

Analisando-se os antecedentes psiquiátricos dos 14 participantes, pode-se observar que três indivíduos (21,4%) apresentam ansiedade; um indivíduo (7,1%) depressão; um indivíduo (7,1%) apresentava depressão e ansiedade; um indivíduo (7,1%) crise de pânico; um indivíduo (7,1%) insônia; um indivíduo (7,1%) apresentava em conjunto depressão, fobias e transtorno de humor, e seis (42,9%) não apresentavam nenhum antecedente.

Observando-se a necessidade de utilização de medicação para controlar a ansiedade e a compulsão alimentar verificou-se que quatro indivíduos (28,6%) usavam Fluoxetina; três

indivíduos (21,4%) Sertralina; um indivíduo (7,1%) Bupropiona; um indivíduo (7,1) Sibutramina e cinco indivíduos (35,7%) não faziam uso de nenhuma medicação.

Em outra análise pode-se constatar que a prática de atividade física tem sido uma preocupação para 13 indivíduos da amostra (92,9%), sendo que seis indivíduos (42,9%) aproveitaram um convênio firmado entre prefeitura e academia e se empenharam nas atividades com, no mínimo, 30 minutos de atividades diárias. Dois indivíduos (14,3%) se dedicaram às caminhadas; dois indivíduos (14,3%) realizavam hidroginástica três vezes na semana; dois indivíduos (14,3%) participaram de grupos de ginástica oferecidos pela prefeitura em espaço próprio e conduzidos pelo educador físico da equipe multidisciplinar. Um indivíduo (7,1%) conciliou hidroginástica e caminhada e apenas um indivíduo (7,1%) não realizou nenhuma atividade.

4. DISCUSSÃO

A obesidade é um problema de Saúde disseminado em todo País e o conhecimento de sua prevalência por determinadas regiões e Estados permite uma melhor definição de prioridades, assim como planejamento de ações regionalizadas e efetivas. O presente estudo detectou que, assim como na capital São Paulo, a obesidade está prevalente no sexo feminino (93% dos participantes). Outras pesquisas esclarecem que esse achado, pode ser explicado pela maior utilização dos serviços de Saúde pelo sexo feminino ou pela questão da obesidade mórbida que atinge mais esse público. Os dados apontaram também que 10 (71,4%) das participantes foram classificadas com obesidade mórbida, também em consonância com o estudo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014; RODRIGUES; SILVÉRIO, 2015).

Quanto à variável idade obteve-se a média 47,5 anos, com idade mínima de 31 anos e a máxima de 62 anos que, em comparação a dados obtidos por estudo realizado em Teresina (Piauí), mantém a informação de que com avançar da idade o acúmulo de gordura corporal torna-se mais insidioso, inerente aos diferentes hábitos e comportamentos e, também, por fatores como declínio da taxa de metabolismo basal em decorrência a perda de massa muscular, diminuição de atividades físicas e aumento do consumo de alimentos (HOLANDA et al., 2011; SILVA et al., 2012).

Quanto à ocupação dos integrantes do grupo, observa-se que a ocupação de maior prevalência dos participantes é 'do lar', o que pode ser um agravante para obesidade. Como mencionado no caderno de Atenção Básica sobre a Obesidade, a obesidade está relacionada às diferentes formas e condições de vida em sociedade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA, 2006), estando também relacionada a uma fundamentação hipotética de que é uma manifestação do corpo e da mente, do biológico, do psicológico e social, ao mesmo tempo individual e coletiva. Sendo caracterizada na atualidade como um fenômeno cultural e conjuntamente um reflexo do passado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). Entende-se ainda, que a permanência por mais tempo dessas pessoas com as atividade domésticas pode reduzir a disponibilidade para a atividade física

de rotina, além de facilitar o acesso a alimentos com maior valor calórico no intervalo entre as refeições.

Ao considerar análise da escolaridade e da renda não foi encontrada associação entre as variáveis com relação à obesidade. Outros pesquisadores verificaram que o nível de escolaridade é entendido como “capital cultural” dando oportunidade de escolarização dos filhos, sendo por essa razão associada à renda familiar. Deparando com estudos relacionados verificou-se que adultos de baixa escolaridade e de baixa renda apresentaram menores probabilidades de sobrepeso e obesidade em relação aos adultos com escolaridade elevada e renda elevada (HOLANDA et al., 2011; SILVA et al., 2012).

Segundo destaca Silva et al. (2012) o Brasil está em transição econômica e, conforme evidências da literatura, dentro de alguns anos esse processo de excesso de peso se inverterá conforme encontrado em estudo (MONTEIRO et al., 2002), que observou maior prevalência de sobrepeso e obesidade entre famílias de baixa renda. Com base nessa tendência, as políticas públicas de Saúde deverão atuar em todas as camadas da sociedade, com atenção especial aos indivíduos de baixa escolaridade e renda (SILVA et al., 2012). Pensando em intervenções em Saúde verifica-se que na variável escolaridade a amostra atual se apresentou de forma heterogênea, sendo caracterizada da mesma forma por outro estudo, que evidenciou como desafiante para a Educação em Saúde grupos como este, com diferentes graus de instrução (DUARTE, 2015).

Baseado na análise do estado civil o achado de maior prevalência (71,4%) é a situação de casado que corresponde a 10 indivíduos do total da amostra, estando de acordo com um estudo realizado entre novembro 2011 e abril de 2012, que apresentou associação estatística significativa da relação estado civil casado ou união estável com sobrepeso/obesidade, sugerindo que o casamento pode influenciar ganho de peso, devido alterações comportamentais e não obstante a diminuição da preocupação com a auto imagem (SANTIAGO; MOREIRA; FLORÊNCIO, 2015).

Seguindo o parâmetro para avaliar a efetividade do grupo, baseada tanto na diminuição do peso, como a diminuição do IMC e da circunferência abdominal, percebe-se que se tratando da análise de perda ou ganho de peso durante o ano de tratamento proposto pelo grupo, à amostra apresentou três indivíduos (21,4%) que reduziram em até 5% do peso corporal inicial; seis indivíduos (42,9%) ficaram entre 5 e 10% de perda; três indivíduos (21,4%) reduziram entre 10 e 15% do peso inicial; um indivíduo (7,1%) atingiu o percentual máximo de perda (acima de 20% do peso inicial) e apenas um indivíduo (7,1%), por coincidência o único do sexo masculino, teve ganho de peso 0,43% do seu peso inicial (Tabela 1). Sendo então uma variável que demonstra a efetividade do grupo.

Interessante observar que o participante de nº 14 eliminou dois quilogramas (Kg) por mês, conseqüente 0,5 kg por semana, assim como citado por Teixeira et al (2013), a perda lenta de peso com redução de 0,5 a 1 kg por semana, pode ser mais eficaz na promoção de mudanças comportamentais para perder o excesso de peso e posteriormente manter esse peso, do que perder peso rapidamente, além de diminuir o risco de doenças cardiovasculares.

Outro estudo também observou essa necessidade de perda gradativa e consequente consolidação ao longo do tempo, mesmo após o término da intervenção (BUENO et al., 2011).

Na análise da Circunferência Abdominal (CA), conclui-se que houve uma diminuição em 100% dos participantes, com redução entre 1 cm e 26 cm. O indivíduo que mais reduziu foi o de nº 5 (Tabela 1). Três indivíduos (21,4%) reduziram até 5% da CA inicial; quatro indivíduos (28,6%) ficaram entre 5 e 10% de perda; seis indivíduos (42,9%) reduziram entre 10 e 15% da CA inicial e um indivíduo (7,1%) atingiu o percentual máximo de perda 19,4% da CA inicial. Sendo então mais uma variável que demonstra a efetividade do grupo e demonstra diminuição do risco para doenças cardiometabólicas. Mesmo nenhum tendo atingido os pontos de corte sugeridos pela OMS: maior ou igual a 80 cm para mulheres e maior ou igual a 94 cm para homens (HOLANDA et al., 2011).

Na análise do IMC, no aumento ou diminuição do valor durante o ano de tratamento proposto pelo grupo, conclui-se que 92,8% (N=13) dos participantes tiveram uma diminuição do IMC Inicial para o IMC Final (Tabela 2) com exceção do indivíduo de nº 7 que teve um aumento no seu percentual. Sendo então uma variável que demonstra a efetividade do grupo. Em comparação a outro estudo que caracterizou o mesmo dado descrevendo que o grupo pesquisado apresentou queda no IMC de 32,5 para 31,2 kg/m² com perda ponderal média de 3,9% a 5% (FRANZONI et al., 2013). Nesse estudo verificou-se uma queda de IMC média inicial de 43,6 kg/m² para IMC média final de 39,8 kg/m² e perda ponderal média de 2,9% a 21,4%.

Conforme mencionado por Viana et al. (2013) existem fatores que estão diretamente relacionados à perda de peso, sendo a utilização de medicação um desses fatores, porém assim como em seu estudo na amostra atual não foi observado diferença na perda de peso entre os indivíduos tratados ou não com a medicação antiobesidade, tendo como exemplo o indivíduo de nº 14 que apresentou maior perda ponderal sem uso de medicamentos.

Para o manejo adequado da obesidade faz-se necessário toda estratégia utilizada pelo grupo, que estimula para a adoção de hábitos alimentares saudáveis, restrição calórica e atividade física diária. Percebe-se que devido às intervenções a maior parte da amostra (92,9%) 13 participantes demonstram preocupação com atividade física, mesmo que sua colaboração para o emagrecimento seja modestamente pequena, porém aumenta a capacidade cardiovascular independente da perda ponderal (WANNMACHER, 2004). A realização do monitoramento contínuo do assistido mensalmente aumenta a perda de peso devido maior dedicação, sendo evidente que os encontros e o acompanhamento por profissionais possam contribuir para a perda de peso por longo tempo, demonstrando que estratégias como essa para o controle da obesidade podem ser bastante eficazes, quando superadas as dificuldades em adesão a terapia proposta.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo reflete a influência e a efetividade do grupo educativo realizado para controle da obesidade em adultos e que o trabalho em grupo acompanhado por equipe multidisciplinar é de fundamental importância.

Porém, faz-se necessário maior adesão e comprometimento dos assistidos. As altas taxas de desistências podem estar relacionadas aos fatores intrínsecos e extrínsecos ao indivíduo, sendo necessárias estratégias de conscientização dessa população, além da necessidade de criação de vínculos, fator primordial para o programa apresentar resultados efetivos.

Faz-se necessário, também, o desenvolvimento de um trabalho voltado aos indivíduos desistentes, investigando os reais motivos do abandono e a criação de novas estratégias.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde**. Departamento de Atenção Básica. Obesidade. Brasília; 2006.

_____. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde**. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília, 2012.

_____. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2014. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, DF, 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Perspectivas e desafios no cuidado às pessoas com obesidade no SUS: resultados do laboratório de inovação no manejo da obesidade nas redes de atenção à Saúde/Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BUENO, J.M. et al. **Educação alimentar na obesidade: adesão e resultados antropométricos**. Rev.Nutrição, Campinas, 24(4): 575-584, jul./ago.,2011.

DOBROW, I.J.; KAMENETZ, C.; DEVLIN M.J. **Aspectos Psiquiátricos da Obesidade**. Rev.Bras Psiquiatria 2002; 24 (suplIII):63-7

DUARTE, A.N. **Avaliação de grupo de educação nutricional para mulheres com excesso de peso**. Brasília, 2012.

FRANZONI, B. et al. **Avaliação da efetividade na mudança de hábitos com intervenção nutricional em grupo**. Rev. Ciência & Saúde Coletiva, 18(12):3758, 2013.

HOLANDA, L.G.M. et.al. **Excesso de peso e adiposidade central em adultos de Teresina-PI**. Rev Assoc Med Bras 2011; 57(1):50-55.

MONTEIRO, C.A.; MONDINI, L.; SOUZA, A.L.M.; POPKIN, B.M. **Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil**. In Monteiro C A. Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. 2. ed. São Paulo: 2000 p. 247-55.

RODRIGUES, A.P.S.; SILVEIRA, E.A. **Correlação e associação de renda e escolaridade com condições de saúde e nutrição em obesos graves**. Rev. Ciência & Saúde Coletiva, 20(1): 165-174, 2015.

SANTIAGO, J.C.S.; MOREIRA, T.M.M.; FLORÊNCIO, R.S. **Associação entre excesso de peso e características de adultos jovens escolares: subsídio ao cuidado de enfermagem.** Rev. Latino-Americana de Enfermagem. Mar.-abr. 2015;23(2): 250-8.

SILVA, V.S.; PETROSKI, E.L.; SOUZA, I.; SILVA, D.A.S. **Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos do Brasil: Um estudo de base populacional em todo território nacional.** Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Florianópolis, v. 34, n. 3, p. 713-726. Jul./set.2012.

TEIXEIRA, P.D.S. et al. **Intervenção nutricional educativa como ferramenta eficaz para mudança de hábitos alimentares e peso corporal entre praticantes de atividade física.** Ciência & Saúde Coletiva, 18(2): 347-56, 2013.

VIANA, L.V.et al. **Fatores determinantes de perda de peso em adultos submetidos a intervenções dietoterápicas.** Arq Bras Endocrinologia Metabólica. 2013; 57/9.

WANNMACHER, L. **Obesidade: Evidências e fantasias. Uso racional de medicamentos.** ISSN 1810-0791 Vol. 1, Nº3. Brasília, Fevereiro de 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry.** Geneva: World Health Organization; 1995. (Technical Report Series, 854).

ZAAR, A.; REIS, V.M.; SBARDELOTTO, M.L. **Efeitos de um programa de exercícios físicos sobre a pressão arterial e medidas antropométricas.** Rev BrasMedEsporte – vol. 20, Nº1 – Jan/Fev, 2014.



ANÁLISE DA MOTIVAÇÃO DAS GESTANTES FUMANTES PARA CESSAÇÃO DO TABAGISMO

Profa. Dra. SILVIA MARIA RIBEIRO OYAMA
Faccamp / UniAnchieta/ Faculdade de Paulínia

MARÍLIA GREYCE ALMEIDA SANTOS
Faccamp

MARIA MANOELA DUARTE RODRIGUES
FMJ / Faccamp / UniAnchieta

Ms. BRUNO VILAS BOAS DIAS
Faccamp / UniAnchieta

RESUMO

O tabagismo permanece sendo um problema na Saúde Pública que necessita de atenção. Os problemas de saúde relacionados ao tabagismo exigem diversas estratégias que facilitem os indivíduos a cessarem com o vício. A gestante fumante é uma das preocupações de Saúde Coletiva, visto que o tabagismo prejudica tanto a gestante como a formação do feto. Este trabalho tem como objetivo verificar a motivação para a cessação do tabagismo das fumantes grávidas usuárias de Unidades Básicas de Saúde (UBSs). Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e transversal, realizado em duas UBSs no município de Campo Limpo Paulista. A amostra foi constituída por 21 gestantes fumantes, que estavam realizando o pré-natal no período de Setembro a Outubro de 2016. O instrumento utilizado na coleta de dados foi o teste de Fagerström, o Teste de Richmond e a Escala Visual Analógica de Motivação. Os resultados mostraram que a média de idade das gestantes foi 29,8 anos, sendo $dp = 6,6$ anos. Houve predomínio de gestantes motivadas em parar de fumar 17 (81%). O estudo mostrou prevalência de dependência nicotínica baixa 5 (23,8%) ou muito baixa 6 (28,6%). A gravidez gera na mulher a preocupação em cuidar da saúde e a baixa dependência química ao tabagismo favorece a implementação de abordagens focadas na cessação do tabagismo durante o pré-natal.

Palavras-chave: Hábito de fumar, gravidez, cessação

ABSTRACT

Smoking remains a public health problem that needs attention. Smoking-related health problems require a variety of strategies to make it easier for individuals to stop smoking. The pregnant smoker is one of the collective health concerns, since smoking impairs both the pregnant woman and the formation of the fetus, so, this work aims to verify the motivation of pregnant smokers from a UBS to quit smoking. This is a quantitative, descriptive and cross-sectional study carried out in two Basic Health Units in the city of Campo Limpo Paulista. The sample consisted of 21 pregnant women who were pre-natal during the period from September to October 2016. The instrument used in the data collection was the Fagerström test, the Richmond test and the Visual Analogic Motivation Scale. The results showed that the mean age of the pregnant women was 29.8 years, being $dp = 6.6$ years. There was a predominance of pregnant women motivated to stop smoking 17 (81%). The study showed a prevalence of low nicotine dependence 5 (23.8%) or very low 6 (28.6%). Pregnancy generates concern for health care in women and low chemical dependence on smoking favors the implementation of approaches focused on smoking cessation during prenatal care.

Keywords: Smoking habit, pregnancy, cessation.

INTRODUÇÃO

O tabagismo é o hábito de fumar adquirido por uma pessoa, caracterizado pela dependência química das diversas substâncias que contém no cigarro (MACHADO; LOPES, 2009). O cigarro, considerado uma das drogas de uso lícito mais utilizado globalmente, é composto por várias substâncias tóxicas, tendo como destaque a nicotina, responsável por causar a dependência química, e que é encontrada nas folhas do tabaco, planta que tem origem da região das Américas. Sua absorção é feita por via oral e pulmonar (PACCOLA; PAULINO, 2007; KROEFF et al., 2004).

O tabagismo tem grande impacto na sociedade, pois é um problema de Saúde Pública. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) é considerado o principal motivo de doença e morte evitável no mundo. (MACHADO; LOPES, 2009).

Atualmente no mundo há 1,1 bilhões de tabagistas. No Brasil cerca de 25 milhões de pessoas são fumantes, o que corresponde a 20% da população (AZEVEDO et al., 2012; RUSSO; AZEVEDO, 2010). O índice maior de percentual de tabagistas no País prevalece na região Sul com 19%, e menores nas regiões Sudeste e Centro-Oeste com 17% (ILHA et al., 2012).

O Instituto Nacional do Câncer (INCA) informa que no Brasil aproximadamente um terço dos adultos fumam e que, em média, 11,2 milhões são mulheres. Dentre elas 90% adquiriram o hábito de fumar na juventude e o índice é maior entre a faixa etária de 20 a 49 anos de idade (MACHADO; LOPES, 2009).

Observa-se um aumento do tabagismo entre as gestantes. No Brasil, estima-se que uma em quatro delas possuam o hábito de fumar, e que cerca de metade não consegue abandoná-lo, mesmo com a existência de programas específicos voltados para a cessação do fumo na gravidez (MOURA, 2011). A gestante que possui o hábito de fumar provoca complicações a ela mesma, como doenças cardiovasculares, vários tipos de câncer, e doenças respiratórias (PACCOLA; PAULINO, 2007).

Mas o efeito deletério do fumo na gravidez ainda é maior, pois implica complicações graves ao feto, podendo ocasionar baixo peso ao nascer, partos prematuros, e mortes perinatais (MACHADO; LOPES, 2009; KROEFF et al., 2004).

Considerando que o hábito de fumar é um problema de Saúde Pública, torna-se fundamental discutir intervenções que influenciem o abandono do fumo, dentre elas a motivação. “A palavra motivação vem do latim mover-se, pode ser explicada como estado de prontidão ou avidez para mudança; tentativa de compreender o que nos movimenta a uma certa direção ou objetivo” (RUSSO; AZEVEDO, 2010).

A gravidez é considerada um momento ideal para cessação do tabagismo, visto que é nessa fase que a mulher deseja parar de fumar. Estima-se que aproximadamente 24 a 40% das gestantes são motivadas para a cessação do tabagismo. Durante o pré-natal a gestante tabagista entra em contato constante com os profissionais de Saúde, sendo esse um meio estratégico para que seja realizado as orientações sobre os riscos do cigarro, sanar dúvidas sobre as complicações ao bebê, além de uma oportunidade importante para que a gestante exponha medos e angústias decorrentes da gestação (POSSATO et al., 2007).

No mundo os enfermeiros são o maior grupo de profissionais na área da Saúde, portanto é o grupo que possui uma ligação fundamental no desenvolvimento de programas para cessação do tabagismo (MOURA et al., 2011).

De acordo com o Programa de Cessação do Tabagismo (PNCT) é função do enfermeiro: participar da elaboração de materiais técnicos; capacitação do profissional; definição de metas; treinamento de equipes das unidades de saúde, ambientes de trabalho e escolas; apoio e acompanhamento dos tabagistas no processo de cessação do fumar; adoção de medidas educativas, normativas e organizacionais; implementação de ações de prevenção ao fumo passivo; realização de consultas de Enfermagem enfocando a abordagem cognitiva comportamental e avaliação do nível de dependência do tabagista (MOURA et al., 2007).

Antes do início do tratamento para cessação do tabagismo, no entanto, é necessário a compreensão do paciente para a mudança. Avaliar a motivação é fundamental para a escolha do tratamento terapêutico (SZUPSZYNSKI; OLIVEIRA, 2008).

Considerando que o tabagismo está crescente entre as gestantes, e que as consultas de pré-natal é o elo entre a mulher grávida e o enfermeiro, este estudo propõe avaliar a motivação das gestantes tabagistas para a cessação do hábito de fumar na consulta de pré-natal.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e transversal, realizado em duas Unidades Básicas de Saúde (UBSs) da cidade de Campo Limpo Paulista, interior do Estado de São Paulo.

As UBSs são locais de contato preferencial da população, pois é a porta de entrada para o Sistema Único de Saúde (SUS). São disponibilizados atendimentos básicos e de abrangência gratuita como: Pediatria, Ginecologia, Clínica Geral, Enfermagem e Odontologia. Os principais atendimentos são consultas médicas, inalações, injeções, curativos, vacinas, coleta de exames laboratoriais, tratamento odontológico, encaminhamentos para especialidades e fornecimento de medicação básica.

A amostra foi constituída por 21 gestantes tabagistas, que estavam realizando o pré-natal nos meses de setembro e outubro de 2016, tratando-se assim de uma amostra de conveniência. A coleta de dados foi realizada após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética de pesquisa da Faculdade Campo Limpo Paulista (Faccamp). As participantes do estudo preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), antes da coleta dos dados.

O instrumento utilizado para a avaliação da dependência à nicotina foi o Teste de Fagerström. Esse teste é utilizado mundialmente como ferramenta de avaliação, substituído

por outros testes que têm maior custo, que consomem mais tempo de aplicação e que são invasivos (PIETROBON et al., 2007). Este instrumento foi desenvolvido e introduzido pelo autor em 1978, como “Questionário de Tolerância de Fagerström”. Em 1991, foi realizada a adaptação desse teste, que passou a se chamar “Teste de Dependência à Nicotina de Fagerström”, sendo validado no Brasil, em 2002, por Carmo & Pueyo (CARMO; PUEYO, 2002). O teste se fundamenta em seis suposições com as quais estaria relacionada à dependência nicotínica e que são o reflexo fiel do comportamento frente ao fumo, independente das interpretações pessoais (HALTY et al., 2002). Para cada alternativa das questões do teste, existe uma pontuação. A soma dos pontos permitirá a avaliação do seu grau de dependência de nicotina (PIETROBON et al., 2007).

O grau de motivação para deixar de fumar foi avaliado por duas ferramentas: Teste de Richmond e Escala Visual Analógica de Motivação (VASM).

No dia pré-agendado com a UBS, a pesquisadora compareceu ao local para coleta de dados. Primeiramente analisou-se os prontuários de todas as gestantes que passariam em consulta naquele dia, para que fosse possível a identificação das gestantes fumantes. Após a identificação das gestantes fumantes, a pesquisadora esperou que as mesmas passassem em consulta com o profissional médico. A abordagem para a participação da pesquisa e a posterior aplicação do questionário foi feita após a consulta médica. A coleta de dados ocorreu durante dois meses, durante os dias de atendimento de pré-natal.

RESULTADOS

Fizeram parte da amostra 21 gestantes, sendo que cinco (27,8%) estavam na segunda gestação, três (16,7%) eram primigestas, e quatro (22,2%) estavam na terceira ou quarta gestação. Duas gestantes (11,1%) já tinham tido mais de cinco gestações e três gestantes optaram em não responder. A média de idade foi 29,8 anos, sendo $dp= 6,6$ anos.

Em relação a escolaridade, oito (44,4%) das gestantes cursaram o Ensino Médio completo, três (16,7%) não completaram o Ensino Fundamental e duas (11,1%) concluíram o Ensino Superior; oito (38,1%) não responderam.

Em relação ao tempo que fumam, observa-se um tempo significativo de tabagismo, verificou-se que treze (61,9%) das gestantes fumam há mais de dez anos, sete (33,3%) fumam entre cinco e dez anos e, somente uma (4,8%), fuma há menos de cinco anos.

Em relação ao Teste de Fagerström, observou-se predomínio de baixa dependência à nicotina: cinco (27,8%), conforme tabela 1.

Tabela 1: Distribuição das gestantes conforme resultado. Teste Fagerström, Campo Limpo Paulista. 2016.

Teste de Fagerström	N	%
Muito baixo	5	23,8
Baixo	6	28,6
Médio	3	14,3
Elevado	4	19,0
Muito elevado	3	14,3
Total	21	100,0

Fonte: Elaborado pelos autores.

As perguntas que constituem o teste de Fagerström também foram trabalhadas separadamente, seus resultados são descritos a seguir.

Tabela 2: Distribuição das gestantes conforme pergunta 1.
Teste Fagerström, Campo Limpo Paulista. 2016

Tempo após acordar	N	%
Dentro de 5 minutos	9	42,9
Entre 6 e 30 minutos	6	28,6
Entre 31 e 60 minutos	3	14,3
Após 60 minutos	3	14,3
Total	21	100

Fonte: Elaborado pelos autores.

Por meio da Tabela 2, observa-se predomínio de gestantes que fumam o seu primeiro cigarro do dia dentro de cinco minutos: nove (42,9%). O resultado pode indicar uma dependência química ao cigarro, visto que após período sem fumar (sono), a gestante logo procurou o cigarro. Esta pergunta refere-se ao tempo de fumar o primeiro cigarro após acordar e avalia o quão rápido o fumante necessita de um cigarro pela manhã, revelando a intensidade da “fissura” (episódios transitórios de desejo intenso de fumar). A nicotina tem uma média relativamente curta, assim os fumantes dependentes terão, ao acordar, baixo nível sérico dela e experimentarão sintomas de abstinência se não fumarem seu primeiro cigarro do dia. Essa pergunta é um bom preditor da dependência nicotínica (HALTY et al., 2002).

Tabela 3: Distribuição das gestantes conforme pergunta 2.
Teste Fagerström, Campo Limpo Paulista. 2016

Fumar lugares proibidos	N	%
Sim	8	38,1
Não	13	61,9
Total	21	100

Fonte: Elaborado pelos autores.

Através da Tabela 3, observa-se predomínio de gestantes que fumam em lugares proibidos: treze (61,9%). A avaliação da pergunta número 2 (que se refere ao comportamento do fumante nos lugares onde o fumo é proibido) é considerada complexa, já que cada vez mais existem leis que proíbem o fumo em diferentes locais. Muitos indivíduos fumam intensamente antes de entrar (carregam-se de nicotina) e, como consequências, expressam não ter dificuldade em não fumar em locais de proibição. Esta pergunta necessita de certa introspecção para ser respondida e pode ser mais importante como indicador comportamental (HALTY et al., 2002).

Tabela 4: Distribuição das gestantes conforme pergunta 3.
Teste Fagerström, Campo Limpo Paulista. 2016

Satisfação do cigarro	N	%
Primeiro da manhã	15	71,4
Outros	6	28,6
Total	21	100

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 4 aponta predomínio de gestantes que relataram o primeiro cigarro como sendo o de maior satisfação: quinze (71,4%). Esta pergunta refere-se ao cigarro que traz maior satisfação e necessita, também, de certa reflexão do sujeito para respondê-la, também podendo ser utilizada como indicador comportamental (HALTY et al., 2002).

Tabela 5: Distribuição das gestantes conforme pergunta 4.
Teste Fagerström, Campo Limpo Paulista. 2016

Quantidade de Cigarros	N	%
Menos de 10	12	57,1
De 11 a 20	8	38,1
De 21 a 30	0	0
Mais de 31	1	4,8
Total	21	100

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base da Tabela 5, observa-se predomínio de gestantes que fumam menos de 10 cigarros por dia: doze (57,1%). Esta pergunta é referente ao consumo diário de cigarros, trata-se de um questionamento que mede a quantidade de nicotina à qual o indivíduo se tornou dependente (HALTY et al, 2002).

Tabela 6: Distribuição das gestantes conforme pergunta 5.
Teste Fagerström, Campo Limpo Paulista. 2016

Fuma mais de manhã	N	%
Sim	10	47,6
Não	11	52,4
Total	21	100

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na tabela 6, observa-se predomínio de onze (52,4%) gestantes que fumam em outros horários, que não seja preferencialmente de manhã. A pergunta número 5 trata a questão do fumo mais pela manhã do que o restante do dia. É uma questão que avalia o assunto fumo matinal (HALTY et al., 2002).

Tabela 7: Distribuição das gestantes conforme pergunta 6.
Teste Fagerström, Campo Limpo Paulista. 2016

Mesmo doente fuma	N	%
Sim	8	38,1
Não	13	61,9
Total	21	100

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 7 aponta o predomínio de gestantes que não fuma quando está doente: treze (61,9%). Esta pergunta refere-se ao fumar ainda que doente e faz parte da apreciação do assunto 'consumo de cigarros' e também é um preditor importante de dependência nicotínica (HALTY et al., 2002)

Em relação à motivação, as gestantes foram avaliadas conforme o Teste de Richmond e com a escala analógica de motivação.

Tabela 8: Distribuição das gestantes conforme Teste de Richmond.
Campo Limpo Paulista. 2016

Teste de Richmond	N	%
Motivação baixa (0-5 pontos)	6	28,6
Motivação moderada (6-8 pontos)	7	33,3
Motivação elevada (9-10 pontos)	8	38,1
Total	21	100

Fonte: Elaborado pelos autores.

Através da Tabela 8, observa-se predomínio de gestantes que apresentam motivação elevada para cessação de tabagismo: oito (38,1%); e motivação moderada: sete (33,3). O Teste de Richmond consiste em quatro perguntas e assume valores de zero a dez onde uma pontuação final de zero representa nenhuma motivação e dez representa totalmente motivado a deixar de fumar (RABELLO, 2008).

Tabela 9: Distribuição das gestantes conforme Escala Analógica de Motivação. Campo Limpo Paulista. 2016.

Escala Analógica de Motivação (VASM)	N	%
Motivação baixa (0-4 pontos)	4	19,0
Motivação moderada (5-7 pontos)	10	47,6
Motivação elevada (8-10 pontos)	7	33,3
Total	21	100

Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme Tabela 9, observa-se predomínio de gestantes que tem motivação moderada: dez (47,6%) em cessar o fumo, e motivação elevada: sete (33,3%). A motivação para deixar de fumar foi avaliada através de três escalas analógicas com dez pontos, em que zero significa nenhuma vontade e dez francamente decididas a parar de fumar. As duas escalas de motivação são complementares e a sua concordância é relevante (RABELLO, 2008).

DISCUSSÃO

Mediante os resultados do presente estudo evidencia-se que o tabagismo continua sendo uma problemática na Saúde Pública e que necessita de atenção voltada à gestante, pois o efeito do cigarro indica complicações significativas a mulher e o feto (LUCCHESI et al. 2016).

Em estudo realizado no município de São Paulo entre novembro de 2012 e janeiro de 2013 concluiu-se que das 273 entrevistadas houve uma prevalência de 11% de gestantes fumantes e, destas, a maioria (66,7%) apresentou grau de dependência a nicotina baixo ou muito baixo. Nesse mesmo estudo foi constatado que a vontade de parar de fumar teve predomínio entre as participantes (LOPES et al., 2015).

Bertani et al. (2015), em um estudo realizado em Botucatu, interior de São Paulo, analisou 61 gestantes, entre janeiro e julho de 2012, onde constatou que das 49 mulheres com histórico de tabagismo, 38 (77,5%) relataram um aumento do desejo de parar de fumar durante a gestação. No mesmo estudo foi comprovado que 15 (60%) das fumantes tinham baixo grau de dependência à nicotina.

Já Fontanella e Secco (2012) em estudo pgresso realizado no município de São Carlos, também interior do Estado de São Paulo, entre agosto de 2008 e julho de 2009, entrevistaram 14 gestantes tabagistas, utilizando uma abordagem qualitativa sobre um

conjunto de narrativas orais, com questões abertas, onde verificaram que, de modo geral, as mulheres expressaram o desejo de interromper o uso do tabaco, e consideraram a gravidez como bom motivo para parar de fumar.

Através desse presente estudo verificou-se que as escalas de Richmond e Analógica, utilizadas para avaliar a motivação, mostraram que as gestantes apresentaram motivação moderada e elevada para cessação do tabagismo. O predomínio das gestantes motivadas em parar de fumar (81%) é um dado acima do encontrado na literatura e isso é um fator fundamental que deve nortear a oportunidade de o enfermeiro atuar no acompanhamento destas mulheres.

Uma das hipóteses para uma alta motivação para cessação do tabagismo entre essas gestantes é a questão da informação facilitada. Pois, não é difícil o acesso sobre os malefícios do cigarro para o feto. Esse resultado é positivo no cenário de atenção primária a saúde, visto que essas gestantes estão vinculadas à UBS, facilitando uma possível adesão aos tratamentos de cessação do tabagismo. Nesse cenário, sugere-se que seja pensada e implementada ações de controle e cessação do tabagismo, visto que existe demanda de fumantes e impera a motivação para a adesão ao tratamento, fato que é essencial no processo de parada do tabagismo.

Outro resultado relevante deste estudo foi que, entre as gestantes fumantes entrevistadas, a maioria apresentou grau de dependência a nicotina baixo: cinco (23,8%) ou muito baixo: seis (28,6%), totalizando onze (52,4%) com pouca dependência química. A baixa dependência química à nicotina, aumenta as possibilidades de cessação do comportamento de fumar, pois diminui os sintomas da crise de abstinência, facilitando o processo de parada.

O índice de dependência baixa também pode estar relacionado ao momento que a mulher está vivenciando, pois, o período gestacional promove o desejo de cuidar da sua saúde e garantir o cuidado com a qualidade de vida do seu bebê. Mais uma vez esta motivação é fator facilitador à adesão ao tratamento adequado para interromper o hábito de fumar. (LEOPÉRCIO; GIGLIOTTI, 2004).

Atualmente existem diversas formas de tratamento ao tabagismo. Pode-se classificar esses tratamentos em intervenções farmacológicas (BALBANI; MONTOVANI, 2005) e não farmacológica (CUNHA et al., 2017).

A farmacológica consiste em auxílio de medicamentos que atenuam o processo de abstinência, como antidepressivos e reposição de nicotina. Os medicamentos de primeira escolha são a Bupropiona, Vareniclina e reposição de nicotina, já os de segunda linha são a Clonidina e Nortriptilina que devem ser utilizados apenas nos casos de insucesso do medicamento de primeira linha (PRESMAN et al., 2005).

As intervenções não farmacológicas compõem um grupo de estratégias que englobam: aconselhamento presencial, material para autoajuda, ações em grupo, intervenção telefônica e a abordagem cognitiva comportamental, esta considerada fundamental no tratamento para a cessação do tabagismo e adotada como suporte em situações que a terapia esteja bem fundamentada (PRESMAN et al., 2005).

Cabe salientar que durante a gravidez, o uso de medicamentos específicos para cessação do fumo deve ser prescrito com base em uma avaliação distinta, com o intuito de preservar a saúde da mulher e do feto (LOPES et al., 2015). Diante desta especificidade deve-se considerar, então, outras formas de tratamento que devam ser priorizadas. A terapia cognitivo-comportamental nas gestantes motivadas tem sido a técnica mais aplicada nos programas de tratamento de cessação tabágica, conforme o programa estabelecido pelo Ministério da Saúde (MS) do Brasil.

Os dados do presente estudo mostram que as gestantes que fumam menos de 10 cigarros ao dia, não sentem a necessidade de fumar pela manhã, não fumam quando estão doentes e esse resultado demonstra uma dependência leve que pode ser relacionado com o impacto positivo que a gravidez gera na mulher fumante (LEOPÉRCIO; GIGLIOTTI, 2004).

Considerando, então, a gestação como a oportunidade ideal para a promoção da cessação do fumo, já que a mulher se torna vulnerável devido aos processos emocionais, de conflitos, dúvidas e medos gerados nessa fase o enfermeiro deve aproveitar este contexto para aplicar ferramentas de incentivo a essa gestante. Na consulta de pré-natal o profissional tem o momento de apoiá-las e esclarecer os malefícios do fumar na gravidez, orientar sobre os benefícios de interromper o uso do tabaco para a saúde, promover a elaboração de formas de minimizar a abstinência, ressaltando a importância de planos de vida sem o cigarro (LOPES et al., 2015; MINISTÉRIO DA SAUDE, 2015).

O MS, juntamente com o INCA organizaram o Programa Nacional do Controle de Tabagismo (PNCT), que tem como objetivo promover a prevenção do início do hábito de fumar, medidas de cessação tabágica, proteção à saúde dos não fumantes e ações que regularizam a comercialização do tabaco. O enfermeiro tem um papel fundamental neste programa, pois atuam como multiplicadores no processo de executar ações de prevenção em seu ambiente de trabalho, com a incumbência de orientar seus pacientes a respeito dos prejuízos do uso do cigarro (CRUZ; GONÇALVES, 2010).

O resultado positivo no tratamento está diretamente ligado com a interação estabelecida entre o profissional e o usuário que procura a ajuda. Este profissional precisa de capacitação relacionado à atitudes e posturas desde o primeiro atendimento e que devem ser mantidos durante todo o processo de acompanhamento. (PRESMAN; CARNEIRO, 2005).

A abordagem cognitiva comportamental possui dois tópicos como base: o primeiro é a detecção de situações de risco de recaída e, o segundo, é o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento que objetiva a produção de modificações no pensamento e no sistema de crenças do fumante, para que assim seja promovido as mudanças emocionais e comportamentais duradouras. As abordagens de aconselhamento devem ajudar o profissional enfermeiro a ajudar de forma efetiva a gestante durante a consulta de enfermagem. A abordagem intensiva específica (PAAPA) consiste em cinco passos: perguntar, avaliar, aconselhar, preparar e acompanhar a pessoa para a interrupção do tabagismo. O profissional enfermeiro da atenção básica pode usar o método de forma intensiva e sequencial, tanto em grupos terapêuticos como de forma individual, podendo ou não ter apoio medicamentoso. Este acompanhamento tem uma taxa de sucesso elevada para a

cessação definitiva do fumo, porém, exige um tempo maior que 10 minutos, diferente das abordagens mínima e básica (PRESMAN; CARNEIRO, 2005).

Sabe-se que materiais de autoajuda são ferramentas que aumentam a taxa de cessação e têm como objetivo elevar a motivação e ofertar informação sobre como parar de fumar. Utilizá-los de forma isolada não produzirá aumento nas taxas de abstinência, no entanto, mostram-se eficazes para usuários com dependência leve e motivados a parar de fumar. Os materiais para grupos específicos como em gestantes, por exemplo, mostram-se eficazes em alguns estudos (PRESMAN; CARNEIRO, 2005).

Outra medida que envolve as intervenções não farmacológicas é o aconselhamento por telefone que promove resultados satisfatórios no processo de apoio aos usuários que procuram parar com a dependência (OYAMA, 2011). É uma forma que o enfermeiro da atenção primária tem oportunidade de desenvolver e manter o relacionamento enfermeiro-paciente. A abordagem telefônica tem como vantagem a diminuição de obstáculos como a distância ou a falta de tempo (PRESMAN; CARNEIRO, 2005).

Por meio das consultas de pré-natal o enfermeiro também pode desempenhar um plano de cuidados específicos, visando aplicar a terapêutica que melhor atender às necessidades da sua clientela, de forma que organize o pensamento da gestante para enfrentar este desafio. Ao invés de impor uma mudança, promover a mudança. É necessário que o enfermeiro capacitado estabeleça vínculo com a gestante, investindo em abordagens que produzam efeito positivo na interrupção do fumo, de modo que a mesma se sinta acolhida e deseje manter parceria com o profissional e que se mantenha confiante no processo de cessação (POSSATO et al, 2007).

CONCLUSÃO

Ao longo deste estudo foi possível verificar que as gestantes estão motivadas a interromper o hábito de fumar e demonstram o nível de dependência nicotínica baixa. A gravidez proporciona sensibilidade na atenção ao cuidado à saúde e produz motivação na mudança de comportamento.

Este resultado favorece a adesão ao tratamento para cessação do tabagismo no período do pré-natal, proporcionando ao enfermeiro facilidade no contato com essas mulheres. Compete ao enfermeiro saber escolher as ferramentas de tratamento ao tabagismo para proteção e promoção da saúde materna e fetal.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, R. C. S.; HIGA, C. M. H. H.; ASSUMPTÃO, I. S. M. A.; FRAZATTO, C. R. G.; FERNANDES, R. F.; GOURLART, W. ET AL. **Grupo terapêutico para tabagistas: resultado após seguimento de dois anos**. Rev HCPA, v.32, n.4, 2012.

BATISTA, M.S. **Avaliação da motivação para deixar de fumar e da dependência nicotínica num programa de cessação tabágica** (Dissertação). Covilhã, Fevereiro de 2014.

- BERTANI, A.L.; GARCIA, T.; TANNI, S.E.; GODOY, I. **Prevenção do tabagismo na gravidez: importância do conhecimento materno sobre os malefícios para a saúde e opções de tratamento disponíveis.** J Bras Pneumol., v.41, n.2, p.175-181, 2015.
- CARMO, J.T; PUEYO, A.A. **A adaptação ao português do Fagerström test for nicotine dependence (FTND) para avaliar a dependência e tolerância à nicotina em fumantes brasileiros.** Rev Bras Med.v.59, n.1: p:73-80, 2002
- CRUZ, M.S.; GONÇALVES, M.J. **O Papel do Enfermeiro no Programa Nacional de Controle do Tabagismo.** Revista Brasileira de Cancerologia, v. 56, n.1, p. 35-42, 2010.
- CUNHA, S., Batista, M. H., Melo, A., Silva, R. M., & Brasil, C. (2017). **Os significados do tratamento antitabagismo com intervenções complementares na visão dos tabagistas.** CIAIQ, v.1, p. 1942- 1951. 2017.
- FONTANELLA, B.J.B.; SECCO, K.N. **Gestação e tabagismo: representações e experiências de Unidade de Saúde da Família.** J Bras Psiquiatr., v. 61, n.3, p.168-75, 2012.
- HALTY, L. S et al. **Análise da utilização do Questionário de Tolerância de Fagerström (QTF) como instrumento de medida da dependência nicotínica.** J. Pneumologia, São Paulo , v. 28, n. 4, p. 180-186, July 2002
- ILHA, L.H.C.; TEIXEIRA, C.C.; BOAZ, S.K.; ECHER, I.C. **Ações dos Enfermeiros em relação ao paciente tabagista hospitalizado.** Revista HCPA, v.32, n.4, p. 427-435. 2012.
- KROEFF, L. R.; MENGUE, S. S.; SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; FAVARETTO, A. L. F.; NUCCI, L. B. **Fatores Associados ao fumo em gestantes avaliadas em cidades brasileiras.** Revista Saúde Publica, v.38, n.2, p.261-7, 2004.
- LEOPÉRCIO, W., GIGLIOTTI, A. **Tabagismo e suas peculiaridades na gestação: uma revisão crítica.** Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 30, n.2, p. 176-185, Mar/Abr de 2004.
- LOPES, N.M.C.L.; TSUNECHIRO, M.A.; OLIVEIRA, A.A.P.; CHIESA, A.M. **Tabagismo entre gestantes atendidas em maternidade filantrópica do Município de São Paulo.** O Mundo da Saúde, São Paulo, v.39, n. 1, p.102-112, 2015.
- LUCCHESI, R.; PARANHOS, D.L.; NETTO, N.S., VERA, I.; SILVA, G.C. **Fatores associados ao uso nocivo do tabaco durante a gestação.** Acta Paul Enferm., v.29, n 3, p.325-31. 2016.
- MACHADO, J.B.; LOPES, M.H.I. **Abordagem do Tabagismo na Gestação.** Scientia Medica, Porto Alegre, v.19, p. 75-80, abr/jun.2009.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Caderno de Atenção Básica nº40. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. O cuidado da pessoa tabagista.** Brasília,2015.
- MOURA, M.A.S.; MENEZES, M.F.B.; MARIANO, R.D.; SILVA, V.R.; SOUSA, L.P. **Intervenções de Enfermagem no controle do Tabagismo: uma revisão integrativa.** Revista Brasileira de Cancerologia, v.57, n. 3, p.411-419, 2011.
- OYAMA, S.M.R. **A teoria cognitiva comportamental na intervenção telefônica para cessação do tabagismo.** Universidade de São Paulo Escola de Enfermagem. São Paulo, 2011.
- PACCOLA, C.C.; PAULINO, C.A. **Contribuição ao estudo dos efeitos do cigarro durante a gestação e suas implicações ao feto e o neonato.** Pediatria Moderna; v.43, n.3, p.137-143, maio-jun 2007.

PIETROBON, R.C; BARBISAN, J.N; MANFROI, W.C; **Utilização do teste de dependência à nicotina de Fagerstrom como instrumento de medida do grau de dependência.** REV HCPA e FAC MED Univ Fed Rio Gd do Sul. v.27, n3: p.31-6, 2007

POSSATO, M.; PARADA, C.M.L.; TONETE, V.L.P. **Representação de gestantes tabagistas sobre o uso do cigarro:** estudo realizado em hospital do interior paulista. Revista Esc Enferm USP, v. 41, n.3, p. 434-440, 2007.

PRESMAN, S.; CARNEIRO, E.; GIGLIOTTI, A. **Tratamentos não farmacológicos para o tabagismo.** Rev. Psiq. Clín. V.32, n.5, p 267-275, 2005.

RABELLO, L. **Consulta de cessação tabágica no Centro de Saúde de Alvalade:** Os primeiros 184 pacientes fumadores. Avaliação de resultados. Rev Port Clin Geral, v.24, p.13-20, 2008.

RUSSO, A.C.; AZEVEDO, R.C.S. **Fatores Motivacionais que contribuem para a busca de tratamento ambulatorial para a cessação do tabagismo em um hospital universitário.** J BrasPneumol. v.36, n.5, p. 603-611, 2010.

SZUPSZYNSKI, K.P.D.R.; OLIVEIRA, M.S. **O modelo transteorico no tratamento da dependência química.** Psicologia: Teoria e Pratica, v.10, n. 1, p.162-173, 2008.

VARGAS, L.S.; LUCCHESI, R.; SILVA, A.C.; BENÍCIO, P.R.; VERA, I. **Aplicação do teste de Fagerström:** Revisão Integrativa. Revista Enfermagem UFPE on line, v. 9, n.2, p.731-744, fev.2014.



A INFLUÊNCIA DOS EVENTOS DE LAZER NA QUALIDADE DE VIDA DO PROFESSOR DE ENSINO SUPERIOR

CAROLINA DE OLIVEIRA FERREIRA
Fatec Jundiaí - CEETEPS

Prof. Esp. GALILEO DE SOUZA SCHIOSER
Fatec Jundiaí - CEETEPS

MARCELIA BEZERRA
Fatec Jundiaí - CEETEPS

SÍLVIA HELENA FONSECA
Fatec Jundiaí - CEETEPS

RESUMO

O lazer é uma forma de melhorar a qualidade de vida, fazendo parte de um processo em busca de atividades prazerosas, incentivando a convivência em sociedade. Esta pesquisa analisa aspectos da profissão de professor de ensino superior, onde percebe-se que há a necessidade de buscar o equilíbrio entre o trabalho e o lazer. Pois aquele que busca atividades no seu tempo livre pode gerar uma satisfação que transparecerá em sala de aula, causando um efeito contínuo, transformando a aprendizagem em um bom momento a todos.

Palavras-chave: lazer; professor; evento, qualidade de vida.

ABSTRACT

Leisure is a way to improve the quality of life, being part of a process in search of pleasurable activities, encouraging the coexistence in society. This research analyzes aspects of the teaching profession of higher education, where it is perceived that there is a need to seek the balance between work and leisure. For those who seek activities in their free time can generate a satisfaction that will appear in the classroom, causing a continuous effect, making learning at a good time for all.

Keywords: Leisure, teacher; event, quality of life.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta formas para que o professor de Ensino Superior consiga equilibrar lazer e trabalho, visto que qualquer profissional satisfeito apresenta melhores resultados, e não é diferente com essa categoria. Quando os professores estão bem-humorados transmitem seus conhecimentos com maior facilidade e isso é uma vantagem para a instituição de ensino, alunos e sociedade. Valorizar o professor é necessário, pois é essa a profissão responsável pela formação de todas as outras. O lazer tem a capacidade de gerar momentos de tranquilidade, felicidade e equilíbrio para que cumpram suas tarefas com satisfação. Segundo Chafic Jbeili (2015), o professor ocupa um papel importante na sociedade, assim como profissionais da Saúde e Segurança, pois além de lidar com o processo ensino-aprendizagem, tratam da formação integral de todos os envolvidos nesse processo. Para que haja eficiência nesse processo é preciso qualidade de vida para os educadores. Nota-se que o profissional desmotivado apresenta cansaço físico e mental e, às vezes, problemas de saúde.

O principal objetivo desta pesquisa é investigar a qualidade de vida do professor de ensino superior. Bem como expor que, por meio do equilíbrio entre lazer e atividades profissionais, propicia-se ao professor do Ensino Superior, qualidade de vida. Para isso, houve a necessidade de definir conceitos de lazer, evento e qualidade de vida, assim como identificar o que motiva o professor de Ensino Superior e suas possíveis insatisfações. Além de expor seu papel na história e sociedade. Com o objetivo de elaborar uma proposta de evento para tais profissionais.

A metodologia utilizada tem como base a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo, a fim de demonstrar como os eventos de lazer podem influenciar na qualidade de vida dos professores de Ensino Superior. A pesquisa bibliográfica tem ênfase nos autores Jofre Dumazedier (1976) e Rita de Cassia Giraldo (1999).

A pesquisa de campo foi pautada em um questionário de múltipla escolha inserido na plataforma *Google Forms*, destinado a professores do Ensino Superior, que gerou resultados quantitativos, e deram subsídios para uma amostragem interpretada ao final do artigo.

1 LAZER

Segundo Jofre Dumazedier (1973), sociólogo francês pioneiro nos estudos do lazer, lazer é um conjunto de ocupações às quais as pessoas podem entregar-se espontaneamente, seja para descansar, divertir-se, recrear-se e entreter-se ou ainda para desenvolver sua informação ou formação involuntária para livrar-se ou desembaraçar-se das obrigações profissionais, familiares ou sociais. A teoria sociológica do lazer, apontada por esse autor, justifica a ideia do homem em movimento, que utiliza das dimensões e inteligências múltiplas para a prática do lazer. Esta definição sofreu, ao longo do tempo inúmeras observações, tendo por base o interesse cultural das atividades de lazer, separadas por ele como físicas, manuais, intelectuais, artísticas e sociais. Considerar o lazer como necessidade cotidiana, ligado à

existência social e histórica, compreende-se também que é influenciado e pode influenciar as relações socioculturais, além de possibilitar contatos sociais, convívio fraterno, criatividade, melhorando dessa forma, a vida.

Durante o século XIX a discussão sobre o ócio ou não-trabalho ganhou força com a chamada sociedade industrial, que foi reforçada pelas manifestações europeias a favor do lazer, devido às condições de trabalho desrespeitosas. O que era apenas uma análise filosófica passa a ter um objetivo industrial durante o pós-guerra, com base no contexto histórico, e isso só aumenta a partir dos anos 50. A partir de então, o lazer cada vez mais toma lugar nos estudos e na vida, principalmente, de trabalhadores (CAMARGO,1998).

O lazer faz parte da vida do ser humano, seja no âmbito social ou individual. É parte do social, pois deve ser praticado quando não existem obrigações (trabalho, por exemplo) ou também por questões culturais. Porém, o lazer é individual, cada um tem o poder e o direito de escolher quais atividades serão praticadas e “é determinado por fatores tão variados quanto são as pessoas” (GIRALDI, 1999, p.16), decorrentes da ludicidade do indivíduo como base na sua vivência. Apesar da palavra lazer ser, às vezes, ligada às atividades em massa (ou o que a mídia diz ser), a escolha do lazer é parte de um processo intimista e as atividades devem refletir esse processo.

As pessoas buscam o lazer como refúgio dos problemas diários. Faz parte de um processo para se afastar da realidade, mesmo que usem seu tempo livre para não realizar nenhuma atividade. Porém, a sociedade só reconhece como prática de lazer quando o indivíduo realiza efetivamente alguma ação. Por exemplo, jogos, brincadeiras, esportes ou arte. É difícil separar os significados de lazer e de tempo livre; basicamente essa diferença se deve ao fato de que durante o lazer usa-se o tempo para a prática de uma atividade agradável, enquanto o tempo livre é apenas o “momento sem nada para fazer”. Essas definições foram usadas como base para esse trabalho. Uma atividade lúdica é obrigatoriamente realizada no tempo livre, isto é, no tempo em que não existem obrigações profissionais, sociais ou familiares. Preencher este tempo depende exclusivamente da vontade do ser humano.

1.1 RECREAÇÃO NO LAZER

Segundo Rita Giraldi (1999), as palavras recreação e lazer são usadas como sinônimos, no entanto, apresentam algumas diferenças que são cruciais para um entendimento amplo de ambas, mesmo que confundi-lás seja relativamente normal, por conta do uso abusivo e indiscriminado da palavra pela mídia, condomínios, anunciantes, órgãos públicos, entre outros. Com isso, as pessoas acabam por se acostumarem a ouvir sem realmente pensar nos significados.

Marcellino (2006), afirma a necessidade de recuperarmos o sentido de recreação como “*recreare*”, que significa criar de novo, dar vida nova, com novo vigor, e assim, vemos nova possibilidade na recreação, diferente da que foi construída historicamente em nosso contexto. A recreação pode ser compreendida como maneira de reflexão e de interação consciente com a nossa realidade, porque auxilia no encaminhamento de mudanças. É nesse sentido que se

acredita no trabalho com a “recreação”, compreendendo-a como a “recriação”, na qual o divertimento é visto não de uma forma alienada e dominadora, mas sim numa perspectiva de educação inovadora. Enquanto o termo recreação é influência da perspectiva norte-americana, o lazer surge a partir da influência dos estudos europeus. Essa dupla denominação, em geral, utiliza-se a recreação para designar o conjunto de atividades, e o lazer para abordar o fenômeno cultural, sendo assim recreação é uma parte do lazer e não sinônimo do mesmo. A associação entre os termos recreação e lazer vem gerando questionamentos no que se refere aos seus significados, às especificidades e à abrangência (GOMES, 2006), como no caso do ócio criativo.

1.2 ÓCIO CRIATIVO

Ócio para os gregos tinha uma conotação unicamente física, pois trabalho era visto como tudo aquilo que fazia a pessoa “suar”, exceto a prática de esportes. Quem trabalhava eram os escravos ou os cidadãos de segunda classe. As atividades não físicas, como a política, a poesia, a filosofia ou os estudos, eram “ociosas”, privilégio apenas dos cidadãos de primeira classe. Segundo Domenico de Masi (2000),

O ócio pode transformar-se em violência, neurose, vício e preguiça, mas pode também elevar-se para a arte, a criatividade e a liberdade. É no tempo livre que passamos a maior parte de nossos dias e é nele que devemos concentrar nossas potencialidades. O futuro pertence a quem souber libertar-se da ideia tradicional do trabalho como obrigação e for capaz de apostar numa mistura de atividades, onde o trabalho se confundirá com o tempo livre e o estudo. Enfim, o futuro é de quem exercitará o ócio criativo (p. 32).

O que se questiona é se há uma coerência entre a teoria e a prática; pois para o autor, o “ócio criativo” é o fato de existir sempre um mesmo valor entre estar no trabalho, ou nos estudos ou numa reunião com amigos; ou seja, quando trabalho, estudo e jogos coincidem. Essa reflexão surgiu após uma grande sobrecarga de trabalho. Tanto no tempo em que está trabalhando, quanto no tempo livre, os seres humanos exercitam mais o cérebro do que as mãos, e o mercado de trabalho está valorizando cada vez mais as atividades criativas, ao contrário da sociedade industrial, ao permitir que milhões de pessoas agissem com o corpo apenas para manipular as máquinas, sem a liberdade de expressar-se com a mente. As máquinas, por mais sofisticadas que sejam, jamais poderão substituir o homem nas atividades criativas. Uma das características dessa mudança é a passagem de uma economia de produção para uma economia de serviços, destacando-se, por exemplo, o papel dos sociólogos, economistas e especialistas em informática, como também o avanço nos meios de transporte e de comunicação, que a sociedade passa a ter uma visão muito mais ampla do mundo e as empresas não são mais orientadas para o produto, mas sim para o mercado. Traduzidos em benefícios do lazer.

1.3 BENEFÍCIOS DO LAZER

O lazer se refere às práticas prazerosas da vida ou à própria felicidade, alegria que é a busca de todas as pessoas. Os benefícios do lazer vão além de aspectos psicológicos; implica também em qualidade de vida e saúde. Exercícios diários feitos de acordo com as condições físicas e mentais de cada um faz com que o corpo funcione melhor. Usando uma metáfora “você pode arruinar um carro exigindo demais dele, mas também pode arruiná-lo deixando o tempo demais na garagem” (COLEMAN, 1986, p.115).

Os principais benefícios do lazer destacados por Giraldi (1999, p. 20-21), são:

- Recuperação psicossomática: “A restauração das capacidades físicas e psíquicas prejudicadas pela fadiga decorrente das obrigações cotidianas; essa recuperação pode ser potencializada pelo lazer”;
- Divertimento: Parte integrante do lazer pode colaborar para levar as pessoas a se desligarem das atividades cotidianas, fugindo por alguns instantes da rotina, no qual a diversão é o único objetivo. Isso proporciona um reequilíbrio do indivíduo, que pode voltar a esfera das obrigações diárias;
- Desenvolvimento social: “Maior integração do indivíduo no seu meio social, através do desenvolvimento de sua capacidade de se relacionar com as pessoas;
- Desenvolvimento individual: “Melhoria do nível intelectual de cada participante, na medida em que as atividades de lazer podem lhe propiciar aquisição de novos conhecimentos” além de “levar o indivíduo a se afirmar tal como ele é, com suas preferências e habilidades pessoais, com atividades que estimulam o autoconhecimento e auto-estima”.

1.4 LAZER EM EVENTOS

Evento é definido pelo dicionário Aurélio (2015) como:

1. Sucesso, acontecimento. 2. Eventualidade. 3. Qualquer acontecimento de especial interesse (espetáculo, exposição, competição, etc.) capaz de atrair público e de mobilizar meios de comunicação. 4. Estat. Ocorrência, num fenômeno aleatório, de um membro de um determinado conjunto que se define a priori: Acontecimento. 5. Astrofis. Um ponto no espaço-tempo de quatro dimensões. 6. Fis. Part. Conjunto de dados que representa uma interação entre partículas.

Sendo assim, evento pode ser definido como um acontecimento, encontro de pessoas com interesse comum, proporcionando uma ocasião extraordinária. É a finalidade do evento que justifica a sua realização.

O lazer acaba por ser uma justificativa para a realização de eventos. Esses eventos se tornaram mais comuns e frequentes, e, geralmente, tem como objetivo fazer com que as pessoas fujam da realidade, da correria comuns nas grandes cidades. As atividades realizadas dependem do público alvo, do espaço, dos recursos financeiros e humanos.

Eventos que proporcionam diversão e qualidade de vida estão atraindo cada vez mais público e são oferecidos tanto por empresas privadas como por órgãos públicos. O Brasil nos

últimos anos vem recebendo um grande número de eventos internacionais, como a Copa do Mundo de 2014, que reuniu milhares de pessoas de diversos países e etnias, o festival de música Lollapalooza Brasil 2015 que, segundo site oficial do festival, atraiu o público final de 136 mil pessoas, e gerou um impacto de mais de R\$ 93 milhões na cidade de São Paulo com gastos em hospedagem, alimentação dentre outros. Contou com 54 atrações distribuídas em cinco palcos e 56 horas de música, ininterruptas. O Rock in Rio 2015, um outro tradicional festival de música, no Brasil, causou grande impacto na economia, com a venda de ingresso. Além de outros setores que lucram com o evento.

As Olimpíadas de 2016, também no Brasil, fez com que a atenção do mundo se voltasse para o país sede e demandou grandes investimentos. Um exemplo é a construção da Vila Olímpica e Paralímpica, que contou com capacidade para 17.950 pessoas, entre atletas e equipe técnica, com sete condomínios, 31 prédios, 3.604 unidades, distribuídas em 476 apartamentos, totalizando 73.359 m² de área privativa. Com total de 200.000 m², conta ainda com 65.000 m² de área verde, 1,1km de ciclovia e 5.500m² de espelho d'água. Todavia, durante os Jogos Paraolímpicos foram usados 21 prédios e cinco condomínios. Os atletas tiveram 694 apartamentos com acessibilidade e mais de oito mil camas. A maior distância para o restaurante principal da Vila foi de 800m. Um espaço destinado ao esporte e às atividades de lazer.

1.5 ATIVIDADES MAIS PRATICADAS NO BRASIL

Existem várias classificações de atividades de lazer, porém a divisão mais comum é o de atividades pagas e o de atividades gratuitas.

São muitos os hotéis que proporcionam aos visitantes uma área reservada para a prática de esportes, leitura de livros e até mesmo locais para a realização de shows e eventos, afinal isso já se tornou um diferencial na hora da reserva. A ideia de ocupar a mente com atividades diferentes das rotineiras atrai o público, sendo essa uma forma de amenizar os problemas relacionados a família e ao trabalho (MILL, 2003). É de suma importância encontrar o equilíbrio entre rotina e atividades de lazer, visto que ambas são de extremamente necessárias, pois para torná-las prazerosas deve haver um tempo destinado para cada uma. Na maioria dos casos o tempo destinado para o lazer acaba sendo menor, porque muitos o consideram menos importante. Escolher uma profissão ou um emprego que proporcione tempo para realizar suas obrigações e também atividades de lazer é fundamental para ser um profissional satisfeito e realizado. O hotel que oferece opções de lazer acaba por tornar-se um refúgio completo do dia a dia, unindo suas acomodações à diferentes atividades.

São muitas as empresas que realizam reuniões em hotéis e resorts, visando proporcionar momentos de descontração aos seus colaboradores, tirando-os do ambiente normal de trabalho, para assim criarem melhores estratégias empresariais. Existem também algumas “brincadeiras” e atividades que podem melhorar o desempenho, as relações interpessoais e outros aspectos que dependem apenas de uma organização planejada para o público em questão. Se o hotel oferece atividades para esses visitantes em horários vagos,

estes podem permanecer mais tempo hospedados, o que é também um bom negócio para o próprio hotel (BRADACZ; CARVALHO; NEGRINE, 2001).

Essas são algumas das formas de se realizar atividades de lazer. Há inúmeras possibilidades com um custo menor ou até mesmo sem custo. Como atividades propostas pelas prefeituras das cidades, além de espaços dedicados a essas práticas, como parques, praças e área de eventos e shows. Atividades realizadas em casa também são uma boa opção de lazer sem nenhum gasto, são as mais utilizadas entre os brasileiros, como mostra pesquisa com 19.456 brasileiros, com idades entre 12 e 64 anos, da Target Group Index (2010), revelou quais são as atividades recreativas que os brasileiros mais praticam:

1º. Ouvir música, 59% / 2º. Reunir-se com os amigos, 34% / 3º. Ler livros, 27% / 4º. Ir a shopping centers, 24% / 5º. Sair para caminhar, 19% / 6º. Fotografia, 17% / 7º. Jogar games, 16% / 8º. Cozinhar, atividades de culinária, 16% / 9º. Ir a restaurantes, sair para jantar, 16% / 10º. Sair para beber, ir a bares, 14%.

Os dados demonstram um interesse comum a várias idades de fazer o que mais lhe dá prazer, por isso, o universo de lazer é promissor. Além das pessoas perceberem sua necessidade de diversão, há um movimento social a favor de que essas atividades sejam mais do que “ócio”, por fazerem bem ao ser humano e aos que o cercam. Dentre esses os professores do ensino superior.

2 PROFESSOR DE ENSINO SUPERIOR

Existem várias definições para a palavra “professor” ou “docente”, as quais se resumem em: profissional que ensina uma ciência, arte, técnica, ou outros conhecimentos. Para o exercício desta profissão requer-se qualificação acadêmica e pedagógica, para que consiga transmitir seus ensinamentos da melhor forma possível ao aluno (MENEZES; 2011). É uma das profissões mais antigas e mais importantes. Segundo Menezes, em muitos casos, esse profissional nunca exerceu o magistério, tendo como formação outra profissão, se destacando nesta de forma brilhante, possuindo ótima base de conhecimento em áreas como direito, engenharia, medicina. O mercado mostra certa valorização social do título de professor universitário, porém, de outro lado, uma maior valorização de sua competência como profissional para o mercado de trabalho, mostrando assim que ser “apenas” professor universitário tem menos valor que médico professor, dentista professor, advogado professor. Um professor de profissão:

não é somente alguém que aplica conhecimentos produzidos por outros, não é somente um agente determinado por mecanismos sociais: é um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhe dá, um sujeito que possui conhecimentos e um saber-fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura e a orienta. (TARDIF apud MENEZES, 2011, p. 23)

2.1 HISTÓRIA DA PROFISSÃO NO BRASIL

Conforme a História do ensino superior no Brasil começou quando, em 1808, o rei e a Corte Portuguesa se transferiram para o país, trazendo com eles uma preocupação com a formação intelectual e política da elite brasileira para que esses não desenvolvessem ideias de independência, mantendo o país como colônia. Antes disso, brasileiros que queriam estudar em nível superior tinham que se deslocar para Portugal ou outros países da Europa. Após a transferência da Corte Portuguesa e a interrupção das comunicações com a Europa, a formação de profissionais que correspondessem com o novo cenário tornou-se necessário, conseqüentemente foi preciso criar cursos superiores que atendesse essa formação.

Em meados de 1820, surgiram as primeiras Escolas Régias Superiores, em Olinda (PE), Salvador (BA) e Rio de Janeiro (RJ), que ensinavam Direito, Medicina e Engenharia respectivamente. O modelo de ensino superior adotado foi o francês da universidade napoleônica, isso é, com uma valorização excessiva das ciências exatas e tecnológicas, e a desvalorização da filosofia, teologia e ciências humanas. Desde seu surgimento, o ensino superior no Brasil era necessariamente profissionalizante, sendo ofertados isoladamente apenas para a elite e se concentravam unicamente em disciplinas que interessavam diretamente ao exercício de uma profissão específica.

Um século depois, foi criada a primeira universidade do país, em Manaus (AM), em 1909. Nos anos seguintes foram criadas: Universidade do Paraná (1912); Universidade do Rio de Janeiro (1920); Universidade de Minas Gerais (1927) e Universidade de São Paulo (1937). Ainda seguindo essa linha, muitas outras universidades federais foram criadas nas décadas de 50 a 70, além de instituições estaduais, municipais e particulares. A grande explosão de universidades aconteceu nos anos 70, quando a popularização desse tipo de ensino começou a tomar força. Devido ao grande crescimento da indústria e comércio da época, o Governo Federal se viu obrigado a aprovar cursos e novas universidades para atender a demanda de qualificação de mão de obra, porém isso comprometeu a qualidade dos cursos oferecidos.

O ensino superior no Brasil vive uma fase de transformações, sobretudo nas duas últimas décadas, isso por causa de uma autocrítica por parte dos participantes do ensino superior, principalmente professores, que questionam sobre a atividade docente, identificando um valor até agora não considerado.

A sociedade brasileira hoje, em decorrência da evolução vive em diversos níveis, sendo afetado pelo desenvolvimento tecnológico em dois aspectos que são o coração da própria universidade: a produção e divulgação do conhecimento e a revisão das carreiras profissionais (MASETTO apud MENEZES; 2011; p. 5).

2.2 ROTINA DO PROFISSIONAL NA INSTITUIÇÃO ESTUDADA

A instituição estudada conta com profissionais que possuem, em sua maioria, idade entre 45 e 55 anos. Nessa faixa etária, a convivência familiar e as atividades de lazer mais “leves” praticadas no tempo livre são predominantes, o que é comprovado nos gráficos mostrados mais a frente. Essa faixa etária exerce a profissão de professor há bastante tempo, pois como demonstrado na pesquisa, apenas 7,1% dos entrevistados lecionam há menos de cinco anos. Além disso, quando perguntados sobre satisfação no trabalho, 75,6%

responderam estar satisfeitos e quanto ao motivo da escolha da profissão a resposta “escolha pessoal” foi quase unânime (88,1%). Isso facilita a construção de um evento que aumentará ainda mais a satisfação dos docentes com a instituição.

Com a análise da pesquisa, é possível perceber que os professores da instituição estudada, tem uma rotina de trabalho que, segundo eles, não atrapalha a vida pessoal e também proporciona a possibilidade de exercer outra profissão. Sendo assim, ao se criar uma “cultura de lazer” é bem provável que esses professores tornem a prática parte de sua rotina, sendo essa a principal intenção deste trabalho.

3 QUALIDADE DE VIDA

A Qualidade de Vida poder ser definida como a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (RODRIGUEZ; ALVES, 2008, p. 3). A Organização Mundial da Saúde (OMS) elaborou um questionário para aferir a qualidade de vida, composto pelos domínios físico, psicológico, nível de independência, das relações sociais, do meio ambiente e do aspecto religioso. O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) é uma maneira de medir a qualidade de vida dos países, envolvendo riqueza, educação, nível de alfabetização, perspectiva média de vida, natalidade, entre outros fatores; ou seja, é uma forma de avaliação e medida do bem-estar de uma população.

O termo “qualidade de vida” foi criado pelo economista J.K. Galbraith, em 1958, com o intuito de apresentar uma visão diferente das prioridades e efeitos dos objetivos econômicos dos seres humanos. Estudos realizados nos últimos 20 anos mostram que ainda não foi encontrada uma definição precisa e clara do conceito. No geral, os pesquisadores utilizam o termo apenas como um indicador. Conforme Mauro Guiselini, para garantir uma boa qualidade de vida deve-se ter hábitos saudáveis, cuidar do corpo através de atividades físicas, alimentação equilibrada, vida social, possuir tempo de lazer e adquirir hábitos que tragam boas consequências, como poder usar o humor para lidar com situações de estresse, por exemplo.

Não se deve confundir qualidade de vida com “padrão de vida”, sendo que este último é uma medida que quantifica a qualidade e quantidade de bens e serviços que a pessoa disponibiliza. A qualidade de vida é uma condição dinâmica que reflete os acontecimentos da vida. A perda de um emprego ou uma enfermidade, por exemplo, podem mudar a definição de qualidade de vida de uma forma rápida e inesperada. Uma reportagem do site UOL, do dia 28 de junho de 2013 diz que qualidade de vida engloba: Satisfação; Fatores multidimensionais como saúde física e psicológica, educação, crença religiosa, bem-estar familiar, emprego, relacionamentos sociais, ambiente em que se vive; Perspectivas e objetivos pessoais; Capacidade de limitar pensamentos e emoções negativas.

Geralmente está muito relacionada com saúde, sendo que esta contribui para melhorar a qualidade de vida e vice-versa. Nesse caso, saúde também significa estar bem

consigo mesmo, com a vida e com as pessoas; enfim, ter qualidade de vida é estar em equilíbrio. A Carta de Ottawa (21 de novembro de 1986), um dos documentos mais importantes que se produziram no cenário mundial sobre o tema da saúde e qualidade de vida, afirma que são recursos indispensáveis para se ter saúde: paz, renda, habitação, educação, alimentação adequada, ambiente saudável, recursos sustentáveis, equidade.

3.1 QUALIDADE DE VIDA DO PROFESSOR

A profissão de professor é tida como uma das mais estressantes, na maioria das vezes devido às longas jornadas de trabalho, desde manhã até a noite. Por conta dessa rotina, o professor acaba sendo forçado a não seguir os horários habituais, perdendo horas de sono, alimentando-se mal e não usufruindo de momentos de lazer. Esses fatores, além das exigências de concentração para a realização de suas tarefas, muitas vezes fazem do seu trabalho uma ameaça à sua integridade física e mental (TAVARES apud. FEITOSA; RODRIGUES, 2007). As demandas do trabalho pedagógico acabam por sobrecarregar o professor, levando-o ao estresse e por vezes à exaustão. Para lidar com os problemas é preciso conhecê-los mais a fundo.

Existem fatores que ocasionam a diminuição da qualidade de vida do indivíduo, fatores estes que, quando não solucionados no próprio ambiente de trabalho, (como por exemplo, o desrespeito profissional, o excesso de alunos em sala de aula, a falta de condições, a falta de recursos didáticos, a desmotivação financeira, a impossibilidade de capacitação), acarretam sintomas psicológicos e em alguns casos, até doenças psicossomáticas ou cardiovasculares, depressão ou estresse, causando a diminuição da produtividade do profissional e assim, a qualidade do ensino ministrado por ele (RODRIGUEZ; ALVES; 2008).

A discussão sobre motivação nesse estudo é pertinente, a partir da investigação e percepção dos professores quanto à qualidade de vida, assim a motivação faz parte do conjunto de fatores que levam à melhoria da qualidade de vida de um indivíduo, tanto na condição de sua vida pessoal, quanto no desempenho de suas atividades profissionais. Os professores necessitam desenvolver capacidades para lidar não apenas com conhecimentos, mas também com os fatores que encontram nas suas salas de aula, na organização em que atuam, e no contexto social em que se inserem (ROUQUAYROL apud. ALVES; RODRIGUES, 1999).

Além disso, ações como sentar, levantar, gesticular, ficar horas em pé, escrever no quadro, corrigir provas, carregar livros pesados fazem parte do dia a dia dos professores. Segundo o escritor e psiquiatra Augusto Cury, educar é semear com sabedoria e colher com paciência, e esta sabedoria também deve estar ligada à saúde do professor. Os docentes devem ter a consciência de que o corpo é seu instrumento de trabalho e que, por isso, necessita de cuidados.

Não é de hoje que a profissão professora é tratada como diferenciada, ante a complexidade e o nível de desgaste físico e emocional que encerra a rotina docente. Wanderley Codo (apud COSTA, 2002, p. 121) nos explica as principais razões dessa diferença:

Flexibilidade do trabalho, possibilidade de controle sobre o processo, demanda de expressão afetiva, necessidade de criatividade e inovação pedem um trabalhador que esteja presente de corpo e alma no seu trabalho, que se disponha a se dedicar, enfim, que atribua importância ao que faz na vida profissional. E por que um trabalhador vai querer um trabalho tão exigente e tão mal remunerado como esse?

3.2 HÁBITOS QUE PODEM AJUDAR NA QUALIDADE DE VIDA

São muitos os hábitos que podem proporcionar ao ser humano uma melhor qualidade de vida, desde que praticados com frequência, pois é algo contínuo que quase sempre dá resultados a longo prazo.

A alimentação é parte fundamental nesse processo pois é a partir dela que o corpo recarrega suas energias, é importante ressaltar que não basta se alimentar, é preciso realizar isso com consciência e equilíbrio, sendo assim a escolha dos alimentos deve ser feita de forma adequada visando suprir todas as necessidades do corpo, é extremamente importante se adquirir bons hábitos alimentares desde o início da vida e os manter, afinal só assim os resultados serão extremamente positivos. Para sanar dúvidas a respeito das formas de se alimentar e das combinações de alimentos que melhor suprem as necessidades de cada corpo, pode-se e deve-se procurar um profissional dessa área, um nutricionista, para que ele instrua e dê dicas de alimentos que suprem as necessidades de cada organismo (GUISELINI; 2007).

Atividades físicas realizadas regularmente são fundamentais para que o corpo funcione corretamente, ou seja, para que cada membro realize sua função com perfeição. As atividades físicas indicadas pelos especialistas variam de acordo com cada pessoa, pois cada um tem um metabolismo específico e com isso as necessidades do corpo e da mente acabam sendo diferentes também. São inúmeras essas atividades, dentre elas estão a prática de esportes como vôlei, futebol, natação entre outros, existem também as pessoas que preferem atividades mais tranquilas e que exigem menos do corpo, como por exemplo uma caminhada matinal para começar bem o dia, ou um passeio de bicicleta em um parque da cidade com a família; mesmo que pratiquem essas atividades sem ter o intuito de melhorar o condicionamento físico, ou sem pensar na melhoria do corpo, essas atividades influenciam diretamente nessa melhoria, pois é possível melhorar problemas de respiração realizando atividades aquáticas, segundo pesquisas, e esses benefícios vão ainda muito além, dependendo da intensidade e da frequência com que essas atividades são realizadas. Visitas constantes a médicos são de extrema importância para que se realize todas essas atividades com segurança, visando com essas consultas também, verificar a eficácia das mesmas para que atinjam os resultados esperados (GUISELINI; 2007).

Criar o hábito de realizar atividades intelectuais que estimulam o cérebro também é fundamental para melhorar a qualidade de vida, pois é através dele que as pessoas sentem as melhores sensações e as piores também, no entanto a dificuldade é encontrar o equilíbrio e conseguir controlar essas emoções. Esses estímulos podem ser realizados de várias formas, como ler livros com frequência, que além de proporcionar maior conhecimento ao ser humano é uma forma de trabalhar com a imaginação do mesmo, pois muitas vezes faz com

que o indivíduo se coloque na história; outra forma é frequentar teatros, cinemas, mostras de arte, exposições, ou seja, expor o cérebro á novas experiências, novas histórias e novas culturas.

O convívio com as pessoas que estão presentes no cotidiano do indivíduo é algo que influencia diretamente na qualidade de vida do mesmo, pois se esse convívio gera emoções positivas, a forma com que ele leva a vida acaba sendo mais harmoniosa e menos estressante (GUISELINI; 2007, p. 51). Pessoas que participam de reuniões de família, de encontros com grupos de amigos tendem a serem mais descontraídas, não menos compromissadas com suas obrigações, mas acabam recebendo estímulos positivos desses grupos, o que gera de certa forma uma melhor qualidade de vida, combinado com todos os outros hábitos citados acima.

4 PESQUISA

A pesquisa de campo foi realizada na Faculdade de Tecnologia Deputado Ary Fossen, localizada em Jundiaí. Faculdade pública pertencente ao Centro Estadual de Tecnologia Paula Souza (CEETEPS), autarquia do Governo do Estado de São Paulo vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, é uma das quatro instituições estaduais mantidas pelo governo do estado de São Paulo, junto com a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade estadual de Campinas (Unicamp) e a Universidade Estadual Paulista (Unesp). Inaugurada em 2002, hoje conta com 5 cursos e tem aproximadamente 1200 alunos, contribuindo para a criação de mão-de-obra qualificada no setor de informática, logística, gestão ambiental e eventos. A Instituição possui em torno de 60 professores, sendo que 41 deles responderam á pesquisa.

4.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS

A faixa etária que prevalece nessa instituição é de 45 a 55 anos. Compreendendo os seguintes grupos: 12% entre 25 e 34 anos, 25% entre 35 e 44 anos, 46% entre 45 e 54 anos e 17% entre 55 e 65 anos. Neste universo de encontramos 22 (52,4%) do sexo masculino e 20 (47,6%) do sexo feminino.

Pouco mais da metade dos entrevistados reside e trabalha na cidade de Jundiaí; porém há um número considerável que residem em outras cidades, como: Itatiba, São Paulo, Campinas, Santos, Indaiatuba, Valinhos, Rio Claro, Itupeva, Itu e Sorocaba.

4.2 ANÁLISE DAS RESPOSTAS

4.2.1 Há quanto tempo leciona?

De 0 a 5 anos: 3 (7,1%) / 5 à 10 anos: 11 (26,2%) / 10 à 15 anos: 9 (21,4%) / 15 à 20 anos: 9 (21,4%) / Mais de 20 anos: 10 (23,8%). Existe um equilíbrio entre as faixas de tempo em que cada professor leciona, ou seja, o número de professores que lecionam entre 5 e 10 anos, é praticamente o mesmo que o de professores que lecionam a mais de 20 anos. No

entanto, o número de professores que lecionam de 10 a 15 anos se equivale ao número de professores que lecionam de 15 a 20 anos. Entende-se então que esse número é bastante equilibrado, pois existem novos profissionais exercendo a docência, como também os que já estão encerrando suas carreiras, o que é muito vantajoso, tanto para os alunos, que têm a oportunidade de adquirir experiências com professores de diferentes gerações, quanto para a instituição, pois continua havendo o interesse por parte de novos professores em ingressar nessa área.

4.2.2 O que o motivou a escolher essa profissão?

Nenhum dos profissionais que participaram da pesquisa relatou ter escolhido a profissão por influência familiar, fácil acesso ou salário. Cerca de 2% escolheu por conta da estabilidade da função, e 10% por nenhuma das alternativas expostas. Já, de acordo com a pesquisa, cerca de 88,1% dos entrevistados escolheram a profissão por uma questão pessoal. Porém no Brasil, atualmente o índice de pessoas que optam por essa profissão está cada vez menor. Um estudo encomendado pela Fundação Victor Civita à Fundação Carlos Chagas, mostra que apenas 2% dos jovens brasileiros têm como primeira opção Pedagogia ou alguma licenciatura. Esse dado é preocupante, pois o futuro da sociedade depende dos professores, como já dito, essa é a única profissão que forma as demais.

Uma maior satisfação no trabalho, sem ansiedade e sem medo, faz com que o trabalhador encontre significado em sua atividade laboral e apresente atitudes positivas de enfrentamento à vida. Segundo Marquenze, estar ou não satisfeito em relação ao trabalho tem consequências diversas, sejam elas no plano pessoal ou profissional, afetando diretamente o comportamento, a saúde e o bem-estar do trabalhador. A autora baseia essa afirmação no modelo das consequências da insatisfação no trabalho proposto por Henne & Locke (1985), em que a insatisfação no trabalho pode gerar consequências na vida individual, na saúde mental e na saúde física desse indivíduo. Os autores também apontam que a satisfação no trabalho possui grande influência na determinação dos níveis de estresse e na qualidade de vida do trabalhador, sendo que o trabalho, quando possui fatores estressantes e de insatisfação, frequentemente se torna uma verdadeira prisão em decorrência das más condições em que é executado. Tendo isso em mente, pode-se verificar que os professores estudados na pesquisa estão em sua maioria satisfeitos com o ambiente de trabalho, e consequentemente, tem o trabalho como fonte de satisfação.

Ainda levando em conta os estudos de Marquenze, a satisfação no trabalho apresenta consequências à saúde mental, sendo que uma maior satisfação remete a um menor número de queixas de saúde. A insatisfação está relacionada à incerteza, a conflitos de papéis e a pressões no ambiente de trabalho. Podemos observar a presença desses conflitos de papéis na minoria que não está satisfeita no ambiente em que leciona, onde ouve um empate referente aos tipos de relação que causam insatisfação: com alunos, outros professores ou o setor administrativo da instituição. Na instituição estudada é possível notar uma insignificante pressão no ambiente de trabalho, visto que apenas um dos 42 entrevistados respondeu não estar satisfeito com a relação professor/ superiores.

4.2.3 O que lhe causa insatisfação no ambiente em que leciona?

Grande parte dos docentes (76%) relatam estarem satisfeitos com o ambiente de trabalho. Estão insatisfeitos com a relação professor/professor 7%. Insatisfeitos com a relação professor/aluno somam 7%. Também 7% estão insatisfeitos com a relação professor/funcionário. E apenas 3% estão insatisfeitos com a relação professor com seus superiores.

Mesmo que as atividades dos docentes impliquem em muita exigência cognitiva e eles despendam tempo em jornadas que, muitas vezes, ultrapassam 40 horas semanais, visto que a maioria dos entrevistados leciona em outras instituições, o resultado de seu esforço é, em geral, impalpável. Ministras aulas, pesquisar, participar de reuniões, orientar estudantes - tudo isso faz parte de uma produção quase sempre invisível aos olhos da própria comunidade acadêmica e, em particular, aos daqueles que estão fora dessa coletividade. Segundo Borsoi (2012, p. 98),

Muitas de suas tarefas são, de fato, não produtivas e apenas furtam tempo significativo de uma jornada, nada acrescentando ao docente e à instituição. Isso é caracterizado como extremamente oneroso e é percebido como uma demanda que "emperra a produção acadêmica". Mas não apenas isso. Esse "emperrar" a produção acadêmica conduz o docente a se sentir improdutivo, apesar de considerar que trabalha em demasia.

O fato de o professor ter a possibilidade de cumprir parte de sua carga horária fora da universidade, tem implicado, na realidade, a não se ter limites entre esfera privada e de trabalho, uma vez que a fronteira entre ambos deixou de ser claramente reconhecida, tanto no plano cronológico como no subjetivo. Assim sendo, as dimensões pessoal e profissional passam a gravitar quase que de maneira integral, talvez por isso, muitos dos entrevistados declaram que são capazes de conciliar as atividades pessoais e profissionais (como é demonstrado mais a frente). Fato é que jornadas muito longas afetam a qualidade de vida de qualquer pessoa, sendo parte da discussão anterior sobre satisfação no trabalho: muito tempo dentro do mesmo ambiente de trabalho pode refletir na saúde e bem-estar do profissional.

4.2.4 Ministra aulas em outras instituições de ensino?

Temos 50% dos docentes que sempre ministraram em outras instituições de ensino. 7% relatam que muitas vezes estiveram nesta situação. 17% dizem que raramente. 9% quase nunca trabalhou em outras instituições. Por fim, 17% nunca trabalhou em outra instituição. O fato de muitos dos entrevistados exercerem ou já terem exercido outra profissão demonstra um interesse profissional variado desses professores, mesmo que a maioria deles não tenha interesse em mudar de profissão (como demonstrado mais adiante). O que pode-se observar é um movimento contrário: outras profissões foram "substituídas" pela docência a medida que esses 50% perceberam mais benefícios em lecionar.

4.2.5 Já exerceu ou executa outra profissão?

Sim, já exerci mas não exerço mais foi a resposta de 48% dos entrevistados. Sim, ainda exerço foi a resposta de 38%. Não, nunca exerci responderam 14%. E levando em consideração os cursos que a instituição oferece, as respostas não seguem um padrão: algumas delas podem ser associadas a qualquer um dos cursos, outras são bem específicas e justificam a presença daquele profissional em, possivelmente, apenas um dos cursos, como é possível notar nessa lista das profissões citadas no questionário: Administrador, Diretor empresas, Analista de sistemas/programador, Arquiteto, Bancário, Bióloga, Chef de cozinha, Consultor, Coordenação de Curso, Diretor Industrial, Eletrônica, Empresário, Engenheiro, Gerente em empresa, Perito judicial, Produtora de eventos, Secretária, Sócio diretor, Supervisora de Pesquisa, Técnico em laboratório, Tesoureira.

4.2.6 O que faz no tempo livre?

Ir a shopping Center foi a opção de nenhum dos entrevistados. Ouvir música foi a resposta de 2% do grupo. Ler livros interessa a 25% dos professores. Reunir-se com a família/amigos foi a opção de 40% dos docentes. Tivemos 33% que responderam a opção outros.

Ao se questionar sobre o tempo livre, sabe-se que essa é uma escolha muito pessoal. As alternativas dadas pela pesquisa basearam-se na pesquisa bibliográfica feita anteriormente, e pode-se notar é que a resposta com maior porcentagem nos estudos da Target Group Index (2010) não são as mesmas que encontramos nessa pesquisa, isso porque atividades como ouvir música e ir ao shopping são tão banalizadas que já não são consideradas lazer. O que se nota na sociedade atual é uma necessidade cada vez maior de estar com os amigos e família, pois esse sim é considerado um “tempo precioso” e digno de ser chamado de lazer. Essa ideia é sempre reforçada pela mídia em propagandas, já que em tempos de trabalhos intermináveis para sustentar necessidades e desejos de consumo, a valorização das relações interpessoais fazem-se presentes o tempo todo para contrapor uma vida profissional extensa. A opção “outros” engloba as seguintes respostas: Assistir TV com a família, Atividades culturais, Atividades relativas ao exercício da religião, Caminhada, Cinema, Compor e cantar músicas, Esporte, Eventos, Executar serviços manuais, *Muay thai*, Natação, Passeios, Shows, Viagens dentro do Brasil.

O que notamos na sociedade atual é uma necessidade cada vez maior de estar com os amigos e família, pois esse sim é considerado um “tempo precioso” e digno de ser chamado de lazer. Essa ideia é sempre reforçada pela mídia e propagandas, já que em tempos de trabalhos intermináveis para sustentar necessidades e desejos de consumo, a valorização das relações interpessoais fazem-se presentes o tempo todo para contrapor uma vida profissional extensa.

4.2.7 Possui outra fonte de renda?

O grupo ficou dividido em 43% não possui outra fonte de renda, e 57% possui. Apesar de não se tratar de uma maioria significativa, o fato de que muitos dos entrevistados possuem

outra fonte de renda nos transmite a necessidade de muitos profissionais no Brasil, não sendo diferente com professores de Ensino Superior. Levando em consideração que os professores da Fatec possuem remuneração acima da média quando comparado a instituições privadas, por exemplo, a presença de outra fonte de renda está muito mais associada a ter outra profissão (que, por muitas vezes é exigência na candidatura a vaga de professor) do que a falta necessidade encontrada em outras profissões no país.

4.2.8 Pratica atividades físicas?

Com relação a prática de atividades físicas, observa-se que não é um hábito da maioria dos professores participantes da pesquisa, sendo que 17% o fazem sempre, 31% muitas vezes, 36% raramente, 9% quase nunca e 7% nunca. A atividade física pode ser entendida como qualquer movimento corporal voluntário com gasto energético acima dos níveis de repouso. Os exercícios físicos, esportes, danças, lutas e outras atividades ativas de lazer, bem como, atividades domésticas, deslocamentos ativos, atividades ocupacionais e outras atividades da vida diária são alternativas que podem tornar as pessoas mais saudáveis (MADUREIRA et al, 2003).

4.2.9 Costuma conviver com algum colega de trabalho fora do ambiente profissional?

Com relação á convivência com colegas de trabalho fora do ambiente profissional, 45% o fazem muitas vezes, e apenas 2% o fazem sempre. Na opção raramente, 31% responderam. E 22% responderam nunca ou quase nunca. Ou seja, nota-se que existe sim, por parte de alguns professores, a convivência fora do ambiente de trabalho, porém isso não é realizado frequentemente. O fato de manter a amizade fora do ambiente de trabalho, é um ato saudável, pois é sempre bom fazer amigos e conseguir mantê-los.

4.2.10 Consegue conciliar a vida pessoal com a profissional?

Todos sabem da dificuldade de se conciliar a vida pessoal com a profissional, e apesar disso, as respostas foram “sempre” (45%) e “muitas vezes” (55%)”.

Conciliar vida familiar e vida profissional é uma questão fundamental na sociedade. Porém o que realmente se pretende conciliar são as duas esferas da vida, ou seja, vida profissional e todas as demais atividades relacionadas com a família, como por exemplo, o trabalho doméstico, cuidado de filhos e familiares e também outras atividades necessárias a satisfazer o interesse pessoal e familiar de cada indivíduo. Mas nem sempre é fácil separar vida profissional de outras dimensões da vida. Estruturá-las e organizá-las não é tarefa fácil e tais mudanças não podem prejudicar nem o trabalho, nem a família, pois, trabalho e família são estruturas fundamentais na vida de todo ser humano. É na família que se desenvolve a personalidade dos indivíduos e as relações de afeto. Neste sentido, a vida profissional além de ser fonte primária de rendimentos, é também uma forma de realização pessoal.

“Conciliar significa harmonizar, aproximar ou tornar compatíveis os distintos interesses ou atividades, de maneira a permitir uma coexistência extinta de ficções, de estresses ou inconvenientes”. Também é importante mencionar que dividir responsabilidades

familiares, está além do trabalho, é sobretudo, dar amor, carinho, afeto e proteção em conjunto aos membros da família.

4.2.11 Utiliza algum medicamento / tratamento para aliviar tensões?

Com relação ao uso de medicamentos/tratamentos para aliviar as tensões, a maioria das respostas foi o não uso (81%). No Brasil, estudos sobre as condições de trabalho e saúde dos professores e dos demais profissionais da área da educação é ainda restrita, entretanto a partir da década de 90, observou-se um aumento dos estudos sobre esse grupo populacional, principalmente em relação a sua saúde mental (CODO, W. VASQUES, I. 2000).

Como resultado desses estudos foi diagnosticado que uma grande parcela dos professores, sofrem alguma patologia física e/ou psicológica importante, que interfere diretamente no seu bem-estar social, familiar e profissional. Podendo estar relacionada intimamente com seu ambiente e condições de trabalho (GASPARINI, S. M. et al., 2005).

Dentre os problemas físicos diagnosticados os mais comuns são dores nas costas e pernas e calos nas cordas vocais, e os problemas psicológicos destacam-se, cansaço mental e nervosismo, associados ao trabalho repetitivo, insatisfação no desempenho das atividades, ambiente intranquilo e estressante, desgaste na relação professor-aluno, falta de autonomia e o ritmo acelerado de trabalho (ARAUJO T. et al., 1998).

Na educação um dos problemas mais sérios que a classe enfrenta e que está em ascensão é a síndrome "burnout". Essa síndrome é uma reação a tensão emocional crônica gerada pelo contato direto e excessivo com outras pessoas, com esgotamento físico e mental, desencadeando desânimo e desmotivação em estar em sala de aula, transformando o exercício da profissão uma atividade penosa e obrigatória.

Apesar de existirem casos de problemas físicos e emocionais nessa categoria de profissionais (como em muitas outras), observa-se que especificamente na instituição de ensino pesquisada, isso não é um problema, pois quase a totalidade dos profissionais que responderam a pesquisa não fazem o uso de medicamentos.

4.2.12 Você trocaria de profissão?

Com relação á trocar a docência por outra profissão, observa-se que, apesar das dificuldades, a grande maioria não mudaria de profissão 86%, em oposição aos 14% dos entrevistados, isso denota a satisfação com a profissão, independente do motivo pelo qual optou pela mesma. Apesar de muitas pesquisas evidenciarem a jornada desgastante dessa profissão, a maioria dos professores de ensino superior está satisfeita com a profissão. Ao serem questionados sobre uma possível mudança, foi bastante relevante a resposta negativa, ou seja, gostam do que fazem.

Os poucos casos de profissionais que mudariam de profissão, alguns isolados, deixariam de lecionar, porém exerceriam alguma profissão relacionada á disciplina que leciona.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se verificar, por meio dessa pesquisa, que a necessidade de qualidade de vida vem se tornando cada vez mais explícita, também no contexto dos professores de Ensino Superior. Faz parte do direito do trabalhador conviver em um ambiente que lhe proporcione satisfação e o motive a trabalhar sempre da melhor forma possível. O ambiente e as relações existentes em um convívio social devem estar alinhados com saúde ocupacional e bem-estar. O ser humano vive de seu trabalho, essa relação trabalho, organização e indivíduo deve ser saudável, respeitosa, prazerosa e compromissada e para as pessoas assumirem este entrelaçamento, precisam estar saudáveis, satisfeitas e com qualidade de vida. Necessário se faz que os professores de Ensino Superior organizem suas vidas familiares e pessoais, de modo que possam compartilhar harmoniosamente trabalho e família. O cuidado para não confundir o prazer de trabalhar com o momento de lazer, como oposição e escape das obrigações, deve ser constante.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Joemar Braga; RODRIGUEZ, Martius Vicente. **Qualidade de vida dos professores: um bem para todos**. 2008. Disponível em: <http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg4/anais/T7_0049_0018.pdf>. Acesso em: 08 mai. 2015.
- AZEVEDO, Antonia Cristina Peluso. **Brinquedoteca em diferentes espaços**. Campinas: Editora Alínea, 2011
- BORSOI, Izabel Cristina Ferreira. **Trabalho e produtivismo: saúde e modo de vida de docentes de instituições públicas de Ensino Superior**. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2012. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S151637172012000100007&script=sci_arttext>. Acesso em: 19 out. 2015
- BRADACZ, Luciane; CARVALHO, Paulo Eugênio Gedoz; NEGRINE, Airton. **Recreação na Hotelaria**. Caxias do Sul: EDUCS, 2001.
- BRASIL 2016. **Vila Olímpica**. Disponível em: <http://www.brasil2016.gov.br/ptbr/olimpiadas/instalacoes/vila-olimpica>. Acesso em: 24 fev. 2015
- CAMARGO, Luiz Octávio de Lima. **Educação para o Lazer**. São Paulo: Editora Moderna, 1998
- CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE PROMOÇÃO DA SAÚDE**. Carta de Ottawa. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf>. Acesso em: 19 mai. 2015.
- COLEMAN, Vernon. **O poder do corpo**. Rio de Janeiro: Imago, 1986.
- COSTA, Rosivalda Cardoso Pereira. **Fatores estressores nas atividades docentes**. 2013. Disponível em: <http://www.bdttd.unitau.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=648>. Acesso em: 15 mai. 2015
- DE MASI, Domenico. **O Ócio Criativo: entrevista a Maria Serena Palieri**. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.
- DUMAZEDIER, J. **Lazer e cultura popular**. Tradução de Maria de Lourdes Santos Machado. São Paulo: Perspectiva, 1973.
- DUMAZEDIER, Joffre. **Lazer e Cultura Popular**. São Paulo: Perspectiva, 1976.

_____. Revolução cultural do tempo livre. Trad.: Luiz Octavio de Lima Camargo. São Paulo: Studio Nobre SESC, 1994

_____. Sociologia Empírica do Lazer. São Paulo: Editora Perspectiva, 1979.

FEITOSA, Lisarda da Silva Costa; RODRIGUES, Ana Maria da Silva. **Saúde e qualidade de vida na percepção dos professores de Educação física das escolas estaduais da zona sul de Teresina.** Disponível em: <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/GT.16/GT_16_06_2010.pdf>. Acesso em: 08 mai. 2015

FESTIVAL LOLLAPALOOZA BRASIL. Balanço final. Disponível em: <<http://www.lollapaloozabr.com/2015/lollapalooza-brasil-divulga-balanco-final-e-confirma-edicao-de-2016>>. Acesso em 27 mai. 2015

GIACAGLIA, Maria Cecília. **Organização de eventos: teoria e prática.** São Paulo: Cengage Learning, 2008.

GIRALDI, Rita de Cássia. **Técnicas de lazer e recreação.** São Paulo: Editora IPEP/ Renovarum, 1999.

GALBRAITH, John Kenneth. **Conceito de Qualidade de Vida.** 1958. Disponível em: <<http://www.significados.com.br/qualidade-de-vida/>>. Acesso em: 09 jun. 2015

GIRALDI, Rita de Cássia. *Técnicas de lazer e recreação.* São Paulo: Editora IPEP/ Renovarum, 1999.

GOMES, Cristina Marques. **Dumazedier e os estudos do lazer no brasil: breve trajetória histórica.** Disponível em:

<http://ufsj.edu.br/portarepositorio/File/dcefs/Prof._Adalberto_Santos/1dumazedier_e_os_estudos_do_lazer_no_brasil_breve_trajetoria_historica_12.pdf> Acesso em 05 abr. 2015.

GUISELINI, Mauro. **Energia, Saúde & Qualidade de vida.** São Paulo: Gráfica e Editora Dedone, 2007.

IBOPE. Diversão em alta - **Categoria Lazer, Esporte e turismo tem maior crescimento de verba publicitária em 2008.** Disponível em: <<http://www.ibope.com.br/pt/-noticias/Paginas/Divers%C3%A3o%20em%20alta%20-%20Categoria%20Lazer,%20Esporte%20e%20Turismo%20tem%20o%20maior%20crescimento%20de%20verba%20publicit%C3%A1ria%20em%202008.aspx>>. Acesso em: 13 mar. 2015.

JBEILI, Chafic. **Síndrome de Burnout em professores: Identificação, tratamento e prevenção.** Disponível em: <<http://www.psicopedagogia.com.br/download/burnout.pdf>>. Acesso em: 08 mai. 2015.

MARCELLINNO, Nelson Carvalho. **Estudos do lazer: uma introdução.** 4ª edição. Campinas: Editores Associados, 2006.

MARQUEZE, Elaine Cristina. **Satisfação no trabalho e capacidade para o trabalho de docentes de uma instituição de ensino superior.** Santa Catarina: Unisul, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbso/v30n112/07.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2015>

MENEZES, Kathe Regina Altafim. **A docência no ensino superior.** 2011. Disponível em: <http://www.facefaculdade.com.br/arquivos/revistas/A_Docncia_no_Esino_Superior.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2015.

MILL, Robert Christie. **Resorts: administração e operação.** Trad: Sônia Kahl. Porto Alegre: Bookman, 2003.

NETO, Francisco Paulo de Melo. **Criatividade em eventos.** 5ª ed. São Paulo: Editora Contexto, 2012.

NOGUEIRA, Fabiana Rodrigues; PINHO, Sílvia Teixeira de. **Nível de atividades físicas de docentes dos cursos de educação física e psicologia da Ulbra – Porto Velho.** Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/147-498-1-PB%20.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2015.

OLIVEIRA, Vera Barros. **Brinquedoteca: Uma visão Internacional.** Petrópolis: Editora Vozes, 2011.

OLIARI, Fátima Albertina Sangaletti; TENROLLER, Regane Maria; ROQUETTE, Rosângela Ferraça; NEZ, Egeslaine. **Refletindo sobre a identidade e a formação do professor da educação superior**. Disponível em: <http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/educacao_foco/artigos/ano2012/refletindo_sobre_identidade.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2015.

PORTAL DA COPA. **Copa do mundo FIFA 2014**. Disponível em: <<http://www.copa2014.gov.br/>>. Acesso em: 02 abr. 2015.

PORTAL DO PROFESSOR. **O corpo e o Lazer**. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=23970>>. Acesso em: 29 out. 2015.

RATIER, Rodrigo. **Ser professor: uma escolha de poucos**. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/politicas-publicas/carreira/ser-professor-escolha-poucos-docencia-atratividade-carreira-vestibular-pedagogia-licenciatura-528911.shtml>>. Acesso em: 19 out. 2015.

ROCK IN RIO 2015. **Rock In Rio no Brasil**. Disponível em: <www2.rockinrio.com>. Acesso em: 02 abr. 2015.

RODRIGUEZ, Martius Vicente; ALVES, Joemar Braga. **Qualidade de vida dos professores: um bem para todos**. 2008. Disponível em: <http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg4/anais/T7_0049_0018.pdf>. Acesso em: 08 mai. 2015.

SILVA, Débora Alice Machado ... [et al.]. **Importância da recreação e do lazer**. Brasília: Gráfica e Editora Ideal, 2011.

TARGET GROUP INDEX, **As 10 Atividades de lazer mais praticadas pelos brasileiros**. Disponível em: <<http://lista10.org/diversos/as-10-atividades-de-lazer-mais-praticadas-pelos-brasileiros/>>. Acesso em: 01 mai. 2015.

TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi. **Entretenimento “uma crítica aberta”**. 2ª edição. São Paulo: SENAC SP, 2003.

UOL. **Qualidade de vida: todo mundo quer, mas o que isso significa?** Disponível em: <<http://mulher.uol.com.br/comportamento/noticias/redacao/2013/06/28/qualidade-de-vida-todo-mundo-quer-mas-o-que-isso-significa.htm>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

WATT, David C. **Gestão de Eventos em Lazer e Turismo**. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 2004



TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA VOZ DOS PROFESSORES E TUTORES

Profa. Dra. TÂNIA MARTINS BARBOSA
Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP

Profa. Dra. ANDREIA QUINTANILHA SOUSA
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – IFRN

RESUMO

O artigo trata do trabalho docente na Educação a Distância (EaD), considerando as condições de vida pessoal e familiar de professores e tutores de um curso de Pedagogia. A partir dos processos de reestruturação produtiva e da acentuação do uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs), produziu-se uma reconfiguração do trabalho docente com desdobramentos nas suas condições de vida pessoal e familiar. A metodologia de pesquisa contempla uma revisão da literatura sociológica sobre os processos de reestruturação produtiva no contexto atual e dos impactos na educação a distância, além de uma análise de depoimentos de professores e tutores. Os depoimentos evidenciam o fato de que as condições de trabalho docente foram alteradas na EaD, produzindo a intensificação do trabalho docente e impactando diretamente as suas condições de vida pessoal e familiar.

Palavras-chave: Trabalho docente, condições de vida pessoal e familiar, educação a distância, tecnologias de informação e comunicação.

ABSTRACT

The article deals with the teaching work in Distance Education (EaD), considering the personal and family life conditions of teachers and tutors of a Pedagogy program. From the processes of productive restructuring and the accentuation of the use of information and communication technologies (ICTs), It was produced a reconfiguration of the teaching work unfolded in personal and family life conditions. The research methodology includes a review of the sociological literature on the processes of productive restructuring in the current context and the impacts on distance education, as well as an analysis of teachers 'and tutors' statements. The testimonies show the fact that the working conditions of teachers were altered in the EaD, producing an intensification of the teaching work and directly impacting their personal and family life conditions.

Keywords: Teaching work, personal and family living conditions, distance education, information and communication technologies

INTRODUÇÃO

O artigo trata das condições do trabalho docente, professores e tutores, em cursos de Pedagogia, na modalidade Educação a Distância (EaD), de uma universidade federal localizada no Estado de Minas Gerais, considerando as modificações que os processos produtivos e educativos experimentam com a inserção e o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TICs), especificamente, as consequências para o trabalho docente e os impactos nas condições de vida pessoal e familiar do docente na EaD.

Um dos desdobramentos da inserção das TICs e das reformas produzidas pelo Estado no sistema capitalista em sua fase atual diz respeito à centralidade que o *conhecimento* ocupa na atual configuração mundial. Esse crescimento cada vez maior das tecnologias da informação e comunicação exige a busca de educação em seus vários níveis e modalidades, bem como acirra o debate teórico acerca da centralidade da categoria trabalho. Nesse sentido, pode-se afirmar que o conhecimento ocupa atualmente papel preponderante, tanto pelo aspecto relacionado às inovações científicas como por se tornar mercadoria especial. Tais fatores operam conjuntamente mudanças na educação formal, revestido de outras configurações e funções sociais na tentativa de atender às demandas apresentadas por uma sociedade marcada cada vez mais pelo uso das novas tecnologias, uma nova sociedade que Mill e Jorge (2013) chamam de “sociedade grafocêntrica digital”, pois além da leitura e da escrita é marcada pelo uso intenso das tecnologias.

Segundo Castells (1999), a informação e o conhecimento sempre foram primordiais para definir o destino de uma sociedade em vários aspectos. Bernheim e Chauí (2008) destacam que o capital intelectual ou o conhecimento tem se tornado o principal patrimônio das empresas, dada a sua centralidade no mundo do trabalho. Daí que os organismos multilaterais defendem a utilização cada vez mais crescente do uso de tecnologias na educação como alternativa viável para promover a expansão da educação (ARAÚJO, 2016).

O conhecimento tem se apresentado como condição principal para que os países se insiram no mundo globalizado, exigindo um maior nível de qualificação das pessoas, principalmente no que se refere à formação em nível superior. Essa perspectiva é assumida pelas agências multilaterais como a Organização das Nações Unidas (ONU), o Banco Mundial (BM), a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco), a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) e contribuiu para a valorização das tecnologias de informação e comunicação na educação, assim como o reconhecimento da EaD como estratégia de expansão da educação superior.

É indiscutível que um dos aspectos fundamentais das sociedades modernas seja a indissociabilidade entre o progresso tecnológico e o progresso científico, como consequência, o uso intensivo e progressivo dos conhecimentos científicos está presente em todos os momentos da vida social. É nesse “novo nexó psicofísico” que a educação a distância adquire novo status na política educacional no Brasil, a partir da década de 1990, como estratégia para expansão da educação superior, ampliando o acesso de estudantes trabalhadores a esse nível e modalidade de ensino.

Apesar da grande diversidade de propostas metodológicas e das dificuldades de encontrar uma definição consensual de educação a distância, Holmberg (1977) *apud* Aretio, (2002, p. 23) afirma que as características mais marcantes da EaD se referem ao predomínio dos meios de comunicação e ao estudo individual. Nessa perspectiva, a existência de vários meios distintos da palavra escrita, como rádio, vídeo, computador e internet, é central no desenvolvimento da educação a distância.

No capitalismo, outro traço relevante da inserção das TICs relaciona-se ao desejo do capitalista produzir mais-valia relativa por meio do trabalho humano dinamizado pela tecnologia (MARX, 2004). Disso decorrem a evidência de intensificação e precarização do trabalho docente e as implicações nas condições de vida pessoal e familiar do trabalhador docente na educação a distância. Há que mencionar que a tecnologia não é neutra, o fato de ser usada para intensificar e desvalorizar o trabalho humano não se deve à máquina em si mesma, mas à ação dos agentes capitalistas.

Diante do novo contexto de centralidade das TICs, não se pode negligenciar as múltiplas conexões que as TICs têm determinado na sociedade. Em particular, é necessário considerar a revolução tecnológica e a reestruturação produtiva, analisando em que medida o novo paradigma tecnológico das novas tecnologias da informação determinou a capacidade produtiva da sociedade, as formas sociais de organização econômica e os padrões de vida pessoal e individual; as interconexões com a educação a distância no contexto da reestruturação produtiva e seus desdobramentos em termos de racionalidade e impactos institucional; e conhecer a voz dos professores e tutores na educação a distância sobre suas condições de vida pessoal e familiar diante da utilização das TICs.

2 REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA

A Revolução Tecnológica (ou III Revolução Industrial) se constituiu em condição para a configuração contemporânea do capitalismo mundial, fundamentada no desenvolvimento científico e tecnológico caracterizado principalmente pelo progresso da informática e das telecomunicações (CASTELLS, 1999; HARVEY, 2012; ARAÚJO, 2016). Castells (1991, p. 87), por exemplo, afirma que a informação e o conhecimento sempre foram elementos cruciais no crescimento da economia, determinando a tecnologia, em grande parte, a capacidade produtiva da sociedade e os padrões de vida, bem como diversas formas sociais de organização econômica. Para o referido autor, “[...] a emergência de um novo paradigma tecnológico organizado em torno de novas tecnologias da informação, mais flexíveis e poderosas, possibilita que a própria informação se torne o produto do processo produtivo”. As tecnologias da informação se tornam mercadorias, isto é, fonte de lucro, criando propriamente um mercado do conhecimento. Com essas inter-relações existentes entre o processo produtivo e o desenvolvimento das TICs, de acordo com Oliveira (2000, p. 77), “a educação adquire uma nova função social, quer pelas consequências das modificações nos requerimentos de qualificação da força de trabalho, quer pela diminuição de importância dos estados nacionais”.

As recentes reestruturações produtivas na sociedade capitalista contemporânea contribuem contraditoriamente com a crise estrutural do capital e sua sobrevivência, criando um novo e diferente sistema social, com o acréscimo à tradicional racionalidade formal/instrumental de uma nova racionalidade mais obsessiva pela valorização do capital e uma nova submissão do elemento humano por meio do controle da sua subjetividade no processo produtivo e na totalidade da vida social, consequências diretas da flexibilização do trabalho e das relações laborais, da terceirização da produção e das novas exigências de preparo ou qualificação de mão de obra, exigindo aumento da demanda e da oferta de educação em nível superior (CARNOY, 1990; ARAÚJO, 2016). Uma das questões em destaque são as exigências crescentes do mundo do trabalho por profissionais capazes de acumular e processar informações e adquirir habilidades para acompanhar o próprio modelo de produção flexível (toyotista), uma exigência de formação mais ampla, flexível e fundamentada em competências e habilidades, especialmente subjetivas, cognitivas, psicofísicas etc., mais propriamente de acordo com o modelo de ensino superior a distância.

É nesse contexto de reestruturação produtiva que se inserem as políticas de expansão da educação superior por meio da modalidade a distância, na medida em que uma das principais características desse modelo de produção é a circulação de informações e a construção coletiva de conhecimento. De fato, a flexibilidade dos processos, dos mercados, dos produtos de trabalho e padrões de consumo permite o surgimento de novos setores de produção, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos nichos de mercados e a criação de um novo mercado em inovação comercial, tecnológica e organizacional. Outra característica organizacional é a inserção de novas técnicas de gerência e administração empresarial, as quais contrastam, em parte, com a rigidez do modelo anterior taylorista/fordista, sendo que o modelo flexível requer um trabalhador mais polivalente, subjetivo, criativo e multifuncional.

Essas mudanças representam uma nova era de produção econômica capitalista conhecida como “pós-fordismo”, expressão popularizada por Michael Piore e Charles Sabel (1984) conforme Giddens (2012). Há que destacar que existem algumas críticas aos analistas pós-fordistas de que eles estariam exagerando ao afirmar que as práticas fordistas foram abandonadas, entretanto, há também a perspectiva de que o que ocorre é a integração de algumas abordagens novas com as técnicas fordistas tradicionais – “neofordismo”, como assevera Wood (1989).

Independente do termo, a ideia consensual diz respeito ao conjunto de mudanças estruturais produzidas pela produção flexível, vinculado às flexibilidades das relações sociais de produção, mediada pela inserção das TICs no processo produtivo, por sua vez reconfigurando e revitalizando o debate sociológico em torno da centralidade da categoria trabalho e do significado de mundo do trabalho. Nesse debate, destaca-se Jürgen Habermas, com a publicação, em 1968, de *Técnica e ciência como ideologia*, sendo um dos pioneiros a discutir o tema, bem como a obra de André Gorz, *Adeus ao proletariado*, já no final dos anos de 1970. Nas décadas seguintes, o debate intensificou-se com Claus Offe (1984, 1989), Adam Schaff (1982, 1990) e Robert Kurz (1991, 1992).

Nessa perspectiva, destacam-se as influências oriundas dos setores produtivos na educação a distância, de modo que há autores que relacionam a EaD ao modelo industrial com base em analogias com o processo de produção fordista vigente a partir da II Guerra Mundial e autores que consideram a EaD como um modelo pós-fordista. Assim, com base no modelo fordista, Peters (1983 *apud* BELLONI, 2003, p. 10) considera:

Educação a distância é um método de transmitir conhecimento, competências e atitudes, que é racionalizado pela aplicação de princípios organizacionais e de divisão do trabalho, bem como pelo uso intensivo de meios técnicos, especialmente com o objetivo de reproduzir material de ensino de alta qualidade, o que torna possível instruir um número maior de estudantes, ao mesmo tempo, onde quer que eles vivam. É uma forma industrializada de ensino e aprendizagem.

Nesse ponto de vista, o processo pedagógico na EaD baseia-se na racionalização pelo emprego de princípios organizacionais e de divisão do trabalho mediado pelo uso acentuado dos meios técnicos, resultando em algumas características: racionalização dos recursos materiais e humanos; centralização administrativa, planejamento e padronização dos processos pedagógicos; divisão do trabalho com introdução de novos atores no processo educativo; e produção em massa voltado para um grande público. Destaca-se que a racionalidade por detrás desses processos pedagógicos se distancia das concepções dos educadores no sentido da democratização dos espaços educacionais.

Em geral, alguns autores apontam que na EaD a tendência é de que os processos de racionalização prevaleçam em relação às necessidades educacionais. Em particular, ao analisar alguns processos de institucionalização de polos de apoio presencial do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), observa-se que por trás do discurso de valorização da democratização dos polos predomina uma organização do trabalho no polo baseado nos princípios da gerência e na racionalização de recursos materiais e humanos. Desse modo, a própria ideia de criar os polos de apoio presencial para a oferta da EaD por meio da criação de consórcios, compartilhando as responsabilidades entre vários órgãos públicos, representaria diretamente a influência dos processos de produção e organização fordistas. Cabe mencionar, conforme Mancebo e Vale (2015, p. 41), que

A UAB não cria uma nova instituição de ensino paralelo às instituições de ensino superior (IES), mas articula as IES já existentes, mediante convênios e parcerias que envolvem as esferas de governo (União, estados e municípios) e instituições federais e estaduais de ensino superior, contando com o controle da CAPES. Concretamente, o funcionamento da UAB ocorre da seguinte maneira: os municípios que desejam participar do projeto devem montar um polo presencial, com laboratórios e biblioteca para os alunos, e demais infraestruturas como a disponibilidade de tutores presenciais que ficam à disposição dos alunos. Os cursos e o material didático-pedagógico são de responsabilidade das instituições de todo o país. O MEC abre as inscrições (editais) às universidades públicas para que estas se integrem ao programa, e as universidades elaboram um projeto completo de oferta de curso superior com os polos pré-selecionados entre as cidades brasileiras. Cada polo pode receber cursos de uma ou várias IES, conforme as necessidades de cada região e da particularidade de cada instituição universitária.

Em síntese, a ideia do consórcio é otimizar recursos financeiros e materiais, supondo ainda compartilhar experiências e conhecimentos. De modo geral, a otimização dos recursos financeiros e o novo arranjo organizacional com a introdução de tutores a distância e presencial possibilitam uma grande oferta de vagas. Contudo, introduz modificações na valoração do trabalho docente. Em particular, há professores com destacada qualificação recebendo a títulos de bolsas e sem direitos trabalhistas.

Não obstante, segundo Belloni (2003, p. 14), a EaD sofre influências também do paradigma pós-fordista, passando a ser considerada uma atividade do setor terciário (serviços) e não um modelo do setor secundário (industrial). Desse modo, a diferença entre o paradigma fordista e o pós-fordista é a ênfase do primeiro na demanda, ou seja, nas necessidades e exigências do estudante, considerado consumidor. Disso decorrem algumas alterações em sua definição e conceituação, de modo que os conceitos de aprendizagem aberta (AA) ou aprendizagem aberta e a distância (AAD) responderiam mais diretamente à tendência de organização em detrimento da demanda (modelo toyotista) e não da oferta (modelo fordismo) (BELLONI, 2003, p. 34).

Por outro lado, deve se ater ao fato de que dentro da nova sociabilidade do capital os problemas enfrentados pela educação a distância não se diferenciam essencialmente dos enfrentados pela educação presencial, pois, como bem lembra Mészáros (2008, p. 45): “esperar da sociedade mercantilizada uma sanção ativa – ou mesmo tolerância – de um mandato que estimule instituições de educação formal a abraçar [...] a tarefa de romper com a lógica do capital [...] seria um milagre monumental”.

Em outras palavras, diante das demandas feitas à educação formal, a educação a distância não é mais tendenciosa do que a presencial, ambas dentro desse modelo societário cumprem o seu papel. Os requisitos técnicos e sociais exigidos ao novo trabalhador se expressam na necessidade de universalizar o ensino para atender às demandas das empresas integradas e flexíveis. Diante desse contexto, a proposta da educação a distância, usando recursos da internet, torna-se a forma mais condizente com a reestruturação política e econômica do Estado capitalista para atender às necessidades criadas no novo contexto social. Assim, a reestruturação produtiva e tecnológica em sua atual fase tem produzido alterações significativas e de várias ordens no âmbito educacional, afetando diretamente o trabalho docente. É o que veremos a seguir.

3 O TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO CONTEXTO DA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E TECNOLÓGICA

O contexto de reestruturação produtiva e de desenvolvimento informacional e tecnológico determina uma reconfiguração institucional do ensino superior e no trabalho docente, com objetivo de estabelecer uma formação de mão de obra adequada aos moldes da produção flexível e às demandas da formação de sujeitos adequada à sociabilidade capitalista contemporânea. Dessa forma, um dos aspectos fundamentais das sociedades

modernas é a indissociabilidade entre o progresso tecnológico e o progresso científico, conseqüentemente, o uso intensivo e progressivo dos conhecimentos científicos em todos os momentos e aspectos da vida social. Não por acaso, organismos internacionais, baseados em acordos econômicos estabelecidos, por exemplo, com países da América Latina e Caribe, exercem forte influência nas diretrizes da educação nacional. Há que destacar que o ensino superior absorveu diversas diretrizes estabelecidas, provocando significativas mudanças em conformidade aos ditames das políticas internacionais, especialmente do Banco Mundial. Em particular, o Banco Mundial defende a expansão do ensino superior pela modalidade de ensino a distância mediado pelas TICs.

Assim, os documentos do Banco Mundial expressam o incentivo ao investimento no ensino a distância, impulsionado pelas inovações tecnológicas, através da venda de pacotes tecnológicos e/ou implantação de universidades virtuais, parceiras de universidades estadunidenses e europeias. Nesse projeto, estão articuladas as empresas dos países centrais, principalmente a IBM, a Microsoft e as empresas da mídia, como Time Warner e os organismos internacionais (LIMA, 2015). Para o Banco Mundial,

En los pasados dos decenios, muchos países han experimentado una extraordinaria diversificación en sus sectores de educación terciaria. La aparición de diversas instituciones nuevas paralelas a las universidades tradicionales – “institutos técnicos para estudios de corta duración, *community colleges*, politécnicos, centros de educación terciaria popular con programas bienales, **centros de enseñanza a distancia y universidades abiertas**” – ha creado nuevas oportunidades para satisfacer la demanda social creciente. En América Latina, Asia y, más recientemente, en Europa Oriental y África subsahariana, esta tendencia se ha visto intensificada por el “rápido crecimiento en el número y tamaño de las instituciones privadas de educación terciaria” (BANCO MUNDIAL, 2002, p. 69, grifos nossos).

As repercussões dos diagnósticos e das orientações do Banco Mundial sobre a educação superior podem ser observadas nas legislações; no processo de diferenciação institucional; na diversificação de fontes de recursos e no financiamento público; nos processos de privatizações; entre outras. As razões decorrem da ordem econômico-política hegemônica em termos globais, em que ocorrem a mundialização do capital, a reestruturação produtiva, a crise e a reforma minimalista dos Estados Nacionais.

Em conformidade com as orientações dos organismos internacionais, a oferta de cursos e programas de educação superior a distância por instituições públicas de educação superior, em articulação com polos de apoio presencial, nos municípios, representa nesse sentido uma tentativa de atender tanto as orientações de diversificação e diferenciação institucional quanto a garantia do acesso ao maior contingente possível de estudantes, conforme o manual de formação de mão de obra adequada à produção flexível e ajustada à sociabilidade do mercado.

A necessidade de universalizar a educação para atender às demandas das empresas integradas e flexíveis torna a educação a distância uma das alternativas viáveis para responder às necessidades criadas nesse novo contexto social, pois nos marcos dessa nova sociabilidade do capital, as premissas do imperativo tecnológico atribuem ao emprego da tecnologia da

educação a superação do seu atraso, considerando-a redentora dos problemas enfrentados pelo sistema educacional. Nesse passo, o Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB) está em consonância com as transformações próprias da reestruturação do capital e atende às recomendações dos organismos internacionais, contribuindo para a expansão da educação superior pública.

A Universidade Aberta do Brasil é apresentada como possibilidade de democratizar o acesso a educação superior. O Programa UAB visa atender ao projeto educacional do país no tocante a formação de professores e atende às concepções contidas no Plano Nacional de Educação de 2001-2010 e de 2014-2024. Apresentam como diretrizes incentivar o desenvolvimento de programas de educação a distância como meio de elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos.

Contudo, ao mesmo tempo que a educação a distância representa uma estratégia para expansão da educação superior pública e para ampliar o acesso de estudantes trabalhadores a esse nível de ensino, ela também intensifica o trabalho docente. Para além dos aspectos políticos e administrativos emanados dos governos bem como as negociações sindicais definidas nas normas oficiais (Decretos, lei, convenções coletivas etc.), é necessário analisar as condições reais do trabalho docente no cotidiano do ensino superior público a distância, a carga de trabalho, as condições de vida e pessoal, dentre outros.

As condições de trabalho dos professores são muito variáveis de um país para o outro, de um Estado para outro e mesmo de uma instituição para outra, mas, mesmo que se limite a indicadores gerais como número de horas trabalhadas, tamanho de classes e salários, como nos lembram Tardif e Lessard (2007), há uma tendência comum de configuração do trabalho docente.

Nos limites deste artigo não cabe analisar as condições de trabalho docente no geral ou apresentar um balanço da literatura educacional sobre o trabalho ou a profissionalização docente na atualidade, o objetivo maior é apresentar a visão dos docentes, professores e tutores, de cursos de Pedagogia da UAB acerca do trabalho que exercem, da maneira como o exercem e das consequências para suas vidas pessoais e familiares. A seguir, apresentamos os depoimentos dos docentes, professores e tutores de cursos de Pedagogia na modalidade a distância da UAB a fim de se conhecer mais cotidianamente como o trabalho docente, inerente na modalidade a distância, mediada pelas TICs, sob as condições e exigências legais e institucionais da UAB, afeta as condições de vida pessoal e familiar do docente.

O curso de Pedagogia a Distância investigado pertence a uma Universidade Federal situada no estado de Minas Gerais, ligado ao Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), teve início em 2008. No ano de 2012 contava com 24 professores, 120 tutores presenciais e a distância e ofertava o curso para 21 polos de apoio presencial, num total de 1405 alunos. Desse universo foram entrevistados 9 professores, 2 tutores a distância e 4 tutores presenciais.

A seleção dos professores e tutores foi pensada no seguinte critério: os que trabalham com EaD na instituição investigada desde a implantação dos cursos; os novatos e/ou com

pouca experiência em EaD; e os que ocupam lugares diferentes na hierarquia da instituição (professor/coordenador/diretor). O perfil dos entrevistados é o seguinte: os professores pertencem ao quadro da Universidade, com exceção de um; todos são efetivos e admitidos por concurso público; três trabalham na instituição desde a criação dos primeiros cursos a distância; seis são novatos e entraram por concurso a partir de 2009; dois têm mais de 20 anos na função de professor na instituição e um é professor substituto e/ou convidado e ocupa diferentes cargos. A formação inicial varia entre matemática, psicologia, química, história, sociologia e pedagogia. Dois têm mestrado, um é doutorando e seis são doutores; dois têm mais de 60 anos de idade, os demais entre 40 e 50 anos. Dos tutores, um atua há sete anos como tutor, dois, há quatro anos, dois, há três anos e um, há seis meses.

4 A VOZ DOS PROFESSORES E TUTORES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: CONDIÇÕES DE VIDA PESSOAL E FAMILIAR

O trabalho ocupa um espaço privilegiado na vida das pessoas e tem uma relação direta com a vida privada, pois não é fácil se desvencilhar da vida laboral, que sempre penetra no ambiente domiciliar e nos finais de semana e feriados, concorrendo com outras esferas de nossas vidas; na realidade, não há, propriamente, uma distinção linear entre as esferas da vida que separa o pessoal do profissional, o público do privado, mas uma relação dialeticamente imbricada.

O trabalho dos docentes concorre e solapa algum tempo que a pessoa deixa para o descanso, o lazer e a família. Os professores costumam se dedicar integralmente às suas atividades, se envolvendo objetiva e subjetivamente com a docência. É um tipo de trabalho em que o contato entre pessoas é inerente às suas atividades, no caso, com os colegas de trabalho e, sobretudo, com os alunos. Essa atividade necessita de uma eficaz administração do tempo e do espaço de forma muito precisa e de uma estrutura psicológica bem sedimentada, capaz de separar ou resguardar as várias facetas da vida de um indivíduo, de modo que consiga conviver da melhor maneira possível nos vários espaços e tempos.

Os depoimentos dos docentes, professores e tutores revelam que a constituição das identidades processa-se por intercâmbios cooperativos que “representam o grau de contribuição que cada ator social se propõe a cooperar com as finalidades das relações sociais”, em que nas “ações cooperativas ocorre um jogo de interesse mútuo que dialoga rumo aos problemas vitais da vida comum”, conflitivos em que as relações de tensões evidenciam as condições de reprodução das relações sociais no sistema capitalista, sistema cujas relações sociais, “ocorre imposição de interesses individuais e, por vezes, parcialmente coletivos, criando um percurso social perverso que tende a ser excludente e constitutivo de relações de poder” e por intercâmbios contraditórios cujos discursos atores colocam em xeque a sua própria sobrevivência, que “seguem a mesma lógica dos intercâmbios competitivos, porém não são regidos por regras. Em paralelo, há um forte interesse por inovações, por novas descobertas, conquistas e criatividade técnica, social e cultural” (BAJOIT, 2008, p. 252).

Os depoimentos dos professores revelam que eles percebem e sentem a intensificação do trabalho exercido na modalidade a distância como um trabalho intenso e até mesmo “escravizante”, que interfere e afeta as condições de vida pessoal e familiar. Segundo Dal Rosso (2008), os trabalhos atuais são marcados pelos processos de intensificação e a tecnologia tem sido usada para que o trabalho ganhe em intensidade. Disso decorre que o trabalhador se desdobra em várias funções sucessivas, tornando impossível o descanso. Vejamos a seguir alguns depoimentos coletados entre junho e outubro de 2013:

Não dá para uma professora como eu agora que tenho 3 disciplinas com 800 alunos, lidar [gerir, reger, dirigir] 50 tutores, você não dorme, você tem um trabalho escravizante, um trabalho que você não para de trabalhar, eu chego em casa, eu não consigo desconectar, esse final de semana mesmo, eu peguei o feriado, sábado e domingo, eu montei as plataformas, porque a gente está fechando o semestre, mas eu preciso elaborar os cursos porque precisa estar no ar na próxima semana, então se eu fosse técnico, eu iria copiar e colar, mas como eu não sou técnico, eu demoro muito, fico testando os cursos, alterando, mas a gente tem muito pouco tempo para fazer melhor. Mesmo assim, eu me esforço para inovar dentro de contexto formatado para o tecnicismo (PROFESSORA A).

Domingo eu sentei no computador uma hora da tarde e parei de trabalhar 23h30min, ontem, ontem foi segunda, eu cheguei aqui às 8h, fiquei até 1h e fui para casa, trabalhei de 2h e pouca até 10h30 da noite. Fechando semestre e preparando material para um curso que vai começar na próxima semana e eu tenho mais uma disciplina para trabalhar. Então, realmente tem uma sobrecarga de trabalho grande. Tem uns momentos de pico, durante o semestre existe o trabalho grande, mas é constante (PROFESSOR B).

(Entrevistadora: Qual o seu horário de trabalho?) De manhã, tarde e noite e de madrugada, não tem hora não. Eu fico até às 10 horas da noite, normalmente, e sábado eu estou aqui também. (Entrevistadora: E a família, não reclama, você é casada, tem filhos?). Eu tive problema. Eu tive problema com meu filho nos primeiros anos. Porque eu me envolvi num grau [...]. Eu tive problema com meu filho; um dia ele estava falando que não tinha mãe [...] eu estava ausente. (Entrevistadora: Ele é o quê? Adolescente?). Hoje ele está com 16 anos. Mas eu tive que fazer tratamento dele, porque eu me envolvi tanto aqui que eu deixei a desejar em casa mesmo como mãe, sabe? (PROFESSORA C).

É possível constatar que alguns pontos são comuns, o alto número de turmas, de disciplinas e de alunos. Em função da quantidade de trabalhos que o docente exerce na EaD, os finais de semana e os feriados são afetados, tornando comum o trabalho fora do horário de trabalho ao ponto até mesmo de se tornar um hábito, de estar à frente do computador, responder e-mails sem que o docente se incomode com a situação, tornando-a natural, como o ônus da profissão. Como é uma atividade que envolve sentimento e individualidade, há o desejo de fazer o melhor; o docente de início não percebe que se dedica mais que o necessário

até o ponto que não dá conta do serviço ou se acomete de algum tipo de adoecimento como a síndrome de burnout¹, descrita por Codo (1999).

Cabe salientar que essas atividades intensas são, inclusive, constantes, aumentadas, em períodos de “pico” como finais de semestre ou semanas de prova. Os docentes que ocupam algum cargo têm a responsabilidade pela direção ou coordenação, além das viagens que são frequentes e os horários ainda mais flexíveis, com jornadas prolongadas de trabalho ou em horários diversos como a noite para acompanhar os alunos ou de madrugada para dar conta das tarefas. Há ainda as consequências para a vida familiar, para os filhos, os cônjuges. Quando a pessoa é sozinha, encontra a justificativa para se dedicar ao trabalho, apesar de a orientação ser justamente o contrário. De forma que os docentes privilegiam mais a dimensão do trabalho, prejudicando a relação com seus familiares, e sempre se encontram preocupados com os filhos, por falta de tempo para o convívio familiar.

A investigação denota que alguns se sentem angustiados porque percebem que seus filhos estão carentes emocionalmente. Uma filha adolescente disse o seguinte a uma das entrevistadas: “eu odeio seu trabalho, eu odeio seus alunos” (PROFESSORA A).

O professor e o tutor também sofrem pressão no trabalho e em casa. Com o trabalho há comprometimento da maior parte do tempo. Em casa, as queixas dos familiares são constantes diante da ausência do (a) parceiro (a) e/ou mãe/pai. As condições de trabalho em muitos casos tornam-se extremamente penosas, senão vejamos:

Eu não tenho filhos não, eu tenho meu marido e reclama muito, muito, muito, demais, inclusive isso é uma coisa que me preocupa assim de montão, porque fica sozinho o dia inteiro e ainda costuma ficar de noite também. Ele é aposentado e costuma ficar de noite também, porque às vezes chego em casa e ainda vou trabalhar; trabalho aqui e ainda trabalho de noite; e ainda tem viajação também; e outra, estou devendo viagem aos polos, estou devendo. Para você ter uma ideia, ainda nem falei com ele, falo só nas vésperas, para ele não ficar.... Essa semana mesmo, eu vou a uma formatura. A cidade é muito longe. A formatura é quinta-feira, à noite, 8 horas da noite. Eu estou pensando, ainda vou ver como é que vai ser, sair na quarta, por quê? Se nós sairmos na quinta de madrugada, nós vamos chegar lá quase na hora da formatura; isso não teria nada de mais, se eu não tivesse que sair de lá às 6 horas da manhã. Sabe por quê? Porque eu dou aula à tarde no mestrado e mais, escute mais, eu não terminei, na hora que terminar a aula, nós vamos ter que ir a outra cidade aqui próxima, que tem outra formatura lá, escutou? (Entrevistadora: E você não pode enviar alguma pessoa?) Não, já mandei vários, tem vários lugares que outras pessoas foram, várias, mas eu não posso mandar a todos, eu tenho que ir a alguns. Teve gente que foi para uma formatura que eu não fui, daqui a cidade da formatura, você sabe quantas horas eles gastaram de carro? Dezesete, tá? Dezesete horas. Essa eu não fui. Então eu falei: “gente, mas vocês chegaram lá moídos!”. Mas é tudo gente que está levando a bandeira da educação a distância. Sabe o

¹ Termo que se aplica ao ambiente laboral para referir-se a um tipo de esgotamento profissional decorrente do stress e prolongamento do trabalho. Apresenta três componentes principais: exaustão física e emocional, envolve cansaço muscular, fraqueza física e cansaço mental; despersonalização, que se apresenta na forma de distanciamento afetivo e em contatos frios e irônicos com as pessoas do grupo de trabalho; e, falta de envolvimento pessoal no trabalho resultando em baixa produtividade e satisfação pessoal no trabalho (CODO, 1999).

que eles responderam para mim? “Então, a gente tem até que repensar...Esse lugar...”. Eu digo: não, mas isso aí é uma parte social muito importante que nós estamos fazendo de atender essas populações etc. Então, como estou dizendo, tem gente aqui que abraçou a causa que você precisa de ver! (PROFESSORA D).

O discurso da Professora D denota que diante das demandas de trabalho há professores que priorizam a esfera profissional e muitos inevitavelmente têm problemas familiares. Outros procuram se dedicar menos ao profissional e tentam se organizar o máximo possível para ter condições de se dedicar à família.

Uma professora, em específico, inclusive, interiorizou a noção de que os professores não têm férias, talvez pior, que não teria ou não deve ter o direito por exercer cargos de direção, isso passou como natural durante algum tempo até que foi obrigada a se afastar e, ainda assim, continuou trabalhando no seu período de férias, tanto em casa quanto no trabalho. O discurso da Professora D ratifica a compreensão de Dal Rosso (2008) acerca da nova dimensão das relações no contexto do trabalho. De fato, o trabalhador se desdobra em várias funções sucessivas, o que tornaria impossível o descanso. Em outros termos, como relata Dal Rosso (2008), o trabalho ganha em intensidade. Observa-se, portanto, uma contradição, o fato de o trabalhador perder a noção de que possui algum direito, no caso, o de férias. Ou mesmo, como no caso anterior, as “viações”, denominação das viagens que alguns fazem para visitar os polos, como algo natural na profissão de professor, enfrentando todos os perigos das estradas brasileiras. Assim, o docente, nessas condições, por um período prolongado de tempo, perde totalmente a noção de realidade das condições saudáveis do seu próprio trabalho, confundindo sua pessoa com sua profissão. As férias dos professores não têm significado de descanso do trabalho, pois, em geral, no período de férias os professores continuam trabalhando, mesmo que em suas “coisas” pessoais, que pouco se distinguem das atividades da docência.

Você sabe que é da lei, você sabe que tem que tirar férias? Se não tirar eles te põem de férias de qualquer jeito. Numa época, eles me puseram de férias no Natal, Ano Novo, não sei o quê; eu fui reclamar até com um advogado meu, conhecido, ele falou: “não, não, se o funcionário não entra de férias, o empregador pode pôr ele de férias mesmo, de todo jeito”. Então todo mundo aqui tem que tirar férias. Aí todo mundo tira férias de qualquer maneira, tira férias no papel. Por exemplo, um professor está de férias aqui, 15 dias de férias, tá. Então, ele apenas não virá aqui, ou às vezes até virá, depende, e fica lá na casa dele trabalhando e fazendo as coisas dele, mas está de férias, porque senão não tem jeito. Ontem, numa reunião – a gente até esqueceu disso –, eu estava querendo marcar umas reuniões para janeiro. Quando eu estava colocando, uma das professoras falou assim: “Fulano, mas janeiro todo mundo está de férias”. Que férias, gente, nós todos estamos trabalhando aqui, tem nada de férias não. Agora obrigar uma pessoa a vir aqui para reunião eu não posso, não tem lógica, a gente tem que entrar num acordo (PROFESSORA D).

É evidente a intensificação do trabalho realizado pelos professores entrevistados, destacando especialmente a impossibilidade de gozar suas férias, pois apesar de constituírem

um direito que demarca conquistas históricas dos trabalhadores, o professor se vê privado desse direito adquirido no processo histórico. Essas evidências estão interligadas ao contexto atual diante das propostas da política neoliberal relacionadas com a flexibilização das leis trabalhistas que enfatizam e promovem a fragmentação da classe trabalhadora, estimulando negociações particularizadas e outras estratégias de desmantelamento das conquistas trabalhistas alcançadas ao longo da história. Entretanto, essas conquistas estão diretamente relacionadas com o direito do trabalhador de manter sua integridade física e psíquica, com garantias do direito ao descanso semanal remunerado, férias remuneradas e muitas outras. Conforme Cavalcante (2013), os direitos dos trabalhadores são deveres do Estado, não se podendo abrir mão sob pena de se promover a violência no trabalho, o aumento das desigualdades sociais e uma maior alienação do trabalhador.

Em relação ao trabalho do tutor, há que destacar que ele está envolvido diretamente com o aluno, conhece o aluno, suas angústias, desejos, medos etc., tem um envolvimento pessoal de amizade, companheirismo, solidariedade, altruísmo; de modo que o trabalho do tutor é totalmente subjetivo, sobretudo porque a sua função, conforme as atribuições da tutoria, como não podem ser confundidas com as do professor, está mais próxima à do educador, no sentido mais amplo do termo, o sentido similar da educação de pais a filhos. Daí que é possível valorizar e prestigiar a tutoria por esse aspecto, entretanto, é ainda muito comum e evidenciado na docência uma forma de prestígio e dedicação como causa ou missão e o entendimento da profissão de forma romaneada. De fato, destaca-se que parte considerável da sobrecarga de trabalho é ocasionada pelo trabalho subjetivo (e intersubjetivo):

Agora, a minha natureza não é de reclamar muito não, sabe? Eu sou uma pessoa assim, muito consciente, concentrada; então não sou de reclamar muito, não. Mas a gente cansa, sim. Porque é um trabalho assim, que, como estou te falando, ele não é só objetivo, ele é muito subjetivo. A tutoria presencial é muito mais subjetiva que objetiva. Porque, aí, de repente o aluno chega aqui chateado com o professor que não deu a nota para ele. Aí, você tem que intermediar isso aí, você entendeu? Você tem que acalmar isso aí, alisar isso aí para coisa ficar melhor; aí você deve limpar a barra do professor. De repente: “Ah! Esse professor é bacana, é um professor excelente, de qualidade”. Então é um trabalho bom. Aí, o aluno vai ter que sentir: “Aquele professor...”. “Não, não é por aí, não. Calma lá. Vamos ver, vamos recuperar essa nota. Faça um trabalho melhor na próxima atividade. Faça melhor”. Então, é isso. Então, a gente fica muito sobrecarregada, subjetivamente, sabe, a gente fica sentida (TUTORA PRESENCIAL A).

O adoecimento físico e psíquico é comum na categoria dos professores universitários conforme relatam Piolli, Silva e Heloani (2015; 2012) e Codo (1999). O esgotamento ou exaustão é um tipo de adoecimento que somente aparece depois de um determinado período de trabalho em condições insalubres. É interessante que os ambientes de insalubridade somente são reconhecidos pelas possibilidades efetivas da ocorrência e não pela probabilidade temporal, ao longo do tempo e, ainda, geralmente, os ambientes organizacionais não são considerados insalubres e as estatísticas não dão conta de aferir com

precisão os casos, especialmente porque muitos casos e tipos de adoecimento nem são reconhecidos pelos docentes ou aferidos pelas instituições. Em conformidade com os vários estudos que tratam do adoecimento do professor, na EaD da instituição investigada, tal fato parece recorrente e naturalizado:

Você pega uma quantidade de gente doente aqui, é uma coisa impressionante. Quem leva a sério fica doente aqui. Aí é na universidade inteira. Total, total, total! Essa instituição é um problema (PROFESSOR E).

Eu quero te falar o seguinte, a maioria dos professores ficam com a saúde comprometida. Não é só professor não, o tutor também, ele trabalha muito, há muitas queixas só que ele não é ouvido. Então, todos ficam esgotadíssimos, eu mesmo, vou falar a verdade para você, eu fiquei por um tempo, o tal da internet é difícil demais não trabalhar no final de semana, porque principal, como eu faço um trabalho mais diferente, eu preciso dar atenção mesmo, se eu fizesse a plataforma tecnicista, eu posso fechar e esquecer dela, como muitos fazem, mas é por isso que faz a diferença, mas com essa questão que faz a diferença, tem a questão do stress, do stress físico, emocional, que sobrecarrega mesmo, entendeu. Você está ali presente em tudo (PROFESSORA A).

Segundo a Professora A, os docentes não compreendem que não apenas é preciso um tratamento adequado como é preciso informar às autoridades (perícia) sobre o adoecimento como forma de se resguardar legalmente, e como forma de contabilizar os casos e buscar a solução do problema no ambiente de trabalho:

Sguissardi e João dos Reis mostram que os professores tiram licença e ao invés de ir lá à perícia, ele dá um jeitinho aqui, e aí não tem como quantificar que você está de licença, a minha coordenadora não queria que eu levasse o atestado até a junta médica daqui eu disse: “não, eu vou levar, eu quero ir”. Porque é importante que vá, para dizer que o professor fica doente, senão a gente contribui para essa coisa, olha não fica doente, é a partir daí, da perícia, que você sabe que ele está doente, então ele (o coordenador) fala isso, coloca outro professor, faz um arranjo, e as estatísticas mostram 10% só que na verdade é muito mais, é muito mais (PROFESSORA A).

Esse quadro de intensificação do trabalho e adoecimentos é ampliado porque o professor assume inúmeras atividades, as demandas de produtividade, pesquisa e extensão, atividades burocráticas, cargos de direções, coordenações e chefias associadas às aulas presenciais e a distância. De fato, o desgaste é aumentado com as atividades administrativo-burocrática, cujo impacto na saúde precisa ser melhor dimensionado. O depoimento a seguir é contundente:

Houve certo desequilíbrio comigo no ano passado quando assumi a coordenação do curso de administração pública e a gente estava sem estrutura de secretaria e aí coincidiu com a greve e a minha filha ficou doente, eu também fiquei, então aí eu pedi para me afastar. Na realidade foi uma sobrecarga de trabalho, foi, foi e na verdade como a minha filha ficou doente e eu tinha muita preocupação com o trabalho, isso levou eu ficar doente também, então em função disso eu decidi largar a coordenação do curso. [...] fiquei doente e só peguei os dias que eu tinha de recuperação e depois que eu voltei pedi para sair da coordenação. Porque

estava complicado para mim. Tinha uma sobrecarga de trabalho, eu estava com 42 turmas, com 3 disciplinas, em vários cursos (PROFESSORA F).

Somente depois de alguma experiência com problemas de saúde, familiar ou pessoal, decorrentes do trabalho, é que o docente assume uma postura mais crítica e questionadora da sua própria realidade. E o trabalho que antes parecia como o fim último da vida do profissional é agora posto em cheque ou pelo menos equilibrado com outras facetas da vida do docente: “[...] então, hoje em dia eu consigo perceber o que é mais importante para mim. Hoje em dia eu consigo dizer não para algumas coisas e não aceitar tudo. Porque eu cheguei no meu limite. Hoje em dia eu sei qual é o meu limite e tem coisas que eu não aceito mais” (PROFESSORA F).

O ambiente organizacional de trabalho também suscita outro tipo de adoecimento que é muito pouco perceptível, pois envolve situações e determinadas relações de trabalho informais, invisíveis aos olhos comuns, difíceis de serem comprovadas, mas reais nos seus efeitos. Cabe salientar que o clima competitivo acirra o individualismo e seus efeitos são sentidos no cotidiano do trabalho.

Olha, o cotidiano é esse, aqui com sinceridade, eu acho nosso curso aqui poderia ser muito bom, tem profissionais muito bom, mas ele não é muito bom, ele tirou nota 4, mas ele não é muito bom no conjunto por quê? Tem professores individualistas, cada um trabalhando na sua seara, nós não conseguimos, a gente faz reunião, convida para reunião vem um, dois, três professores, sendo que tem 25 professores, então como você pode fazer um trabalho a distância sem encontros? (PROFESSORA A)

;

Eu vivi o assédio moral e de forma bem violenta por conta do meu trabalho. Foi um grupo pequeno, um contaminando o outro, inventando situações que me conseguiu, porque o assédio moral consegue atacar as pessoas, e conseguiu me atacar mesmo, a pessoa queria mesmo me deletar e eu estou no meu período probatório. Mas, quando você tem dados ao seu favor, a mentira não vai longe. Eu tenho muitos dados a meu favor. Eu, inclusive, estou tomando remédio, porque eu parei de dormir, porque o que a pessoa queria fazer ela conseguiu. (Entrevistadora: Você faz terapia?) Faço contando para os outros, porque nem tempo eu tenho, estou tomando fluoxetina, porque fiquei muito deprimida, estava tendo pesadelos, você imagina, olha que situação, é deplorável, você pegar um colega seu, isso é uma maldade! Por exemplo, se você publica e/ou está fazendo um trabalho que os alunos estão gostando você está querendo aparecer, se projetar, mas você vai querer ser um professor que não seja referência no seu trabalho? (PROFESSOR A).

Num ambiente de trabalho massificado, de trabalhos plurifuncionais e multitarefa, de alta intensidade do ritmo das atividades laborativas, de prolongado desgaste físico e mental, de intenso envolvimento subjetivo e permanente com as pessoas, é maior a probabilidade de surgimento de alguma forma de problema de saúde, de vida pessoal afetada diretamente pela sobrecarga de trabalho e de problemas no ambiente familiar com filhos e cônjuges. Conforme Bianchetti (2007), o desenvolvimento de um processo de ampliação e complexificação das funções docentes nas Universidades tornou os professores “reféns da produtividade”. Diante disso, estabelece-se, portanto, um cotidiano em que se generalizam

novas formas de condições de vida pessoal e familiar em que o trabalhador dispense um esforço imenso para atender às novas exigências sociais e econômicas e se manter vivo.

Dentro desse processo de intensificação do trabalho, a tecnologia tem sido usada para diminuir o tempo de não trabalho e os seus efeitos sobre o trabalhador merecem mais investigações, a fim de que a intensificação do ritmo de trabalho por meio da acentuada utilização das tecnologias da informação e comunicação seja melhor conhecida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo procurou evidenciar que as modificações que ocorreram principalmente a partir da segunda metade do século XX produziram novas formas de organização do trabalho. Dentre os fatores que contribuíram para a consolidação dessas mudanças destaca-se a revolução tecnológica e informacional. Daí decorre que as modificações que aconteceram no âmbito da economia mundial facilitada pelo desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação vão se inter-relacionar com os processos educativos e resultarão na criação de políticas educacionais determinadas pelo desenvolvimento tecnológico. Nesse contexto se insere o papel importante que a educação a distância passa a desempenhar na medida que contribui com a formação de trabalhadores para atender à demanda crescente de trabalhadores inseridos na sociedade tecnológica.

Nesse contexto marcado pelas alterações no mundo do trabalho e pelas novas tecnologias, percebe-se que o redimensionamento das instituições de ensino superior afetou a atividade do professor, cujo processo de ampliação e complexificação das funções docentes nas Universidades tornaram os professores “reféns da produtividade”. Tal visão produtivista da educação tem sua racionalidade guiada pelo empenho em se “atingir o máximo de resultados com o mínimo de dispêndio” e seguem os ditames das reformas educacionais neoliberais em andamento no Brasil a partir de 1980, como assevera Saviani (2013, p. 98). Dentro dessa concepção produtivista da educação, há o processo de intensificação do trabalho docente, cujas reformas trabalhistas em andamento indicam que ao trabalhador caberá se desdobrar em várias funções sucessivas tornando impossível o descanso.

REFERÊNCIAS

ALVES, G. **Trabalho e subjetividade**: o espírito do toyotismo na era do capitalismo manipulatório. São Paulo: Boitempo, 2014.

ARAÚJO, N. V. C. G. **A expansão da educação superior a distância no Tocantins no âmbito da parceria entre a EADCON e a UNITINS**. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

ARAÚJO, I. A. **Textos, contextos e intertextos do trabalho pedagógico do(a) professor(a)-mediador(a) no curso PIE/FE – UNB**. Tese de doutorado – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

ARETIO, Lorenzo García. **La educación a distancia: De la teoría a la práctica**. Barcelona: Ariel. 2002.

- BAJOIT, G. **El cambio social, análisis sociológico del cambio social y cultural en las sociedades contemporáneas**. Madrid: Siglo, 2008.
- BANCO MUNDIAL. **Construir sociedades de conocimiento**: nuevos desafíos para la educación terciaria. 2002. Disponível em: <<http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1099079877269/547664-1099079956815/CKS-spanish.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2010.
- BELLONI, M. L. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 2003.
- BERNHEIM, C. T.; CHAUÍ, M. S. **Desafios da universidade na sociedade do conhecimento**: cinco anos depois da conferência mundial sobre educação superior. Brasília: UNESCO, 2008. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001344/134422por.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2015.
- BIANCHETTI, L.; MACHADO, A.; M. N. **“Reféns da produtividade” sobre produção do conhecimento, saúde dos pesquisadores e intensificação do trabalho na Pós- Graduação**, 2007. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT09-3503--Int.pdf>>. Acesso em: dez. 2007.
- CARDOSO, L. A. **Após-fordismo e participação**: reestruturação produtiva contemporânea e a nova racionalização do trabalho na indústria automobilística brasileira. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.
- _____. A categoria trabalho no capitalismo contemporâneo. **Tempo social: Revista de Sociologia da USP**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 265-295, nov. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ts/v23n2/v23n2a11>>. Acesso em: 19 jul. 2017.
- CARNOY, M. **Educação, economia e Estado**: base e superestrutura: relações e mediações. 4. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1990.
- CASTELLS, M. **A era da informação**: economia, sociedade e cultura. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, v. 1, 1999.
- CAVALCANTE, N. C. A. **As concepções de trabalho contidas no livro didático de história “Das cavernas ao terceiro milênio – da proclamação da república no Brasil aos dias atuais”**: a linguagem como prática social. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Rondônia, Rondônia, 2013.
- CODO, W. (Coord.). **Educação: carinho e trabalho**: Burnout, a síndrome da desistência do educador, que pode levar à falência da Educação. Petrópolis: Vozes, 1999.
- DAL ROSSO, S. **Mais trabalho!** A intensificação do labor na sociedade contemporânea. São Paulo: Boitempo Editorial, 2008.
- GIDDENS, A. **A terceira via**. Rio de Janeiro: Record, 1998.
- GIDDENS, A. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.
- HARDT, M.; NEGRI, A. **Multidão**: guerra e democracia na era do Império. Tradução de Clóvis Marques. Rio de Janeiro. São Paulo: Record, 2012.
- HARVEY, D. **A condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 23. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012.
- KURZ, R. **O colapso da modernização**: da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- LIMA, K. R. de S. O Banco Mundial e a educação superior brasileira na primeira década do novo século. **Rev. katálysis**, Florianópolis, v. 14, n. 1, p. 86-94, jun. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-49802011000100010>. Acesso em: 30 nov. 2015.

MANCEBO, D.; VALE, A. A. Política de Expansão da Educação Superior no Brasil: 1995-2010. **Revista Brasileira de Educação** [online]. 2015, v. 20, n. 60, pp. 31-50.

MARX, K. **O Capital**: crítica da economia política. São Paulo: Civilização Brasileira, 2004 (cap. XIII).

MEIRA, G. M. G. S.; COSTA JÚNIOR, J. B.; PEDROSA, C. E. F. Análise crítica do discurso e mudança social. **Cadernos do CNLF**, v. 16, n. 3. Livro de Minicursos e Oficinas. Disponível em: <http://www.filologia.org.br/xvi_cnlf/min_ofic/05.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2017.

MÉSZÁROS, I. **Educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2008.

MILL, D.; JORGE, G. Sociedades grafocêntricas digitais e educação: sobre letramento, cognição e processos de inclusão na contemporaneidade. In: MILL, D. (Org.). **Escritos sobre educação**: desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes. São Paulo: Paulus, 2013, p. 39-71.

OFFE, C. **Trabalho & Sociedade**: Problemas estruturais e perspectivas para o futuro da sociedade do trabalho (v. I: A crise; v. II: Perspectivas). Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

PIOLLI, E.; SILVA, E. P.; HELOANI, J.R.M. Plano Nacional de Educação, autonomia controlada e adoecimento do professor. **Cadernos CEDES** (UNICAMP) Impresso, v. 35, p. 589-607, 2015.

_____. Autonomia controlada e adoecimento do professor. **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 2, p. 370-383, 2012.

SAVIANI, Dermeval. **Aberturas para História da educação**: do debate de teórico-metodológico no campo da História ao debate sobre a construção do sistema nacional de educação no Brasil. Campinas: Autores Associados, 2013.

SCHAFF, A. **A sociedade informática**: as consequências sociais da Segunda Revolução Industrial. São Paulo: Brasiliense, 1990.

_____. A política de formação de professores das últimas duas décadas: rupturas e continuidades. In: MAUÉS, O.; SOUZA, J.; SEGENREICH, S. C. D. **Expansão da educação superior**: formação e trabalho docente. Minas Gerais: Fino Traço, 2015.

SOUSA, Andréia da Silva Quintanilha. Universidade Aberta do Brasil (UAB) como política de formação de professores. **Revista Educação em Questão**, v. 42, n. 28, p. 119-148, jan./abr. 2012.

SOUSA, Andréia da Silva Quintanilha; MACIEL, Carina Elisabeth. **Expansão da Educação Superior**: permanência e evasão em cursos da Universidade Aberta do Brasil. Educação em Revista, Belo Horizonte, v.32, n.04, p. 175-204, Outubro-Dezembro 2016.

SOUSA, Andréia da Silva Quintanilha; SOUSA, Carolina. **Curso de licenciatura em Matemática Universidade Aberta do Brasil/UFRN**: o perfil dos alunos cancelados. In: CUNHA, C.; SOUSA, J. V.; SILVA, M. A. (Orgs.). **Expansão e avaliação da educação superior**: diferentes cenários e vozes. Minas Gerais: Fino Traço, 2016.

_____. **A política de formação de professores das últimas duas décadas**: rupturas e continuidades. In: MAUÉS, Olgaíses; SOUZA, José; SEGENREICH, Stella Cecília Duarte. Expansão da educação superior: formação e trabalho docente. Fino Traço: Minas Gerais, 2015

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2007.

WOOD, S. **The transformation of work?** Skills, flexibility and labour process. London: Unwin Hyman, 1989.



O PAPEL DO GESTOR AMBIENTAL NO PROCESSO DE SINANTROPIA DO *DESMODUS ROTUNDUS*

KEREN REBECA BIONDI
Fatec Jundiaí - CEETEPS

DÉBORA BRUNA PREVIATO
Fatec Jundiaí - CEETEPS

NATÁLIA MARCONDES DOS SANTOS
Fatec Jundiaí - CEETEPS

Profa. Dra. FERNANDA ALVES CANGERANA PEREIRA
Fatec Jundiaí - CEETEPS

RESUMO

O presente artigo teve como objetivos a abordagem sobre o vírus da raiva, e sua ocorrência na população de morcegos, especificamente no *Desmodus rotundus*, porque são classificados como animais sinantrópicos, fator que contribui para a proliferação da raiva, se inserindo no meio urbano e rural, prejudicando a economia e um problema de saúde pública. Aponta também o método de controle adotado no país como forma de prevenção e o papel do gestor ambiental, contribuindo para que o processo de Sinantropia não seja intensificado. É uma pesquisa de exploração bibliográfica qualitativa e quantitativa, no qual os levantamentos de dados estão baseados em artigos disponibilizados por sites atrelados com a divulgação de informações sobre a saúde, como: Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Instituto Pasteur, que propiciaram a análise de como se procedeu a incidência da raiva no Brasil, sendo o morcego o agente transmissor. Foi realizado levantamento de dados no Centro de Controle de Zoonoses de Jundiaí (atual UVZ) com informações sobre o trabalho realizado nos últimos treze anos. Os resultados constatados durante a pesquisa demonstram a importância do equilíbrio ecológico, a adoção de políticas públicas como meio de controle, e a disseminação de informações para a população, para que esta permaneça saudável. Foi concluído que a prevenção é o melhor caminho a ser adotado, e a preservação das áreas, pois os morcegos não são os vilões que estão invadindo as cidades, são as atividades antrópicas que invadiram o seu espaço de desenvolvimento.

Palavras-chave: Sinantropia, *Desmodus Rotundus*, Saúde Pública e Ambiental, Raiva, Conservação Ambiental.

ABSTRACT

This article aims to address the rabies virus and its occurrence in the bat population, specifically in *Desmodus rotundus*, being classified as synanthropic animals, may be a contributing factor to the spread of rabies, inserting in urban and rural, damaging the economy and constitutes a public health problem. Also shows the control method adopted in the country as a means of prevention and the role of environmental manager, contributing to the process of synanthropy is not intensified. It is a bibliographic and documentary, qualitative and quantitative research, in which survey data are based on articles provided by databases, such as the Virtual Health Library of the Ministry of Health, Department of Health surveillance and Pasteur Institute, which led the analysis as was the incidence of rabies in Brazil and the role of bats as transmitting agent. Field research was done in the Zoonosis Control Center in Jundiaí (current UVZ) to collect information on the work being done in the last 13 years. The results observed during the survey demonstrate the importance of ecological balance, the adoption of public policies as a means of control, and the dissemination of information to the public so that it remains healthy. It was concluded that prevention is the best way to be adopted through the preservation of natural areas, as the process of sinantropia identified among bats is a result of human activities that have invaded their habitat.

Keywords: Synanthropy, *Desmodus rotundus*, Public Health and Environmental, Rabies, Environmental Conservation.

INTRODUÇÃO

A raiva é causada pelo *Lyssavirus* é uma doença aguda e letal que pode ser transmitida por um animal infectado. Os morcegos, no geral, atuam como reservatório que permite completar o ciclo biológico da doença já que, normalmente, o vírus é transmitido pela sua mordedura e arranhadura. Os morcegos, principalmente os hematófagos, acabam passando o vírus com mais frequência. O processo do *Lyssavirus* dentro do corpo é bem simples e rápido: ele penetra o organismo e fica inoculado até chegar no sistema nervoso central que depois vai para o cérebro e posteriormente aos demais órgãos, e é eliminada pelas glândulas salivares.

O *Desmodus rotundus* é um dos principais responsáveis pela transmissão da raiva devido aos seus hábitos alimentares, é uma das 92 espécies de morcegos da família Phyllostomidae. Apesar de sua preferência por sangue equino, no Brasil afeta bastante os rebanhos e pode vir atacar os seres humanos se não tiver outra opção. É um animal que prefere abrigos mais escuros como cavernas e vive em grupos com normalmente 15 indivíduos podendo chegar a 100. Essa espécie veio crescendo e chegando cada vez mais perto do homem por conta das ações antropogênicas, prejudicando a saúde pública já que de acordo com Tixeira (2011, p.01) “o contato mais próximo com espécies tornadas sinantrópicas pode aumentar a incidência de doenças e mesmo mudar a epidemiologia de doenças que antes estavam confinadas a ambientes silvestres”.

Entretanto, o presente artigo visa relacionar essa zoonose com o papel do gestor ambiental, levantando hipóteses que contribuíram com a disseminação dessa espécie no ambiente urbano e rural, como a perda de habitats e o aumento da oferta de abrigo e alimento. Isso evidencia a relação Saúde Pública e Saúde Ambiental, que objetiva um equilíbrio no sistema, e compara como todos esses fatores estão relacionados com o nível de informação disponível para a população.

1. METODOLOGIA

A Metodologia se caracteriza pelo levantamento bibliográfico e pesquisa de campo, no qual, o levantamento bibliográfico de caráter qualitativo, foi baseado em artigos científicos, encontrados em sites como o do Instituto Pasteur e do Ministério da Saúde, que divulgam informações sobre a saúde, no período de 09 de maio de 2016 a 04 de junho de 2016.

A pesquisa de campo, com caráter qualitativo, foi realizada por meio de um levantamento de dados, por meio de uma entrevista no Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), atualmente denominado de Unidade de Vigilância Ambiental (UVZ), do município de Jundiaí, no dia 31 de maio de 2016, com um dos profissionais responsáveis, com formação em veterinária. As perguntas feitas foram abertas, em que esclarecemos dúvidas, e o profissional expressou sua opinião em relação à situação os morcegos hematófagos e o meio ambiente, além de fornecer dados sobre sua captura na região de Jundiaí nos últimos 13 anos.

2. SOBRE OS MORCEGOS

Chiroptera é a segunda maior ordem de mamíferos, onde deveria localizar a mão sofreu evolução para a formação de asas. Essas espécies estão distribuídas em áreas tropicais e temperadas. Os fatores para um habitat favorável são a disponibilidade de abrigos diurnos e áreas forrageiras que contribuem para a distribuição, reprodução e sobrevivência dos morcegos. “Em ambientes onde os morcegos encontram esses dois recursos fundamentais, tornaram se versáteis e altamente adaptados” (ALMEIDA et al., 2015, p. 91). Assim, o crescente processo de urbanização invade os habitats naturais desses mamíferos, e fornecem os fatores citados acima, o que leva os morcegos a um processo de sinantropia, em que seu controle populacional não pode ser delimitado por seus predadores naturais (algumas espécies de corujas, gaviões e cobras), uma vez que são raros em centros urbanos. Segundo a Instrução normativa IBAMA nº 141 de 2006, fauna sinantrópica é: “população animais de espécies silvestres nativas ou exóticas, que utilizam recursos de áreas antrópicas, de forma transitória em seu deslocamento, como via de passagem ou local de descanso; ou permanente, utilizando-as como área de vida.”

A captura das presas e a orientação para abrigos é feita por um sistema sonar no qual emitem sons e estes voltam na forma de eco, com menor frequência, que ao serem recebidos pelos ouvidos são transformados em estímulos nervosos possibilitando a percepção das distâncias e formas dos objetos. Os quirópteros frutíferos, insetívoros e hematófagos, prestam alguns serviços ambientais, sendo indispensáveis e importantes para a cadeia ecológica, porque realizam a polinização, o controle de insetos e de pequenos vertebrados; desse modo quando a população de quirópteros cai, aumenta a população de insetos, e conseqüentemente vai provocar danos na produção agrícola, e os índices de cobertura vegetal vão diminuir devido a dispersão de sementes que não vai acontecer. Esses mamíferos voadores são bioindicadores da diversidade de espécies e auxilia na qualidade ambiental.

No Brasil há aproximadamente 170 espécies de morcegos, e destas 36 circulam em áreas urbanas. Independentemente do hábito alimentar eles podem estar contaminados com o vírus da raiva e, dependendo das condições em que o animal se encontra, podem morder outro mamífero e contaminá-lo. No entanto, apesar de ocorrer o caso de um dos morcegos for positivo para o vírus da raiva, não significa necessariamente que toda a colônia esteja raivosa, mas em qualquer hipótese os órgãos responsáveis devem ser notificados, e a SVS (Secretaria de Vigilância em Saúde) recomenda a vacinação antirrábica dos cães e gatos, na região que tenha sido encontrada a espécie silvestre diagnosticada com o vírus. Os morcegos hematófagos representam a maior ameaça para a transmissão da raiva silvestre, porque sua alimentação está atrelada ao contato com outros mamíferos. Já os morcegos não hematófagos, a transmissão da raiva é acidental, porque sua alimentação pode ser inseto ou néctares dependendo da espécie.

2.1. DESMODUS ROTUNDUS

Pertencente à família Phyllostomidae, com 92 espécies registradas, o *Desmodus rotundus*, é popularmente conhecido como morcego vampiro e possui porte médio de 35cm de envergadura, com peso de 29g; as orelhas são curtas de extremidade aguda, os seus olhos são grandes, mas em comparação com outros hematófagos são menores; o corpo é coberto por pelos curtos, densos de cor castanho-escura, acinzentada ou avermelhada. A espécie *Desmodus rotundus* é o principal responsável pela transmissão da raiva entre os morcegos hematófagos, seu habitat tem que ter as seguintes características: seu abrigo pode ser os locais mais escuros de cavernas, ocos de árvores, minas, forros de casa, bueiros, pontes de estradas e outros; convivência de 10 a 15 indivíduos são mais comuns, no entanto esse agrupamento pode chegar a 100 indivíduos; sua reprodução pode ocorrer em qualquer época do ano, tendo a gestação um período de 7 meses e nasce apenas uma cria; em sua saliva tem uma substância anticoagulante que facilita sua assimilação por mais tempo podendo reabrir os ferimentos que já fizeram no animal. Nas noites de luar intenso eles procuram abrigos, visto que ficam suscetíveis a ataques de predadores; desse modo esperam até escurecer para irem em busca de alimentos.

2.2 DISTRIBUIÇÕES DO *DESMODUS ROTUNDUS* NA AMÉRICA LATINA E IMPACTOS DO SEU AUMENTO POPULACIONAL

No período Pré-Colonial as populações do *D. rotundus* eram constituídas de pequenos grupos, sendo o fator limitante o alimento, com a introdução de animais domésticos (mais comida disponível) nas colônias alinhado a topografia (furnas e cavernas) propiciou o aumento populacional e a expansão desse mamífero, favorecendo o agrupamento de até 100 indivíduos em um mesmo habitat. Vale destacar que essa espécie só ocorre na América Latina, sendo o maior responsável de transmissão da raiva para os Herbívoros, conforme figura 1.

Figura 1 Distribuição do Morcego Hematófago



Fonte: Caderno de Educação Ambiental (2013, p. 45)

O resultado é a transmissão da raiva para rebanhos e agressão ao homem, já que estão confinados geograficamente na América Latina e, por serem hematófagos, o potencial de transmissão aos rebanhos e agressão ao homem são maiores. Segundo Marques (1999, p. 07),

“a raiva que antigamente auxiliava no controle populacional da fauna silvestre e da própria espécie, passou a assumir papel indesejável, quando, começou a afetar os rebanhos de gado bovino, eqüino, ovino”. A expansão agropecuária continuou a ocupar ambientes antes nativos, levando a progressiva fragmentação dos habitats dos quirópteros favorecendo suas imigrações para os centros urbanos e a prevalência da agressão do *D. rotundus* principalmente nos rebanhos.

A agressão ao homem se dá, principalmente, quando as fontes de alimentos prioritárias, como rebanhos, se esgotam. Como em Belize, que registrou agressão a humanos por conta da eliminação de suínos pela Peste Suína, ou foco de incidências que acabam levando a agressão a humanos. No Brasil, sua incidência está centralizada, principalmente, no Norte e Nordeste. Em algumas regiões da Amazônia muitas pessoas vivem em condições precárias de pobreza, em moradias impróprias e baixa população de animais. Essas condições favorecem “[...] os morcegos hematófagos, que necessitam se alimentar diariamente, embora tenham preferência por sangue de bovinos, suínos e equinos, utilizam humanos, especialmente crianças como sua principal fonte de alimento.” (KOTAIT et al., 2007, p. 03) Além do impacto social, o aumento do *D. rotundus* é prejudicial para a economia, por conseguinte afeta a produção na agropecuária, pela transmissão do vírus aos herbívoros, evidenciado nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, que tem a contribuição topográfica e ambientes artificiais além da alimentação para a propagação do morcego.

2.3 SAÚDE PÚBLICA E A PRESENÇA DO *DESMODUS ROTUNDUS*

Segundo a IN Nº 141/2006 faunas sinantrópica nociva é: “fauna sinantrópica que interage de forma negativa com a população humana, causando-lhe transtornos significativos de ordem econômica ou ambiental, ou que representam riscos à saúde pública.” Com essa definição podemos enquadrar essa espécie, pois afeta a pecuária, deixam de atuar como predadores no ecossistema, predando os rebanhos e representam risco a saúde por serem reservatórios potenciais do vírus da raiva. Como resposta ao aumento da população desses morcegos relacionada a um problema de saúde pública o Analista Ambiental do IBAMA Ivan Tixeira (2011, p. 01) afirma que “o contato mais próximo com espécies tornadas sinantrópicas pode aumentar a incidência de doenças e mesmo mudar a epidemiologia de doenças que antes estavam confinadas a ambientes silvestres.” A raiva é causada pelo *Lyssavirus* sendo uma doença aguda e letal, é transmitida por um animal infectado, podendo ser pela mordedura, arranhadura e outras situações; o vírus penetra o organismo do hospedeiro, ficando inoculado, até alcançar o sistema nervoso central, chegando ao cérebro e posteriormente aos demais órgãos, e as glândulas salivares por onde é eliminada

Portanto, os morcegos no geral em especial o *D. rotundus*, atuam como reservatório permitindo completar o ciclo biológico da doença, nas palavras de Rouquayrol et al (2013, p.206): “A função do reservatório é central no ciclo biológico de manutenção das doenças infecciosas. É através do reservatório que o agente mantém sua vitalidade e se perpetua.” Assim, para evitar que a doença se perpetue, as fontes devem ser controladas e medidas de preocupação tomadas, essas serão apresentadas mais adiante. No entanto, os morcegos não

devem ser vistos como vilões, já que os responsáveis pela sua proliferação provieram da ocupação desordenada da espécie humana.

Contudo, “um ambiente alterado, poluído e degradado pode resultar na incidência de várias doenças, sendo importante entender como isso ocorre para que sejam adotadas medidas de controle que visem à promoção da saúde humana. Esee é o princípio básico da saúde ambiental” (MOTA, 2013, p. 399). Essa saúde ambiental, não está relacionada apenas ao ambiente natural como muitos pensam, mas as cidades, aos trabalhos, que abrangem um saneamento básico adequado, alimentação balanceada, áreas de lazer, bem estar físico, renda, educação, formando um ecossistema equilibrado, tanto o do meio silvestre como o do meio antrópico, fazendo com que ambos trabalhem em conjunto, respeitando a fauna e a flora, e não as vendo como problemas, porém como parte integrante para a nossa sobrevivência.

2.4 ANÁLISES DA PROPAGAÇÃO DA RAIVA E SEU CONTROLE POR MEIO DOS MORCEGOS

Os hematófagos são as espécies mais eficientes para a propagação da raiva, a possibilidade de algum outro mamífero ser infectado é elevada, devido ao contato direto com o animal, por conta do seu hábito alimentar. Geralmente animais domésticos e a produção de rebanhos sofrem com os ataques, por outro lado as espécies não hematófagas, se contaminadas podem passar o vírus, nesses casos detectados a raiva se deu acidentalmente nas pessoas, uma vez que, não faz parte da alimentação deles o sangue. Por isso, os não hematófagos utilizam o "ataque" como um mecanismo de defesa. Pode acontecer também o contágio indireto por aerossóis em cavernas em que muitos morcegos estejam raivosos, como há relato de dois casos nos EUA. No entanto, a incidência e os riscos são baixos, seja local ou geral, respectivamente, pois para que ocorra, essa transmissão, é necessária uma enorme população. Em uma pequena área com a concentração de milhares de morcegos, e esta é uma característica não encontrada no Brasil.

Inclusive, no Brasil, cerca de 27 de 140 espécies de morcegos foram detectadas com o vírus rábico, estes pertencem a família *Phyllostomidae*, *Melossidae* e *Vespertilionidae*, e estão associados a atividades antrópicas, na área urbana e rural. Já ocupa o segundo lugar como fonte transmissora perdendo somente para o cachorro. Os sintomas encontrados nos morcegos doentes são as mudanças em seus hábitos rotineiros, se afastam da colônia, passam a ter tremores, se tornam agressivos, apresentam dificuldade de locomoção, iniciam a alimentação no período diurno, perdem a capacidade de voo, paralisia e o óbito se dá em 48 horas depois dos primeiros sinais. Apesar do perigo para a incidência da raiva no Brasil, porque ela se tornou endêmica, os morcegos são espécies silvestres protegidas por lei, não podem ser exterminados.

O método de controle usado, no Brasil, é através da Warfarina, um anticoagulante, mais conhecido como pasta vampírica; é uma substância mais barata e menos tóxica para o meio ambiente, esse agente pode ser utilizado apenas por equipes de profissionais especializados em controle de morcegos e que tenham recebido a profilaxia de pré exposição. Ao capturar o *Desmodus* o profissional vai aplicar esta pasta em seu dorso, com o objetivo de

controlar a população nas colônias e diminuir a quantidade de herbívoros lesionados, assim a substância agirá no morcego provocando a sua morte, e a dos demais. Pois estes têm o hábito de lambe-rem-se na colônia, como meio de se socializarem e se higienizarem. Então, os demais, irão absorver a substância contida daquele que foi capturado, e irá agir no organismo deles também. Assim, para avaliar o efeito dessa pasta, a colônia é estimada e depois volta-se lá para contabilizar a quantidade de óbito dos morcegos. Outra maneira, é observar se a incidência de herbívoros atacados diminuiu.

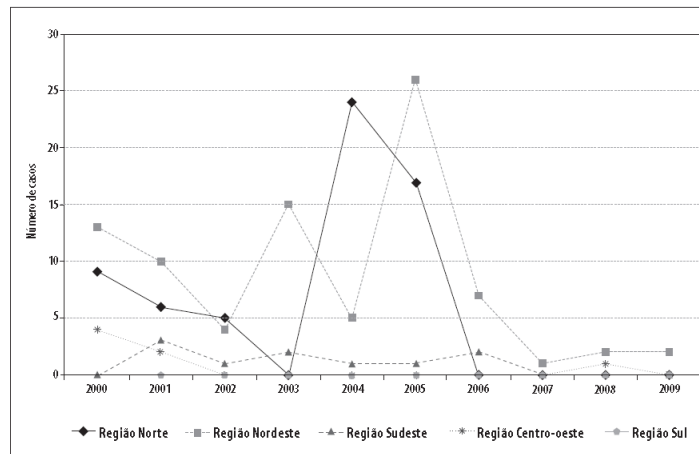
Vale ressaltar que alguns estudos feitos por Willcinson e Gomes&Uieda (1990; 2004 apud GOMES et al., 2006, p. 39) afirmam que o comportamento das fêmeas é o que mais colabora para que a substância se alastre entre os demais, principalmente filhotes. Pois, são mais sociáveis que os machos, estão presentes em maior quantidade por conta do "harém" e pelo fato de regurgitarem sangue para os filhotes e para as demais fêmeas. Outro método utilizado é a aplicação da Warfarina nos herbívoros, impedindo que os morcegos consigam atingir o mesmo local já lesionado antes para a obtenção de alimento; essa aplicação pode ser feita pelos próprios produtores, já que não há o risco de se infectarem. No estado de São Paulo, as medidas de controle se diferem de acordo com a classificação das regiões, esta é feita conforme a epidemiologia da doença: sendo área de alerta, epidêmica e endêmica.

Nas áreas de alerta a imunização será feita através da vacina de animais domésticos, e haverá o controle populacional do *Desmodus* por meio da identificação dos abrigos naturais ou artificiais das propriedades que têm os rebanhos atacados e da aplicação de anticoagulante. Após a captura a espécime é enviada para diagnóstico laboratorial, logo, as ações de vigilância são mantidas pelas ações de educação em saúde; inspeção dos abrigos e levantamento dos casos de notificação. Já, nas áreas epidêmicas e endêmicas, a imunização deve ser mais persistente, visto que, a vacinação, acontece num período de seis em seis meses e anualmente respectivamente, em razão de a suscetibilidade de contaminação é maior por conta da intensa presença do transmissor. Em ambas as áreas, para o controle populacional, o órgão oficial de Defesa Agropecuária deve deixar equipes fixas com médico veterinário e auxiliares para controlar a população nos abrigos. O levantamento da incidência de casos será feito a cada dois meses nas áreas epidêmicas e a cada quatro meses nas áreas endêmicas.

2.5 EPIDEMIOLOGIA DA RAIVA PELO *DESMODUS ROTUNDUS*

O vírus rábico infectou 558 pessoas durante o período de 1990 a 2005, vindo a diminuir continuamente a partir de 2006. Entre 2004 e 2005, o principal transmissor foi o morcego hematófago totalizando 86,48% casos no estado do Pará e Maranhão (SMS/COVISA,2015), caracterizando o aumento de incidência de raiva na região Norte e Nordeste (conforme o Gráfico 1). É encontrado uma correlação entre os transmissores do vírus e a zona de ocorrência, nas zonas rurais prevalece o contágio por morcegos (97% dos casos) e na zona urbana por cães (56% dos casos) (WADA; et al., 2011).

Gráfico 1 - Incidência de Raiva para cada Região



Fonte: Wada; Rocha; Maia-Elkhoury (2011, p. 04)

Durante 2002 a 2009, foi isolado 1163 morcegos infectados com o vírus rábico, sendo 80% não hematófagos e 20% hematófagos (WADA; et al., 2011), apresentando maior risco de transmissão para herbívoros e humanos; os morcegos hematófagos, o *Desmodus rotundus*, a maior incidência de casos foi na zona rural, o que leva a concluir que a oferta de alimento e a perda do habitat natural, permitiu que essa espécie se proliferasse e viesse a passar por um processo de sinantropia.

3 PESQUISA DE CAMPO

Em 31 de maio de 2016, foi realizada uma pesquisa de campo no CCZ de Jundiá. Porém, esse órgão passou por algumas modificações, o nome foi alterado para Unidade de Vigilância de Zoonoses, que pertence à Diretoria de Vigilância em Saúde, e futuramente a unidade estará anexada com a Unidade de Vigilância Ambiental. Ambos estão atrelados ao SUS. O trabalho realizado pela UVZ tem programas com foco na raiva, animais sinantrópicos e na dengue, faz assistência para pequenos municípios vizinhos, conta com laboratórios, pesquisa e programas de educação. Alguns espécimes de animais capturados são enviados para o Instituto Butantã. De acordo com as informações obtidas com o veterinário responsável, os casos registrados em Jundiá datam o ano de 2003, em que foram retiradas colônias das tubulações do Córrego das Valquírias e no Residencial Anchieta. Alguns exemplares foram capturados para exames laboratoriais, dois apresentaram diagnóstico positivo para o vírus rábico, sendo aplicado a pasta vampiricida e liberado para retornarem as colônias.

Depois de dez anos encontraram colônias no Payol Grande e em Santa Bárbara, porém por não apresentarem riscos para a população, medidas de extermínio não foram adotadas; apenas de vigilância. Quando há notificação de casos, são capturados de 2 a 6 exemplares de morcegos, e destes 2 sofrem eutanásia, a captura se dá por uma rede, posta ao redor da área em que está o rebanho, e dependendo do resultado obtido com o exame os outros morcegos podem ser soltos e voltar para a colônia sem ser uma ameaça aos demais, ou então podem

voltar com a pasta warfarina e intoxicá-los. Informações sobre incidência de casos não foi possível obter na unidade, já que o órgão responsável por estes dados é o centro epidemiológico. Na vigilância da raiva transmitida por morcegos, a unidade de Jundiá auxilia outros municípios próximos quando notificado, como Cajamar, Jarinu, Campo Limpo Paulista, Cabreúva e Várzea Paulista.

4 FUNÇÕES DO GESTOR AMBIENTAL EM RELAÇÃO AO MORCEGO

O Brasil passa por um constante processo de modificação da paisagem natural, impactando a conservação de alguns ambientes o que prejudica a biota do ecossistema, tal como a Mata Atlântica que sofre muita pressão em sua mata nativa restante. O Brasil possui aproximadamente 174 espécies de morcegos distribuído em seu território, abrigando 14% do grupo do mamífero, são espécies fundamentais para os serviços ambientais, atuando como polinizadores, dispersores de sementes, predadores e presas, controlam as populações de insetos (algumas das “pragas” que assolam a agricultura), são vetores de doenças como a raiva que em meio natural atua como controle populacional. Portanto, as mudanças na paisagem natural proporcionam o desequilíbrio do ecossistema. (BERNARD et al., 2012)

Para tanto, são necessárias práticas conservacionistas das espécies, assim como a vigilância e controle de zoonose constante nas áreas urbanas e rurais, pois a interferência antrópica foi a causa principal para a disseminação da raiva, não só por “oferecer” alimento a esses mamíferos, mas também por interferir em seu habitat natural (BERNARD et al., 2012). Como exemplo, dessa interferência, podemos citar o decreto 6640/2008 que reduziu a proteção de cavernas brasileiras, favorecendo a exploração das mesmas e a deterioração desse ecossistema. (BERNARD et al., 2012)

As mudanças no código florestal também colaboram com já citada degradação, haja vista a redução da extensão de Áreas de Preservação Permanentes e Reservas Legais e, conseqüentemente, a oferta de alimento e abrigos as diversas espécies inclusive as de morcegos, além de prejudicar o serviço ambiental prestado por eles, já que a ocorreu a homogeneização da paisagem com os remanescentes vegetais em áreas agrícolas, o que dificulta a imigração e a polinização e dispersão de sementes. (BERNARD et al., 2012)

Os morcegos são animais silvestres, por isso, deveriam ter a proteção da legislação, como a Lei de Proteção à Fauna. Entretanto, sofre grandes pressão por parte de empresas de extermínio de pragas, que impõe a visão de que esses mamíferos são pragas que assolam a zona urbana e rural. A IN 141/2006 do IBAMA, deixa claro que as espécies sinantrópicas nocivas, só podem ser manejadas por órgãos do governo da Saúde, da Agricultura e do Meio Ambiente, sem a necessidade da autorização do IBAMA afirmando que:

Quirópteros em áreas urbanas e peri-urbanas e quirópteros hematófagos da espécie *Desmodus rotundus* em regiões endêmicas para a raiva e em regiões consideradas de risco de ocorrência para a raiva, a serem caracterizadas e determinadas por órgãos de governo da Agricultura e da Saúde, de acordo com os respectivos planos e programas oficiais.

Ainda a norma do IBAMA, esclarece as espécies que pessoas físicas e jurídicas podem estar manejando sem autorização do órgão ambiental, e os morcegos não são uma dessas. Assim, as empresas de extermínio não estão em conformidade com a legislação vigente, que lucra com a falta de informação da comunidade e colabora com o desequilíbrio desses mamíferos que prestam serviços ambientais. Outra dificuldade encontrada diz respeito às lacunas de conhecimento das espécies de morcegos distribuídas ao longo do território brasileiro, sendo as informações encontrada heterogênea e fragmentada, o que dificulta o monitoramento de animais que se encontram em risco de extinção local, intensificado pela expansão do agronegócio e urbanização (IBAMA,2006).

Como observado a falta de informação, tanto para a sociedade, quanto para a comunidade científica é agravante. A falta de investimentos e estrutura em museus e coleções científicas, colaboram com essa escassez, pois não permitem o acesso ao público as espécies de morcegos e seus benefícios, denominando esses como “ratos de asas”. Assim como a falta de um banco de dados (espécime) sobre esses mamíferos que dificulta o desenvolvimento de estudos científicos e a compreensão de como agem no meio natural. (BERNARD et al., 2012)

Em relação há na Saúde Pública, no Brasil, um programa nacional de marcação e monitoramento de morcegos. Isso dificulta a identificação de animais suscetíveis a raiva, a previsão de incidência e

A existência de informações sobre a migração de morcegos entre municípios no Brasil facilitaria e tornaria mais ágil a execução de iniciativas conjuntas de intervenção no controle de surtos rábicos, por exemplo. Já a inexistência de informações sobre migrações entre o Brasil e os países vizinhos impede o estabelecimento de iniciativas conjuntas de conservação (BERNARD et al, 2012, p.10).

O aumento da população do *Desmodus rotundus* está atrelada a expansão pecuária em que “a ampliação do rebanho bovino brasileiro também pode influenciar diretamente nos fatores biológicos e não biológicos relacionados à transmissão do vírus rábico por *Desmodus rotundus*” (SCHNEIDER et al. 2009 apud BERNARD et al, 2012, p.11), pois favorece fatores biológicos como alimentos e físicos como abrigos, propiciando a mudança do equilíbrio do ecossistema, mas a importância do monitoramento e controle dos morcegos não se relaciona com a saúde apenas, por ser mais propício a transmissão da raiva, porque foram constatados que eles podem transmitir doenças emergentes como o vírus Nipah, Ebola e Marbug. (BERNARD et al., 2012)

Visando a Educação Ambiental a Secretaria do Meio ambiente de São Paulo elaborou cadernos de Educação Ambiental, entre esses um diz respeito a fauna urbana e dos animais que sofreram processo de sinantropia, evidenciando as causas e efeitos resumidamente, expondo “o lado dos ratos de asas”, informando como agir caso o cidadão entre em contato, presando a vida do mamífero (SMA,2013). No entanto, o material não é acessado por todos. Outras campanhas do Centro de Controles de Zoonose também expressa a importância dos quirópteros, como prevenir a raiva e agir mediante a presença de um morcego. Porém, a conscientização é um caminho lento e muitos não conseguem entender apenas com uma simples leitura. Faz-se necessário visualizar ou, até mesmo, usar outras formas de

comunicação. Vale salientar que essas campanhas não mostram o porquê do processo da sinantropia estar ocorrendo, só que ele existe.

Os principais problemas ambientais provocados pela civilização atual, referente à problemática desse artigo, são: alterações da paisagem, redução da área dos habitats das espécies, redução e destruição de ecossistemas, diminuição da salubridade dos ambientes e queda na qualidade de vida, aumento da incidência de doenças transmitidas por animais, ligados ao meio antrópico (FLORIANO, 2007), como os animais em processo de sinantropia, que culmina na proliferação do *Desmodus rotundus*.

Os princípios do gestor ambiental, “[...]são formulados por necessidade de resolver problemas ambientais que afetam a sociedade, seja por interesse econômico, social ou cultural.” (FLORIANO, 2007), e um dos problemas ambientais, que afetam a Saúde Pública, é a aproximação do homem com os animais silvestres, transmissores de doenças, essa aproximação é proveniente da deterioração do seus habitats e outros fatores citados anteriormente.

Avaliando todos esses apontamentos, o Gestor Ambiental tem como responsabilidade de zelar pelo meio silvestre, social e econômico, ou seja, trabalhar em projetos que visem a preservação da biodiversidade desses mamíferos, ao mesmo tempo que propõe legislações que regulamentem essas ações. Além de auxiliar em programas que objetivam a expansão agropecuária de forma sustentável. Como exemplo, podemos citar o plano ABC, que envolve a recuperação de pastos degradados e o reflorestamento. Dessa forma, o gestor pode atuar na educação ambiental dos produtores ao mostrar os benefícios do programa ambiental e econômico. Assim colabora com a recuperação dos habitats naturais dos morcegos e mostra sua importância para a biota.

Conforme pontuado por Bernard et al. (2012), as mudanças no Código Florestal e o decreto que deixou as cavernas mais vulneráveis, influenciou na degradação do habitat natural dos morcegos. Tendo em vista que o Brasil tem um sistema democrático, portanto, com uma comunidade consciente dos efeitos dessas mudanças, por meio da educação ambiental promovida por um gestor, seriam amenizadas as consequências e propiciar condições para que uma nova lei seja criada. Além da população sugerir onde os investimentos podem ocorrer, por exemplo, no rastreamento dos morcegos.

Em relação à Saúde Pública as funções de um Gestor Ambiental são diversas, afinal visam o equilíbrio ambiental de áreas urbanas e rurais, ecossistemas em que seu principal colaborador e explorador é o homem. Assim, atuar nas campanhas de vacinação dos animais contra a raiva, nas campanhas de castração e de abandonos são fundamentais para a manutenção do meio e combate a raiva.

O Centro de Controle de Zoonose é um instrumento para que essa vigilância e prevenção sejam constantes. Essa vigilância se dá por meio da atuação em abrigos dos morcegos identificando os que estão contaminados, mas ainda não apresentaram os sintomas do vírus rábicos. Outros instrumentos provêm de órgãos como o Ministério da Agricultura, com o projeto do controle da raiva em herbívoros. Vale destacar o zoneamento ambiental que está atrelado ao uso da terra, esse precisa atender as demandas ambientais, sociais e econômicas.

A Educação Ambiental instituída pela lei 9.795/1999, segundo Mota (2013, p. 398)

[...] compreende os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Cabendo ao gestor e demais profissionais da área a inserção desses conceitos na sociedade, pois o equilíbrio entre sociedade e ambiente está na integração harmônica entre todas as coisas através do conhecimento e da educação para formação de uma cultura adequada ao ambiente em que vive (FLORIANO, 2007).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Saúde Ambiental, é um termo que envolve a conservação ambiental e abrange todas as ações humanas, para que essa seja melhorada, desde as necessidades básicas como comer, dormir e se exercitar até as realizações mentais, de bem-estar. Engajando na temática ambiental, e na exploração de recursos, para atender as necessidades básicas e as demais, nos deparamos com a degradação ambiental propiciada pelo desenvolvimento tecnológico, o lucro e o crescimento demográfico. As devastações de habitats culminaram no processo de sinantropia de algumas espécies, enfatizado nesse artigo os morcegos, em especial o *Desmodus rotundus*. A visão que predominava até o século passado era que o homem é o senhor da Natureza. No entanto, somos dependentes de seus serviços e não o oposto, e esse paradigma aos poucos vem sendo quebrado.

O processo de sinantropia dos quirópteros se deu pelas ações antrópicas, que propiciou condições favoráveis para sua alimentação, abrigo e menos competição, assim os morcegos hematófagos se tornaram uma ameaça, evidenciada principalmente nas áreas rurais, e em contato com outros mamíferos, quando contaminados podem transmitir a raiva.

Por conta do desequilíbrio gerado por essas ações, doenças que ficavam dentro do ciclo silvestre estão afetando as populações humanas, as zoonoses, entre elas a raiva, trazendo agravos na saúde pública e para a economia, se observarmos, podemos dizer que a eliminação do morcego é a solução para o problema, essa visão é clichê e coloca mais uma vez o conceito de antropocentrismo; para as necessidades básicas serem atendidas, é necessário a boa qualidade ambiental, tanto biótico e abiótico, pois esses mamíferos prestam serviços ambientais que norteiam o ciclo na nossa biosfera como: a dispersão e proliferação de sementes por algumas espécies de quirópteros, auxiliando indiretamente no processo de fotossíntese e na captura de carbono; na manutenção do clima; no meio silvestre a raiva atuava como controle populacional em conjunto com a predação e as competições de habitats, mas o homem interferiu nessa dinâmica, quando introduziu recursos que antes eram limitados na natureza, tal como abrigo e comida.

Somado ao crescimento desordenado e a ânsia do capitalismo, as dinâmicas da natureza foram postas de lados, sendo desequilibradas. Essa desarmonia com a natureza, levou a repercussão de fatores que afetam a saúde pública, como a proliferação de vetores e a aproximação do homem com os animais silvestres, levando a transmissão de doenças entre os envolvidos, como o contato direto do homem com o *Desmodus*.

No entanto, o *Desmodus* como demonstrado no artigo, não é o problema, mas a resposta do ambiente a interferência humana, portanto, é necessário estabelecer uma convivência saudável, por meio da adaptação do homem com as espécies sinantrópicas, já que elas se tornaram parte do nosso ecossistema, além de procurar aplicar tecnologias que resguarde o habitat natural, preservando a biodiversidade, funções que são atribuídas ao Gestor Ambiental.

Assim, conclui-se que o gestor ambiental pode ser considerado o/um elo entre os problemas ambientais e a sociedade, por que cabe a ele o principal instrumento para a aceitação pública a Educação Ambiental, por isso, o gestor tem a base técnica, mas também a desenvoltura de lidar com a conscientização da população, pois é um profissional interdisciplinar dependente de fatores sociais, econômicos e ambientais para estar atuando. Para não ter problemas com epidemias de doenças como a dengue, é necessário um equilíbrio ambiental, a falta desse equilíbrio leva a proliferação do mosquito, assim como a degradação ambiental e o aumento da oferta de alimento está para o aumento populacional demasiado dos morcegos. Portanto, tudo está interligado, resta zelar para que essa ligação não extrapole o limite, principalmente por parte das atividades antrópicas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Marilene Fernandes de et al. Fauna de Morcegos (Mammalia, Chiroptera) e a Ocorrência de Vírus da Raiva na Cidade de São Paulo, Brasil. **Veterinária e Zootecnia**, v. 22, n. 01, p. 89-100, mar.2015. Disponível em: <<http://revistas.bvsvet.org.br/rvz/article/view/27063/28235>>. Acesso em: 02 maio 2016.
- BERNARD, E., AGUIAR, L.M.S., BRITO, D., CRUZ-NETO, A.P., GREGORIN, R., MACHADO, R.B., OPREA, M., PAGLIA, A.P. E TAVARES, V.C. 2012. Uma análise de horizontes sobre a conservação de morcegos no Brasil. Pp. 19-35, em: Mamíferos do Brasil: genética, sistemática, ecologia e conservação (FREITAS, T.R.O. E VIERA, E.M., Eds.). **Sociedade Brasileira de Mastozoologia**, Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/261798380_UMA_ANALISE_DE_HORIZONTES_SOBRE_A_CONSERVACAO_DE_MORCEGOS_NO_BRASIL>. Acesso em: 25 mar. 2016.
- FLORIANO, Eduardo Pagel. Políticas de gestão ambiental. **Universidade Federal de Santa Maria. Departamento de Ciências Florestais. 3ª ed. Santa Maria**, 2007. Disponível em: <http://www.geoplan.net.br/material_didatico/Materiais_Disciplina_Plan_Geoamb_2013/Políticas%20de_Gestao_Ambiental.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2017
- GOMES, Murilo Novaes; UIEDA, Wilson; LATORRE, M. R. D. de Oliveira. Influência do sexo de indivíduos da mesma colônia no controle químico das populações de morcego hematófago *Desmodus rotundus* (Phyllostomidae) no Estado de São Paulo. **Pesq. Vet. Bras.** v.26 n° 01. p.38-43, jan./mar. 2006.
- SMA. Secretaria do Meio ambiente. **Caderno de Educação Ambiental: Fauna Urbana**. São Paulo, 2013.
- IBAMA. Instrução Normativa nº 141, 2006. **Regulamenta o controle e o manejo ambiental da fauna sinantrópica nociva**. Brasília: Presidente do IBAMA, 2006.
- KOTAIT, Ivanete et al. Reservatórios Silvestres do vírus da Raiva: um desafio para a Saúde Pública. **BEPa**, São Paulo, v. 4, nº 40, p. 02-08, abr. 2007.

MARQUES, João Baseti. **A Doença**. Santa Catarina, 1999, disponível em: <http://www.cidasc.sc.gov.br/defesasaniaanimal/files/2012/08/RAIVA_Joao1.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2016.

MOTA, Suetônio. Saúde Ambiental. In: ROUQUAYROL, Maria Zélia; GURGEL, Marcelo (Org.). **Epidemiologia & Saúde** 7 ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2013.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; VERAS, Fátima Maria Fernandes; TÁVORA, Lara Gurgel Fernandes. Aspectos Epidemiológicos das Doenças Transmissíveis. In: ROUQUAYROL, Maria Zélia; GURGEL, Marcelo (Org.). **Epidemiologia & Saúde** 7 ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2013.

SMS/COVISA. **Raiva no Mundo**. São Paulo, 2015.

TIXEIRA, Ivan. IBAMA. Processo nº 02000.000683 vol.1. **Parecer sobre proposta de resolução CONAMA para manejo ambiental de quirópteros**. Brasília: Analista Ambiental, 2011.



VIABILIDADE DE UMA PLANTA PILOTO PARA PRODUÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DE ÓLEO DE DENDÊ E BABAÇU–SIMULAÇÃO

Prof. Ms. ALEXANDRE WITIER MAZZONETTO
Fatec Piracicaba e Tatuapé - CEETEPS

ISABELLA FREITAS ROMANO
Fundação Armando Álvares Penteado - FAAP

ALEXANDRE DA COSTA PEDRO
Fundação Armando Álvares Penteado - FAAP

RESUMO

O biodiesel é um biocombustível alternativo ao óleo diesel na matriz energética mundial, obtido a partir de uma grande variedade de matéria-prima vegetal ou animal. Este trabalho é um estudo de caso, com o objetivo de analisar a viabilidade técnico-econômica do uso de biodiesel a partir de plantas oleaginosas em equipamentos operando a diesel, almejando a implantação de uma matriz energética limpa em uma empresa do ramo de mineração. Foram levantadas informações relacionadas aos investimentos, custos e possíveis receitas para simular a construção de uma mini usina que viabilizasse o uso de biodiesel, a ser obtido a partir do óleo de dendê e/ou babaçu, aproveitado na frota de carros, caminhões ou nos geradores da empresa estudada. O uso do biodiesel oriundo do dendê e/ou babaçu apresentou-se como uma alternativa viável à empresa, agregando os benefícios ambientais. A receita obtida com venda direta de glicerina e biodiesel e indireta dos subprodutos de produção amortizam o custo de produção e os investimentos realizados.

Palavras-chave: Biodiesel, Babaçu, Dendê, Oleaginosas e Reação de transesterificação.

ABSTRACT

Biodiesel is a biofuel alternative to diesel fuel in the world energy matrix, obtained from a wide variety of raw vegetable or animal materials. This is a case study, intended to analyze the technical and economic viability of using biodiesel from oil plants in diesel-operated equipment, aiming the implementation of a clean energy matrix in a mining company. Information related to the investments, costs and possible revenues was gathered to simulate the construction of a downsized plant that would enable the use of biodiesel, to be obtained from oil palm and/or babassu oil, to be used in the fleet of cars, trucks or power generators in the studied company. The use of biodiesel from palm and / or babassu rises as a viable alternative to the company, adding environmental benefits. Revenue obtained directly from sales of glycerine and biodiesel, and indirectly from sales of by-products, repays the production costs and the investments made Microsoft Word 2013 or later.

Keywords: Biodiesel, Babassu, Dendê, Oilseeds and Transesterification reaction.

1 INTRODUÇÃO

A maior parte de toda a energia consumida no mundo provém da queima de combustíveis fósseis, por exemplo, petróleo, carvão e gás natural. Estudos apontam que o uso, em larga escala, dos biocombustíveis é uma grande opção para a substituição dessas fontes, podendo contribuir no desenvolvimento sustentável.

O biodiesel é uma alternativa ao diesel obtido a partir do petróleo, pois emite menores quantidades de gases poluentes durante o processo de combustão. Além disso, provoca menor desgaste no motor, é biodegradável, não tóxico e, praticamente, livre de enxofre, particulados e outros poluentes intensificadores do efeito estufa.

A vasta extensão territorial, as condições de clima e a qualidade dos solos, tornam o Brasil um dos maiores produtores agrícolas do mundo. Dentre as plantas oleaginosas que apresentam grande potencial econômico na produção de biodiesel pode-se citar: o dendê ou palma africana (*Elaeis guineensis Jacq*), o açaí (*Euterpe oleracea Mart.*), o babaçu (*Orbignya phalerata Mart.*), a soja (*Glycine max*), o girassol (*Helianthus annuus*) e canola (*Brassica napus L.* e *Brassica rapa L.*).

Pode-se estimar a produtividade de óleo de dendê e babaçu, bem como a demanda de matéria-prima para a produção do biodiesel, comparando com o biodiesel de soja, seus respectivos custos, em um local onde existe potencial de produção de biodiesel – (próximo à unidade operacional de uma empresa voltada ao ramo de mineração).

O objetivo deste estudo foi avaliar a viabilidade econômica e de produção de biodiesel a partir do óleo encontrado em plantas oleaginosas (dendê e babaçu) simulando uma miniusina a partir da bibliografia e dados de mercado.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 BIODIESEL - Conceitos Básicos

Os combustíveis fósseis são recursos energéticos não renováveis, portanto, tendem a se esgotar ao longo dos anos. Existem alguns estudos onde são mantidas as taxas atuais de produção e consumo de combustível, onde comprovam que as reservas mundiais não irão durar por mais algumas décadas. Apesar de ainda existirem novas prospecções de reservas a serem descobertas e exploradas, o custo da exploração dessas reservas tende a aumentar à medida que estas se tornem cada vez menos acessíveis e que exijam cada vez mais tecnologias sofisticadas (GOLDEMBERG; LUCON, 2007).

O biodiesel é utilizado como uma forma de substituição do óleo diesel na matriz energética mundial, já que tem propriedades semelhantes, podem ser adicionados percentuais parciais ou totais de biodiesel ao óleo diesel, nos motores a combustão para transporte rodoviário ou nos motores utilizados na geração de energia elétrica (MCT, 2004).

O biodiesel é um produto obtido através do processo de transesterificação, no qual os produtos dessa reação apresentam características físicas e químicas parecidas com o diesel mineral. Os componentes mais representativos nos óleos vegetais são os triacilgliceróis (TAG).

Quimicamente, os TAG são ésteres de ácidos graxos (AG) com glicerol - ou glicerina (ABREU, 2010). A reação química é processada na presença de um catalisador (geralmente uma base), para produzir o éster alquílico correspondente (biodiesel); além resultar glicerina, água e sabão (DELATORRE *et al*, 2011).

A poluição do ar é um fenômeno decorrente principalmente da atividade humana em vários aspectos, dentre os quais destacamos os crescimentos populacional, industrial e os hábitos da população. As altas emissões de monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NOx) e dióxido de enxofre (SO₂) são apontadas como as principais causadoras de chuvas ácidas, poluição nos grandes centros urbanos e agravamento do efeito estufa, prejudiciais à fauna e flora da região. A emissão destes gases, que compõem os GEE, tem proporcionado aumento da temperatura média global e algumas mudanças climáticas, resultando em consequências irreversíveis para a humanidade (AGRIANUAL, 2000).

2.2 Biodiesel no Brasil – Legislação

O Decreto nº 5.297 define as expressões “biodiesel” e “produtor ou importador de biodiesel”, sendo biodiesel o “combustível para motores a combustão interna com ignição por compressão, renovável e biodegradável, derivado de óleos vegetais ou de gorduras animais, que possa substituir parcial ou totalmente o óleo diesel de origem fóssil”, e produtor ou importador de biodiesel a “pessoa jurídica constituída na forma de sociedade sob as leis brasileiras, com sede e administração no País, beneficiária de concessão ou autorização da Agência Nacional de Petróleo – ANP, e possuidora de Registro Especial de Produtor ou Importador de Biodiesel junto à Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda”; no dia 13 de janeiro de 2005, foi publicada a Lei nº 11.097, que introduziu o biodiesel na matriz energética brasileira (BRASIL, 2005).

2.3 Processo industrial de obtenção do biodiesel

Em uma planta de produção de biodiesel estão envolvidas diversas operações unitárias. O método mais comum e mais aceito comercialmente devido à relação entre economia e eficiência (TAPASVI *et al*, 2005), é método de transesterificação, neste trabalho.

A transesterificação é uma reação entre um óleo e um álcool de cadeia curta (metanol ou etanol), na presença de um catalisador, formando glicerina e biodiesel. Para a ocorrência da reação, o álcool é misturado junto ao catalisador em um tanque com um agitador para homogeneizar a mistura. Os catalisadores alcalinos (hidróxido de sódio ou potássio) proporcionam processos muito mais rápidos que os catalisadores ácidos (CANAKCI; GERPEN, 2001). Para obter rendimento máximo, o álcool deve ser livre de umidade e o conteúdo de AGL (ácidos graxos livres) no óleo vegetal deve ser inferior a 0,5% (ZAGONEL *et al*, 1999).

Os catalisadores podem ser de origem ácida, básica ou enzimática. Os catalisadores de origem ácida (como o ácido sulfúrico - H₂SO₄ ou ácido sulfônico – C_nH_{2n}C₆H₄SO₃H), induzem a cinética de reação a ser lenta e apresentam dificuldades para remoção destes nas lavagens do biodiesel, com risco de danificar os componentes dos motores. Por outro lado, o

catalisador básico (hidróxido de sódio - NaOH, metóxido de sódio - NaOCH₃, etóxido de sódio - NaOCH₂CH₃, etóxido de potássio - KOCH₂CH₃) são mais rápidos e com rendimentos superiores a 90%, em relação à quantidade de óleo utilizado. No entanto, os catalisadores básicos são sensíveis à água e ácidos graxos livres. Mesmo em teores reduzidos, pois podem formar géis e sabões. O hidróxido de sódio ou a soda cáustica são os catalisadores mais utilizados nos estudos brasileiros e mundiais (QUIRIANO, 2008).

Com o término do processo reacional, os produtos estão misturados e, para se atender às normas legais de qualidade e comercialização do biodiesel em território nacional, é necessário separá-los, purificá-los e recuperar a maior quantidade possível dos reagentes em excesso. Normalmente, se usa a decantação, porém é possível o emprego da centrifugação. Como existe diferença na densidade e na polaridade dos produtos obtidos, há uma formação de fases, que devem ser separadas para a execução das etapas finais do processo: fase leve, composta por ésteres produzidos na reação; e fase densa, composta por glicerina. Também é possível a execução de uma lavagem com água em uma torre seguida de destilação, onde se obtém boa qualidade da separação entre as fases leve e pesada (LEUNG, KOO; GUO, 2006).

Regularmente é realizada uma lavagem por centrifugação seguida de uma desumidificação. O álcool pode ser recuperado e utilizado no processo novamente. Para isso as duas fases separadas da mistura passam por um processo de aquecimento causando a evaporação do álcool e da água, que são recuperados em outro recipiente, onde, então, é feita a destilação do álcool (VIANA, 2007).

A glicerina deve passar pelo processo de purificação por conter uma grande quantidade de álcool, água e impurezas presentes na matéria-prima. A glicerina bruta, resultante do processo de transesterificação, mesmo com impurezas convencionais, já constitui um “subproduto” com valor agregado de venda (SILVA FILHO, 2010).

2.4 Plantas Regionais e suas Características

No Brasil, atualmente, há uma série de pesquisas e testes voltados à utilização de biodiesel. Dentre as fontes de biomassa vegetal, destacam-se os cultivos do Pinhão-Manso, Girassol, Soja, Babaçu, Algodão, Mamona, Dendê, Milho, Canola, entre outros (KNOTHE *et al*, 2006).

Os óleos vegetais podem ser encontrados nas sementes de algumas plantas ou polpas de frutos. São constituídos principalmente de glicerídeos, contendo outros lipídeos em pequenas quantidades. As diferenças funcionais entre ácidos graxos constituintes dos óleos vegetais determinam as propriedades distintas destes óleos (BILICH; SILVA, 2006).

Neste trabalho foram abordados os cultivos de duas plantas oleaginosas, em comparação ao biodiesel produzido a partir da soja, que forma a base da produção desse combustível no país, com 69,30% (ANP, 2017). É também apresentada a aptidão e produção em cada região brasileira pela Tabela 1 (ESTEVES; PEREIRA, 2016. BERNI; BAJAY 2006. ANP, 2017).

O processamento por prensagem é conhecido desde o século XX, mas como o processo não era eficiente, pelo fato de cerca de 5% do óleo ser perdido na forma de resíduo,

começou-se a extração por solvente. Cada oleaginosa possui um teor de óleo diferente, geralmente, as que possuem mais de 20%, passam primeiro pela prensagem e posteriormente pela extração com solvente (MARZULLO, 2007), conforme tabela 1.

Tabela 1. Matérias primas utilizadas para produção de biodiesel por região do Brasil.

Região Brasileira	Culturas produzidas para produção de biodiesel	Produção mensal de biodiesel por Região [m ³]
Norte	Babaçu, Dendê, Gordura bovina (3,35%) e Soja (63,86%).	146
Nordeste	Algodão (6,42%), Babaçu, Coco, Dendê, Gordura bovina (15,79%), Mamona, Óleo de Peixe, Pinhão Manso e Soja (77,79%).	24.737
Centro-Oeste	Algodão (0,84%), Dendê, Girassol, Gordura bovina (7,53%), gordura suínos (0,06%), gordura de frangos (0,08%), Mamona e Soja (91,23%).	126.050
Sudeste	Algodão, Amendoim, Girassol, Gordura bovina (34,04%), Mamona, Óleo de Peixe e Soja (59,91%).	27.009
Sul	Algodão, Colza (Canola), Girassol, Gordura bovina (20,92%), gorduras suínos (1,44%) e de aves, Óleo de Peixe e Soja (75,64%).	118.203

Fonte: Adaptado de Esteves; Pereira (2016); Berni & Bajay (2006); ANP (2017).

2.4.1 Cultura de Dendê (*Elaeis guineensis* L.)

O dendê é o fruto de uma palmeira de origem africana que chegou ao Brasil no século XVI - supõe-se que tenha sido introduzida por escravos oriundos da África Ocidental - e, adaptou-se inicialmente no litoral sul da Bahia (SILVA, 2008). A palmeira do óleo de palma do dendê produz cachos durante todo o ano, mas existem períodos de alta e baixa produção. A extração do óleo de dendê é realizada por meio de métodos mecânicos, prensagem ou esmagamento dos frutos. Após a retirada dos frutos, têm-se os subprodutos do dendê, ricos em potássio, que podem ser usados em adubação orgânica de lavouras de subsistência. Com as sementes, depois de retirado o óleo de palmiste, é feita a torta de palmiste, que tem teor de proteína de 15%, podendo ser utilizada na alimentação animal. A casca, com alto poder calorífico, pode ser comercializada e/ou empregada como combustível (SLUSZZ; MACHADO, 2006).

2.4.2 Cultura de Babaçu (*Orbignya speciosa*)

O óleo de babaçu está entrando no mercado como matéria-prima para produção de biodiesel, devido à sua grande capacidade de produção e ao aumento da demanda mundial na busca por óleos de menor impacto ambiental no plantio. A planta babaçu permite grande uso de suas partes, mostrando a importância dessa cultura no desenvolvimento das regiões Norte e Nordeste, principalmente na inclusão social. A palmeira de babaçu pode atingir entre 17 e 20 metros de altura, e começa a frutificar entre o sétimo e oitavo ano, alcançando plena produção aos 15 anos de vida. O período de colheita normalmente vai de agosto a janeiro, em função da menor ocorrência de chuvas como também pelo ciclo natural da palmeira (BANIN, 2012).

2.4.3 Cultura de Soja (*Glycine max*)

A soja é uma planta pertencente à família das leguminosas, sendo considerada como o carro chefe do agronegócio brasileiro, totalizando 88% da produção de oleaginosas. Ocupa em torno de 57% da área total de plantio de culturas temporárias no país. O Brasil é o segundo maior produtor mundial de soja, perdendo somente para os EUA. Seu óleo é considerado um subproduto industrial e seu chegar a 18% de óleo no grão que, em média, representa 500 kg de óleo por hectare. O ciclo de desenvolvimento da planta leva entre 125 e 160 dias (MARZULLO, 2007).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Definiu-se uma configuração básica de processo e condições necessárias para a implantação de uma miniusina de grande porte para produção de biodiesel; observaram-se parâmetros como, por exemplo, tamanho de área plantada, tipo de reação, quantidade de matéria-prima, etc. Foi considerada a necessidade da implantação de uma matriz energética limpa com base em dados coletados de uma empresa de médio porte no ramo de mineração, situada na região Centro-Oeste do Brasil, a partir da utilização de equipamentos de baixo custo e de fácil manuseio e transporte. Alguns custos foram baseados no custo de uma usina de grande porte disponível no Ministério de Meio Ambiente (STCP, 2006)

Para esse modelo de implantação industrial foi escolhida a reação com metanol, por ser tecnicamente mais viável do que a reação com etanol hidratado, apresentando maior eficiência na transesterificação, que apresenta dificuldade na separação da glicerina, além do fato do teor de água aumentar o tempo da reação; porém foram estimados ambos os alcoóis. Os ésteres separados na mistura serão lavados com água destilada, para retirar impurezas Knothe *et al* (2006), resultando finalmente no biodiesel que atenderá as especificações estabelecidas pelas normas técnicas ASTM D6751 (*American Standard Testing Methods*, 2003), ou pela Portaria ANP n° 255, de 2003 (SILVA, 2010).

3.1 Estequiometria

Através da estequiometria pode-se verificar que na reação de transesterificação cada 1 mol de óleo vegetal reage com 3 mols de álcool (etanol ou metanol), para formar 3 mols de ésteres (metílico ou etílico) de biodiesel e 1 mol de glicerol (VAN GERPEN *et al.*, 2004).

Dessa forma, calculam-se as potencialidades das oleaginosas na produção de óleos considerando as massas molares dos reagentes e produtos da reação de transesterificação.

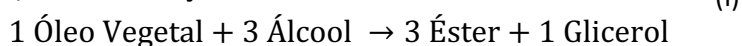
A Tabela 2 apresenta as massas molares dos componentes envolvidos no estudo. Pode-se notar que o dendê e o babaçu estão entre as oleaginosas mais produtivas, permitindo um mercado futuro promissor para geração de biodiesel.

Tabela 2. Massas molares dos reagentes e produtos da reação de transesterificação.

Reagentes/Produtos	Massa Molar (g.mol ⁻¹)	Reagentes/Produtos	Massa Molar (g.mol ⁻¹)
Éster metílico de óleo de Babaçu	294,0	Óleo de Soja	872,5
Ester etílico de óleo de Babaçu	291,0	Metanol	32,04
Éster metílico de óleo de Dendê	291,2	Etanol	46,07
Ester etílico de óleo de Dendê	311,1	Glicerol	92,09
Éster metílico de óleo de Soja*	292,2	Óleo de Dendê ¹	887,2
Ester etílico de óleo de Soja	306,2	Óleo de Babaçu ²	920,3

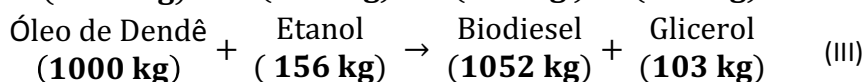
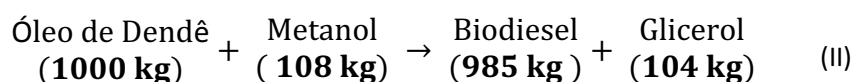
Fontes: Adaptações de: Botelho (2012), Froehner *et al* (2007), EMBRAPA (2002), Cavalcante (2010), Oliveira *et al* (2007).

Seguindo como base a Tabela 2, pode-se montar e calcular os balanços de massa, seguindo a proporção nas reações de transesterificação por rota metílica e etílica na obtenção de 3 mols de biodiesel, sendo a reação universal:

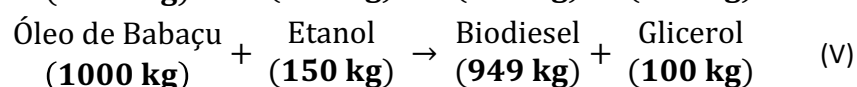
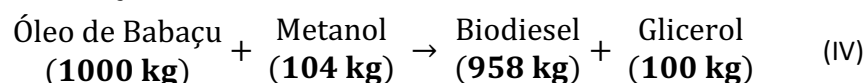


Mantendo as proporções estequiométricas descritas acima, as reações de transesterificação metílica e etílica de 1 tonelada (t) de óleo, apresentam os seguintes balanços (equações de II a VII):

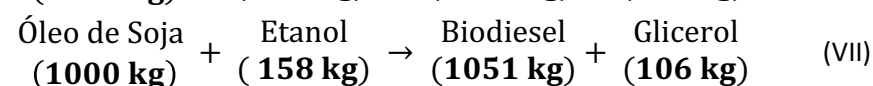
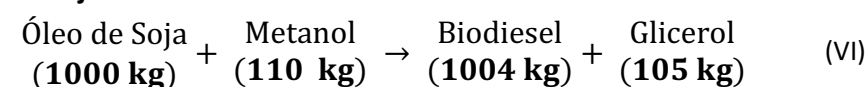
- **Óleo de dendê**



- **Óleo de babaçu**



- **Óleo de soja**



Do ponto de vista de produção industrial, a equação teórica descrita acima não é suficiente para promover uma conversão satisfatória dos reagentes em produtos. A reação, na prática, deve ser conduzida utilizando o excesso molar de álcool, para que sejam atingidas boas taxas de conversão (VAN GERPEN *et al.*, 2004).

¹ Perfil de ácidos graxos: 12% de 16:0; 5% de 18:0; 25% de 18:1; 52% de 18:2; 6% de 18:3 (NBB, 2011)

² Cálculo realizado com base na densidade do óleo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação dos resultados com as respectivas discussões está dividida em itens: produção de biodiesel em escala industrial, infraestrutura, gastos iniciais e viabilidade.

O estudo foi realizado com base em uma empresa do ramo de mineração situada na região Centro-Oeste do Brasil. Como toda exploração de recurso natural, a mineração provoca uma série de problemas socioeconômicos, afetando diretamente a natureza e a qualidade de vida da população. O tráfego intenso de veículos pesados do estudo é um dos principais causadores de emissão de CO₂ para a região.

A empresa consome por ano cerca de 3 milhões de litros de diesel e, como premissa, é necessário substituir 25% do volume do diesel consumido por biodiesel. Para suprir essa demanda, a miniusina deverá trabalhar 26 dias no mês, sendo dividido em três turnos diários, conforme Tabela 3.

Tabela 3. Característica Miniusina

Característica Miniusina	
Consumo total de combustível (L/ano)	3.234.121
Substituição por Biodiesel (L/ano)	808.530
Consumo de Diesel (L/ano)	2.425.591
Quantidade de dias trabalhados (dia/mês)	26
Quantidade de turnos (por dia)	3

Fonte: Adaptado de Viana (2007).

4.1 Infraestrutura e gastos iniciais

a) Construção Civil

As obras civis para a construção da miniusina serão essencialmente, a construção de um escritório, mobiliário, maquinário, ferramentas, terceirização dos serviços, aquisição de terreno, parte fabril e demais itens que podem ser adquiridos no início do negócio.

A Tabela 4 demonstra o investimento inicial necessário para a implantação da miniusina, levando em consideração os equipamentos do processo produtivo e demais equipamentos essenciais na operação.

Tabela 4. Investimento inicial de uma mini usina para a produção de biodiesel - capacidade de 70.000 L/mês

Equipamentos	Custo Inicial
Mini usina*	R\$ 700.000,00
Instalação, montagem, treinamento	R\$ 70.000,00
Outros (bombonas, vasilhames, etc)	R\$ 28.000,00
Custo para abertura da empresa	R\$ 7.000,00
Investimento inicial	R\$ 805.000,00

Fonte: Adaptado de Christoff (2006). * Estes valores foram baseados no custo de uma usina de grande porte (STCP, 2006)

b) Máquinas e Equipamentos

A Tabela 5, a seguir, lista os principais itens entre máquinas e equipamentos e seus respectivos custos, orçados levando em consideração a escolha da melhor opção que deve conciliar as características da matéria-prima, o processo escolhido, o preço e demais fatores que eventualmente possam prejudicar ou alterar o planejamento inicial.

Tabela 5. Investimento Inicial em máquinas e equipamentos

Descrição	Custo de aquisição
Planta Industrial (aprox. 2400 L/dia)	R\$ 414.000,00
Equipamentos de escritório	R\$ 15.500,00
Outros (equipamentos de segurança, softwares, etc.)	R\$ 50.000,00

Fonte: Adaptado de Christoff (2006).

A Tabela 6 discrimina a quantidade de equipamentos inclusos no investimento da planta industrial.

Tabela 6. Equipamentos inclusos na planta industrial

Descrição	Quantidade
Tanque de óleo (10.000 L)	1
Pré-aquecedor de óleo	1
Secadora	1
Reator	1
Decantadores	4
Tanque de biodiesel (10.000 L)	1
Tanque de Etanol (4.000 L)	1
Misturador de etanol	1
Compressor de ar	1

Fonte: Christoff (2006).

A planta industrial orçada trabalha no sistema de bateladas, usando álcool etílico ou metílico e NaOH como catalisador. A instalação de um laboratório de controle de qualidade próprio na miniusina impacta diretamente no investimento. Portanto, para que a qualidade do biodiesel não seja afetada, a terceirização do serviço de análise química detalhada foi indispensável e considerada nesse trabalho.

A Tabela 7 mostra o preço dos equipamentos de análise necessários para o controle do processo e da qualidade, que irão permitir a realização dos testes mínimos indispensáveis no cotidiano da fábrica.

Tabela 7. Equipamentos do laboratório de qualidade

Equipamento	Custo
Viscosímetro	R\$ 35.000,00
Acquateste – Kalfisher	R\$ 30.000,00
Titulador potenciométrico	R\$ 12.000,00
Capela	R\$ 1.500,00
Balança analítica	R\$ 4.000,00
Materiais diversos	R\$ 10.000,00

Fonte: Christoff (2006).

c) Certificação e licenças

Estimou-se a obtenção dos documentos legais e serviços de obtenção de licenças, conforme Tabela 8.

Tabela 8. Investimento para obtenção de licenças e alvarás.

Investimento para obtenção de licenças e alvarás de funcionamento	Custo
Certificação de produtor de biodiesel	R\$ 20.000,00
Outros	R\$ 10.000,00

Fonte: Christoff (2006).

d) Viabilidade técnica

O objetivo da miniusina, em termos de volume de produção, será atender a necessidade da empresa, cuja demanda estimada para o projeto é de cerca de 808.503 L por ano de biodiesel, 25% do consumo total de diesel. O biodiesel produzido pode ser misturado ao diesel, em proporções regulamentadas (VIANA, 2007).

Para fazer o estudo de viabilidade de uma mini-usina produtora de biodiesel, conforme revisão bibliográfica apresentada considerou-se alguns parâmetros técnicos: reação de transesterificação; uso de etanol ou metanol; uso de NaOH como catalisador; pior cenário para produção de biodiesel, tendo em vista o maior consumo de matéria prima para o dimensionamento dos equipamentos; o preço de venda do biodiesel R\$ 1,86 por litro, obtido a partir do leilão realizado pela ANP em agosto de 2013 (PORTAL G1, 2013).

O sucesso do processo de produção de biodiesel está associado diretamente à preparação da matéria prima. A micro-usina, Tabela 9, foi projetada para trabalhar com qualquer tipo de oleaginosa. No caso específico tem-se a proposta inicial de trabalhar com o óleo de dendê e babaçu (VIANA, 2007).

Os principais fornecedores de matéria-prima estariam localizados próximos à miniusina, sob a condição de que essa proximidade resultaria na minimização nos custos de transportes. A ideia inicial será o desenvolvimento dos agricultores locais. A Tabela 9 demonstra os valores médios para a aquisição de matéria-prima no Brasil.

Tabela 9. Preço médio de óleo.

Matéria-Prima	Custo de aquisição (R\$/ton)
Óleo de babaçu bruto	2.550,00
Óleo de dendê bruto	1.950,00
Óleo de soja bruto	1.580,00

Fonte: Christoff (2006).

Assim sendo, na hipótese da plantação de dendê ou babaçu será interessante o uso de soja nas entressafras, pois o dendê ou o babaçu só serão rentáveis e produtivos entre 4 e 10 anos após sua plantação. O uso de várias matérias-primas para suprir o *start-up* da usina visa à diminuição do impacto financeiro inicial na empresa.

Os álcoois etílico e metílico serão utilizados como reagentes no processo, dando prioridade ao etanol por ser oriundo de fontes renováveis e também pelo fato do Brasil possuir grande disponibilidade deste insumo. Este trabalho simulou dois cenários para o funcionamento da miniusina, sendo o resumo do consumo e dos gastos com matéria-prima e insumos divididos em: Produção de biodiesel a partir do óleo de dendê, e outro a partir do óleo de babaçu. Com base nas premissas descritas ao longo dos resultados, para cada um dos dois cenários obtêm-se as Tabelas 10, 11 e 12.

Tabela 10. Conversão de biodiesel usando dendê.

Característica/Propriedade	Etanol	Metanol
Conversão/Eficiência (Óleo dendê-> Biodiesel)	85%	94%
Glicerina no biodiesel produzido	± 15 %	± 15 %
Viscosidade	7,2% superior	3,9 a 5,6 cST @ 40°C
Potência frente ao Diesel	4% menor	2,5% menor
Consumo frente ao Diesel	12% maior	10% maior
Quantidade de óleo consumido na reação (L/ano)	914.826	827.236
Quantidade consumida de álcool na reação (L/ano)	384.227	272.988
Quantidade de Catalisador (NaOH) (kg/ano)	82.334	74.451
Quantidade de Glicerina (L/ano)	137.592	124.488
Temperatura de reação (°C)	70 - 90	60 - 70
Tempo de reação (minutos)	60 - 90	30 - 45

Fonte: Adaptações de: Knothe (2006), Norma EN14214 (2003) e RESOLUÇÃO ANP N° 30 (2016).

Tabela 11. Conversão de biodiesel usando óleo de babaçu.

Característica/Propriedade	Etanol	Metanol
Conversão/Eficiência (Óleo -> Biodiesel)	85%	94%
Glicerina no biodiesel produzido	± 15 %	± 15 %
Viscosidade	7,2% superior	3,9 a 5,6 cST @ 40°C
Potência frente ao Diesel	4% menor	2,5% menor
Consumo frente ao Diesel	12% maior	10% maior
Quantidade de óleo consumido (L/ano)	943.705	853.350
Quantidade consumida de álcool na reação (L/ano)	396.356	281.606
Quantidade de Catalisador (NaOH) (kg/ano)	84.933	76.802
Quantidade de Glicerina (L/ano)	141.556	128.003
Temperatura de reação (°C)	70 - 90	60 - 70
Tempo de reação (minutos)	60 - 90	30 - 45

Fonte: Adaptações de: Knothe (2006), Norma EN14214 (2003) e RESOLUÇÃO ANP N° 30 (2016).

Tabela 12. Conversão de biodiesel usando óleo de soja.

Característica/Propriedade	Etanol	Metanol
Conversão/Eficiência (Óleo -> Biodiesel)	85%	94%
Glicerina no biodiesel produzido	± 15 %	± 15 %
Viscosidade	7,2% superior	3,9 a 5,6 cST @ 40°C
Potência frente ao Diesel	4% menor	2,5% menor
Consumo frente ao Diesel	12% maior	10% maior
Quantidade de óleo consumido (L/ano)	959.388	870.025
Quantidade consumida de álcool na reação (L/ano)	402.943	287.108
Quantidade de Catalisador (NaOH) (kg/ano)	86.345	78.302
Quantidade de Glicerina (L/ano)	144.144	130.104
Temperatura de reação (°C)	70 - 90	60 - 70
Tempo de reação (minutos)	60 - 90	30 - 45

Fonte: Adaptações de: Knothe (2006), Norma EN14214 (2003), RESOLUÇÃO ANP N° 30 (2016).

No primeiro cenário, a capacidade de produção é de 2591 L/dia de biodiesel, a produção está dividida em três turnos. E cada turno serão necessários 977 L de óleo, entre 292 e 410 L de álcool e entre 80 e 88 kg de catalisador para atingir a meta de produção diária.

Em um rápido comparativo entre etanol e metanol o biodiesel produzido, a partir da soja, conforme Tabela 13, percebe-se que os resultados apresentados na obtenção de biodiesel a partir do dendê ou babaçu necessitam de uma quantidade menor de matéria-prima, tendo em vista o maior rendimento das oleaginosas propostas.

Dada as características expostas nas Tabelas 11, 12 e 13, demonstram-se as razões da preferência pela rota metílica na produção do biodiesel.

As Tabelas 13 e 14 evidenciam os custos de produção e receita aproximada para o biodiesel obtido, respectivamente, a partir do dendê e etanol, e do dendê e do metanol.

Tabela 13. Custo de produção e receita estimada do biodiesel obtido a partir do dendê e etanol.

Matéria Prima	% no orçamento	Custo Unitário (R\$/L)	Custo Médio (por ano)
Etanol	69%	R\$ 1,30 ³	R\$ 499.495,10
NaOH	31%	R\$ 2,70 ⁴	R\$ 222.301,80
		Total	R\$ 721.796,90
Biodiesel	% no retorno de investimento	Custo Unitário (R\$/L)	Receita (por ano)
Preço de venda	96%	R\$ 1,86 ⁵	R\$ 1.503.865,80
Glicerina	4%	R\$ 0,50 ¹	R\$ 68.796,00
		Total	R\$ 1.572.661,80

Fonte: Elaborado pelos autores (2017) e fontes no rodapé.

³ Preço médio (CHRISTOFF, 2006).

⁴ Preço médio (VIANA, 2007)

⁵ Preço médio de venda em leilão (PORTAL G1, 2013)

Tabela 14. Custo de produção e receita estimada do biodiesel obtido a partir do dendê e metanol.

Matéria Prima	% no orçamento	Custo Unitário (R\$/L)	Custo Médio (por ano)
Metanol	55%	R\$ 1,00 ⁶	R\$ 272.988,00
NaOH	45%	R\$ 2,70 ⁷	R\$ 222.301,80
		Total	R\$ 495.289,80
Biodiesel	% no retorno de investimento	Custo Unitário (R\$/L)	Receita (por ano)
Preço de venda	96%	R\$ 1,86 ⁸	R\$ 1.503.865,80
Glicerina	4%	R\$ 0,50 ⁴	R\$ 62.244,00
		Total	R\$ 1.566.109,80

Fonte: Elaborado pelos autores (2017) e fontes no rodapé.

Com base nas Tabelas 13 e 14, o biodiesel obtido a partir do dendê tem um custo mensal de produção de cerca de R\$ 721.796,90 reais por ano (no pior cenário), onde se pode perceber que o custo do etanol representa 69% do total. Esse porcentual está de acordo com o que foi percebido em outros estudos acerca do impacto do preço da matéria-prima no custo do biodiesel.

As Tabelas 15 e 16 evidenciam os custos de produção e receita aproximada para o biodiesel obtido, respectivamente, a partir do babaçu e etanol, e do babaçu e do metanol.

Tabela 15. Custo de produção e receita estimada do biodiesel obtido a partir do babaçu e etanol.

Matéria Prima	% no orçamento	Custo Unitário (R\$/L)	Custo Médio (por ano)
Etanol	69%	R\$ 1,00 ⁴	R\$ 496.780,68
NaOH	31%	R\$ 2,70 ⁵	R\$ 221.094,70
		Total	R\$ 717.875,38
Biodiesel	%no retorno de investimento	Custo Unitário (R\$/L)	Receita (por ano)
Preço de venda	96%	R\$ 1,86 ⁶	R\$ 1.503.865,80
Glicerina	4%	R\$ 0,50 ⁴	R\$ 68.328,00
		Total	R\$ 1.572.193,80

Fonte: Elaborado pelos autores (2017) e fontes no rodapé.

Tabela 16. Custo de produção e receita estimada do biodiesel obtido a partir do babaçu e metanol.

Matéria Prima	% no orçamento	Custo Unitário (R\$/L)	Custo Médio (por ano)
Metanol	58%	R\$ 1,00 ⁹	R\$ 281.605,59
NaOH	42%	R\$ 2,70 ¹⁰	R\$ 207.364,12
		Total	R\$ 488.969,71
Biodiesel	% no retorno de investimento	Custo Unitário (R\$/L)	Receita (por ano)
Preço de venda	96%	R\$ 1,86 ¹¹	R\$ 1.503.865,80
Glicerina	4%	R\$ 0,50 ⁷	R\$ 64.116,00
		Total	R\$ 1.567.981,80

Fonte: Elaborado pelos autores (2017) e fontes no rodapé.

⁶ Preço médio (CHRISTOFF, 2006).

⁷ Preço médio (VIANA, 2007).

⁸ Preço médio de venda em leilão (PORTAL G1, 2013).

⁹ Preço médio (CHRISTOFF, 2006).

¹⁰ Preço Médio (VIANA, 2007)

¹¹ Preço médio de venda em leilão (PORTAL G1, 2013)

No segundo cenário tem-se um custo anual com insumos de cerca de R\$ 717.875,38 reais por mês, no pior cenário, conforme Tabelas 15 e 16.

As Tabelas 13, 14, 15 e 16 levam em consideração somente o consumo de catalisador e álcool, pois os custos operacionais (energia, água, mão-de-obra, reagentes para lavagem e etc.), podem variar de acordo com a região a ser implantada a miniusina. Entretanto, com base na literatura, pode-se usar um valor médio, conforme Tabela 17.

Tabela 17. Custos operacionais.

Insumo	Quantidade mensal	Custo estimado (R\$/ano)
Ácido Clorídrico	737 kg	R\$ 20.832,00
Água	260.000 L	R\$ 51.828,00
Manutenção	-	R\$ 26.745,00
Energia Elétrica	91 kWh	R\$ 106.813,20
Salário funcionários (3 turnos)	18 funcionários	R\$ 243.528,00
	Total	R\$ 449.746,20

Fonte: Adaptado de Viana (2007)

O resultado final deste trabalho enfatiza a viabilidade do uso de dendê e babaçu na produção de biodiesel. Em uma primeira análise, pode-se perceber que a demanda pelo uso de biodiesel existe. Analisando os dados apresentados, percebe-se que o uso de dendê e babaçu em relação à soja na fabricação do biodiesel demonstra-se mais viável.

A principal parcela na formação do custo do biodiesel, deve-se ao custo da matéria prima, contribuindo, a grosso modo, com 2/3 dos custos totais de produção. A parcela de custo devido aos agentes de transesterificação, bem como as demais parcelas dos custos diretos podem ser diluídos pelos créditos obtidos com a venda de glicerina (PARENTE, 2003).

Além da venda do biodiesel, que representa 96% da receita, é possível fazer um reaproveitamento das outras partes das oleaginosas, para gerar uma receita extra. A cada tonelada de óleo processado são obtidos 1271,5 kg de cachos vazios, 710,5 kg de fibra e 222,0 kg casca.

O cacho vazio é rico em potássio e pode ser usado na adubação orgânica de lavouras de subsistência; as sementes possuem alto teor de proteína, aproximadamente 15%, podendo ser utilizada na complementação de alimentação animal; e a casca pode ser comercializada e empregada como combustível na geração de energia, dado seu alto poder calorífico. Utilizando a Equação X, obtém-se que essa quantidade de casca gera uma potência de aproximadamente 19,7 MW/ano (CENBIO, 2008). Esta energia é de origem renovável e disponível durante o ano todo, já que a produção de dendê é pouco sazonal.

$$\text{Potencial (MW/ano)} = \frac{\text{ha colhidos} \times \frac{5t}{\text{ha}} \times 0,78 \text{ MWh/t}}{8,322}$$

Fonte: CENBIO, 2008.

Se for instalado um sistema de cogeração, a demanda elétrica e térmica da planta de biodiesel pode ser suprida sem gastos adicionais com combustíveis ou energia elétrica da rede. Isto acarretará em uma diminuição dos custos operacionais da miniusina, além de se obter receitas com a comercialização e distribuição de energia elétrica.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma grande variedade de culturas pode ser explorada tanto com cultivos comerciais como em explorações extrativistas. Nesse contexto, as palmáceas apresentam grande potencial econômico de exploração, dentre as quais foram destacadas no presente trabalho, o dendê e o babaçu.

Ambientalmente, o biodiesel é um combustível renovável, biodegradável que emite menos gases de efeito estufa, promovendo a redução do consumo de combustíveis fósseis.

Os cálculos apresentados demonstram a ecoeficiência das duas matérias-primas na produção de biodiesel, contribuindo desta forma para o processo de tomada de decisões sobre a escolha de uma matéria-prima mais eficiente: óleo de dendê ou babaçu, no caso.

O uso do biodiesel obtido a partir do dendê ou babaçu apresenta-se como uma alternativa vantajosa, uma vez que além dos benefícios ambientais, o custo de produção e investimentos são amortizados ao longo do tempo por conta da receita obtida através da venda de biodiesel.

Porém só há viabilidade caso não haja compra do óleo da oleaginosa junto à região da empresa, de forma que a ideia inicial seria a parceria com produtores locais e não compra de óleo a preço de leilão, para promover o desenvolvimento socioambiental e econômico da comunidade, gerando empregos, aumento de renda, recuperação de áreas degradadas, proteção do solo contra erosão, reflorestamento e aceleração do comércio local, etc.

Do ponto de vista do processo produtivo, o rendimento menor do etanol dificulta a separação de fases entre o biodiesel e a glicerina, além do excesso de álcool usado na reação que não pode ser recuperada com altas eficiências.

Do ponto de vista econômico, observa-se que o uso de etanol eleva o custo de produção do biodiesel, porém ambientalmente possui mais vantagens pelo fato ser de origem renovável, além da vasta extensão territorial do Brasil, com condições de clima e solo variadas, tornando-o um dos maiores produtores agrícolas do mundo.

Baseado na produção de biodiesel, pode-se concluir que o retorno do investimento realizado se daria em menos de 5 anos, demonstrando que sob o ponto de vista econômico, a miniusina pode ser rentável; e também os ganhos ambientais quanto à preservação do meio ambiente e conseqüentemente qualidade de vida da população são significativos.

REFERÊNCIAS

ABREU, Y. V. **Aspectos econômicos e ambientais do biodiesel**. In: **Congresso Brasileiro de Energia**, XI, 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2010.

AGRIANUAL. Agrianual FNP Consultoria e Comércio. **Anuário estatístico da agricultura brasileira**. São Paulo, p. 360-365. 2000.

ANP -**Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis**. **Boletim mensal do biodiesel**. Janeiro 2017. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/wwwanp/images/publicacoes/boletins-anp/Boletim_Mensal_do_Biodiesel/Boletim_Biodiesel_JANEIRO_2017.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2017.

BANIN, R. L. **Babaçu inserido no agronegócio maranhense**. Scot consultoria, 2012. Disponível em: <<http://www.scotconsultoria.com.br/imprimir/noticias/22210>>. Acesso em: 05 mar. 2017.

BERNI, M. D.; BAJAY, S. V. **O contexto dos biocombustíveis para o transporte rodoviário no Brasil**. In: ENCONTRO DE ENERGIA NO MEIO RURAL, 6., 2006, Campinas. Anais... Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC000000022006000200015&lng=en&nrm=abn>. Acesso em: 18 mar. 2017.

BILICH, F.; SILVA, R. da. **Análise multicritério da produção de Biodiesel**. In: **XXXVII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional**. Anais... Goiânia: 2006.

BOTELHO, C. **Viabilidade técnica e aspectos ambientais do biodiesel etílico de óleos residuais de fritura**. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Energia, Escola Politécnica, Faculdade de Economia e Administração, Instituto de Energia e Ambiente, Instituto de Física, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

BRASIL. Presidência da República. 2005 Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. - n°. 2 (jan. 2005). Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br>>. Acesso em: 15 out. 2013

CANAKCI, M.; J. VAN GERPEN, J. **Biodiesel production from oils and fats with high free fatty acids**. **Transactions of the ASAE**, v. 44, p. 1429-1436, 2001.

CAVALCANTE, R. M. **Predição da densidade de biodiesel proveniente de diferentes matérias-primas**. 114 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos, Escola de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

CENBIO. CENTRO NACIONAL DE REFERÊNCIA EM BIOMASSA. **Banco de dados de biomassa no Brasil**. 2008. Disponível em: <<http://infoener.iee.usp.br/cenbio/biomassa.htm>> Acesso em: 27 set. 2013.

CHRISTOFF, P. **Produção de biodiesel a partir do óleo residual de fritura comercial. Estudo de caso: Guaratuba, litoral paranaense**. 82 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Desenvolvimento de Tecnologia, Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento (LACTEC), Curitiba, 2006.

DELATORRE, A. B.; RODRIGUES, P. M.; AGUIAR, C. de J.; ANDRADE, V. V. V.; PEREZ, V. H. *Produção de biodiesel: considerações sobre as diferentes matérias-primas e rotas tecnológicas de processos*. *Biológicas & Saúde*, v. 1, n. 1, p. 21-47, 2011

EMBRAPA AMAZONICA OCIDENTAL. **Projeto de dendê/palma Amazonas**. Manaus: Embrapa-CPAA, julho 2002. Disponível em: <<http://www.cpa.embrapa.br/portifolio/sistemadeprodução/dende/projetodendepalmaamazonas.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

ESTEVES, R. A.; PEREIRA, R. G. **Análise sobre a Evolução do Biodiesel no Brasil**. *Revista Espacios*, v. 37, n. 02, 2016. p. 5.

GOLDEMBERG, J; LUCON, O. (2007) **energias renováveis: um futuro sustentável**. *Revista USP*, n. 72, p. 6-15. Disponível em: <<www.revistas.usp.br/revusp/article/download/13564/15382>>. Acesso em: 23 jul. 2017,

KNOTHE, G.; GERPEN, J. V.; KRAHL, J. **Manual de biodiesel**. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda, 2006. p. 340.

- LEUNG, D. Y. C.; KOO, B. C. P.; GUO Y. *Bioresource Technology*, [S.l.], v. 97, n. 2, p.250-256, jan. 2006.
- MARZULLO, R. de C. M. **Análise de ecoeficiência dos óleos vegetais oriundos da soja e palma, visando a produção de biodiesel**. 303 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. MCT. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
- MCT. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Balanco nacional de cana-de-açúcar e agroenergia**– 2004. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>; Acesso em: 24 Set. 2017.
- OLIVEIRA, Lucillia Rabelo de et al. Anais. In: II CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 2., 2007, João Pessoa. **Caracterização físico-química do óleo bruto de coco babaçu (*Orbignya phalerata* Mart.) Comercializado na zona rural de José de Freitas-PI**. José de Freitas: [s.i], 2007. p. 1 - 10. Disponível em: <http://www.redenet.edu.br/publicacoes/arquivos/20080922_085547_AGRO-016.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2017.
- PARENTE, Expedito José de Sa. **Biodiesel: uma aventura tecnológica num país engraçado**. Fortaleza: [s.i], 2003. 66 p. Disponível em: <<http://www.xitizap.com/Livro-Biodiesel.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2017.
- PORTAL G1: leilão da ANP comercializa 524,8 milhões de litros de biodiesel. São Paulo, 09 ago. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2013/08/leilao-da-anp-comercializa-5248milhoes-de-litros-de-biodiesel.html>>. Acesso em: 15 set. 2017.
- QUIRIANO, T. A. **Desenvolvimento de metodologia para coleta de óleo de fritura e transformação em biodiesel**. 116 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Tecnologia Ambiental, Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), Ribeirão Preto, 2008.
- RESOLUÇÃO ANP Nº 30, DE 23.06.2016 - DOU 24.06.2016 www.anp.gov.br/wwwanp/?dw=81898
- RODRIGUES, H. **Obtenção de ésteres etílicos e metílicos, por reações de transesterificação, a partir do óleo da palmeira latino americana macaúba – *Acrocomia aculeata***. 241 p. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Química, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Departamento de Química, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.
- SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. *Cartilha do biodiesel*. 2007.
- SILVA FILHO, J. B. da. **Produção de biodiesel etílico de óleos e gorduras residuais (OGR) em reator químico de baixo custo**. 73 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Engenharia Mecânica e de Materiais, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Manaus, 2010.
- SILVA, J. S. de O. **Produtividade de óleo de palma na cultura do dendê na Amazônia oriental: influência do clima e do material genético**. 81 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Fitotecnia, Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2006.
- SILVA, M. S. **Biodiesel no estado da Bahia: potencialidades, entraves e ações indutoras**. 212 f. Dissertação (Mestrado) - Curso Pós-graduação em Regulação da Indústria de Energia, Universidade de Salvador (UNFACS), Salvador, 2008.
- SLUSZZ, T.; MACHADO, J. A. D. **Potencialidades agrônômicas, econômicas e sociais das principais oleaginosas matérias-primas para o biodiesel e sua adoção na agricultura familiar**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENERGIA. 11, 2006, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro, 2006. p. 899-911.
- STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA. **Caracterização das oleaginosas para produção de biodiesel**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnlal/_arquivos/item_5.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2013.
- TAPASVI, D.; WIESENORN, C.; GUSTAFSON, C. **Process model for biodiesel production from various feedstocks**. *Transactions of the ASAE*, v. 48, n. 6, p. 2215-2221, 2005.

VAN GERPEN, J.; SHANKS, B.; PRUSZKO, R.; CLEMENTS, D.; KNOTHE, G. **Biodiesel production technology. NREL - National Renewable Energy Laboratory**. NREL/SR-510-36244, 2004. Disponível em: <<http://www.nrel.gov/docs/fy04osti/36244.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2017.

VIANA, D. S. **Viabilidade técnica e econômica do uso de biodiesel de gordura animal na frota de transporte da região metropolitana de Curitiba**. 167 f. Monografia (Graduação) - Universidade Tecnológica Federal Do Paraná, Curitiba, 2007.

ZAGONEL, G.; COSTA NETO, P.R.; RAMOS, L.P. **Obtenção de Biodiesel a partir da reação de transesterificação de óleo de soja usado em frituras**. In: *CONGRESSO BRASILEIRO DE SOJA, 1999*, Londrina. Anais... Londrina: Centro Nacional de Pesquisa de Soja (CNPS), 1999. p. 342.



LOGÍSTICA REVERSA DE PNEUS NA CIDADE DE PIRACICABA/SP

Profa. Dra. VANESSA DE CILLOS SILVA
Faculdade de Tecnologia de Piracicaba - CEETEPS

NAIARA RODRIGUES CORDER
Faculdade de Tecnologia de Piracicaba - CEETEPS

Prof. Dr. FABRÍCIO JOSÉ PIACENTE
Fatec Jundiaí e Programa de Mestrado em Sistemas Produtivos - CEETEPS

RESUMO

A logística reversa é o fluxo inverso dos produtos do ponto de consumo até a destinação final, ou seja, é o principal processo da cadeia de reciclagem. O objetivo da pesquisa é entender como funciona o processo da logística reversa de pneus usados na cidade de Piracicaba/SP. Foram realizadas entrevistas com quatro grupos distintos: proprietários de estabelecimentos comerciais, proprietários de ressolagem, sucateiros de pneus e funcionário da Secretaria de Defesa do Meio Ambiente de Piracicaba/SP (SEDEMA). A pesquisa mostrou como é realizada a logística reversa de pneus em Piracicaba/SP sob diversas óticas. Observou-se que aproximadamente 43% dos pneus que são retirados dos veículos na cidade são inservíveis e que a prefeitura do município disponibiliza uma central de resíduos e pontos de coleta para depósito desses pneus, direcionando para a destinação final correta.

Palavras-chave: Logística reversa, pneu, reciclagem

ABSTRACT

Reverse logistics is the reverse flow of products from the consumption point to final destination, it is the main recycling chain process. The objective of the research is to understand how the reverse logistics of used tires works in the city of Piracicaba/SP works. Interviews were conducted with four different groups: auto parts stores and warehouses owners, scrap tire traders, recycling facilities owners and employees of SEDEMA (Department of Environmental Defense in Piracicaba/SP). This research showed how reverse tire logistics is performed in Piracicaba / SP from different perspectives. It was observed that approximately 43% of the tires that are removed from the vehicles in the city are unusable and that the city provides a central waste and collection points for the deposit of the tires, directing the final destination to these tires.

Keywords: Reverse logistics, tire, recycling

1 INTRODUÇÃO

A logística tem papel fundamental para auxiliar na administração das empresas, e está em constante evolução. No entanto, estudos sobre logística surgiram na década de 1960, mas antes disso ela já acontecia nas empresas (SALGADO, 2014).

Diante da evolução na concepção de logística, surgiu a logística reversa, uma forma de pensar “de trás para frente”, que propõe um novo modelo de logística, considerando os impactos ambientais, sociais e econômicos. Ela é considerada uma função estratégica nas empresas, “uma nova forma de pensar em negócios, na busca por relacionamentos produtivos e na transparência da prestação de contas para a sociedade” (PEREIRA *et al.*, 2014, p. 6).

Lagarinhos; Tenório (2013, p. 51) afirmam que “a logística reversa é um dos principais processos dentro da cadeia de reciclagem, que viabiliza economicamente e mantém a constância em toda a cadeia, seja ela para a reutilização, reciclagem ou valorização energética” dos pneus. A maior dificuldade do processo de logística reversa dos pneus no Brasil é a coleta, pois existem regiões de difícil acesso, e alguns consumidores levam os pneus velhos para casa, quando realizam as trocas.

O objetivo geral do presente trabalho é entender como é a logística reversa de pneus usados na cidade de Piracicaba. Os objetivos específicos consistem em: contextualizar a logística, logística reversa, meio ambiente e sustentabilidade; e logística reversa de pneus usados no Brasil; levantar a legislação vigente para a reciclagem de pneus; entender o que é pneu e como ele pode ser reutilizado ou reciclado e mapear o ciclo de vida do pneu na cidade de Piracicaba/SP.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 LOGÍSTICA

A logística acontece por meio de processos e atividades executadas sequencialmente nas empresas e que são necessárias para a produção e distribuição de um bem ou serviço (SALGADO, 2014).

Segundo Ballou (1993) a concepção de logística consiste em agrupar as atividades relacionadas ao fluxo de produtos e serviços para administrá-los de forma coletiva. Afirma, ainda, que a logística é muito importante na economia global. Algumas regiões têm vantagens em determinada linha de produtos, e através de um sistema logístico eficaz, hoje esses produtos podem ser vendidos em todo o mundo. Alguns exemplos de especializações locais, que são aproveitadas em todo o mundo são: a indústria eletrônica japonesa; a indústria de computadores e de aviação americana, e o domínio de vários países na área da agricultura, fornecimento de petróleo e ouro.

Arbache *et al.* (2011) diz que a logística pode ser a chave para o sucesso de uma estratégia empresarial, por meio de redução de custo operacional e diferenciação do seu serviço das empresas concorrentes.

2.2 LOGÍSTICA REVERSA

Normalmente relaciona-se a logística ao gerenciamento do fluxo de produtos, matérias-primas e insumos do ponto de aquisição até o ponto de consumo, mas a logística é mais do que esse processo. Existe o fluxo inverso, do ponto de consumo até o ponto de origem ou até a sua destinação final, que é denominado de logística reversa (LACERDA, 2003).

A partir da década de 1980, o tema “logística reversa” vem sendo cada vez mais explorado no ambiente acadêmico e empresarial, e com isso ganhando importância econômica, legal, ambiental e de competitividade nas empresas, que por sua vez investem na gestão do ciclo de vida de seus produtos e serviços (PEREIRA *et al.*, 2014).

Lacerda (2003) afirma que por trás do conceito de logística reversa existe um conceito mais amplo que se denomina “ciclo de vida”. Esse termo é utilizado para definir a vida de um produto, que diferentemente do que muitos acreditam, não termina com a entrega do produto ao cliente, mas sim com a destinação final, seja ela em caso de produtos que se tornam obsoletos ou danificados ou por não terem mais utilidade ao cliente devem retornar ao ponto de origem, serem descartados corretamente ou reaproveitados.

Lagarinhos; Tenório (2013, p. 51) ressaltam que “a logística reversa está associada ao retorno do produto pós-venda para a reforma, reparos, remanufaturas, substituição de materiais, e pós-consumo para a reutilização, reciclagem, valorização energética; e a disposição final dos produtos no final da vida útil”.

De acordo com Salgado (2014) existem, de uma maneira geral, três fatores principais que estimulam o retorno dos produtos: a legislação, que obriga as empresas a recolherem e destinarem corretamente os produtos após o uso; a tecnologia, pois através dela foi possível o reaproveitamento de componentes e o aumento da reciclagem; e a consciência da população, que está cada vez maior em relação ao meio ambiente.

A logística reversa tem como foco solucionar o retorno de produtos, seja ele consumido ou não, dando a destinação adequada para agregar novamente ao produto valor econômico. Esse processo, é feito de acordo com a legislação, seja ele na prestação de serviços aos clientes, na cadeia de suprimentos e aos clientes finais por meio de assistência técnica (LEITE, 2011).

2.3 LOGÍSTICA REVERSA, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

A legislação da Política Nacional do Meio Ambiente define meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” e afirma que o “meio ambiente é um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo” (BRASIL, 1981).

Uma atividade sustentável é aquela que pode ser mantida, ou seja, a exploração de um recurso natural exercida de forma sustentável e que dificilmente se esgotará. O desenvolvimento sustentável é aquele que melhora a qualidade da vida do homem, e ao mesmo tempo, respeita a capacidade de produção dos ecossistemas em que estamos inseridos (MIKHAILOVA, 2004).

O aumento de consciência ecológica dos consumidores faz com que eles esperem das empresas atitudes sustentáveis, reduzindo os impactos negativos das suas atividades ao meio ambiente. É nítida a tendência de que a legislação ambiental torne as empresas cada vez mais responsáveis por todo ciclo de vida dos seus produtos e pelos impactos causados ao meio ambiente (LACERDA, 2003).

2.4 LOGÍSTICA REVERSA DE PNEUS NO BRASIL

No Brasil a logística reversa é um conceito que surgiu na década de 80, quando os profissionais de logística constataram que matéria-prima, componentes e suprimentos representavam alto custo (PEREIRA *et al.*, 2014).

A legislação brasileira voltada para a reciclagem ou descarte adequado de pneus surgiu em 1999 e, com isso, a preocupação das empresas com o tema. Apesar de ter-se uma legislação eficaz para a logística reversa de pneus no Brasil, algumas empresas questionam o fato de não terem incentivos do governo, como, por exemplo, linhas de créditos ou incentivos fiscais. A aprovação da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 258/99 gerou um avanço significativo nesse assunto, o que proporcionou o desenvolvimento de tecnologias para reutilização, reciclagem e valorização energética (LAGARINHOS; TÉNORIO, 2013).

Segundo Patriota (2011), a Resolução CONAMA nº 258/99 foi aprovada em 26 de agosto de 1999 e fixou metas. A partir de 2002 os fabricantes e importadores tornaram-se responsáveis por coletar e por darem destinação final aos pneus inservíveis. Os distribuidores, revendedores, reformadores e consumidores finais também são responsáveis pela coleta dos pneus usados. A autora afirma, ainda, que isso não significa que todos os pneus do país têm uma destinação correta.

No entanto, após a Resolução do CONAMA aumentou-se consideravelmente o número de empresas cadastradas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) para fazer a coleta e destruição dos pneus inservíveis. Em 2010 tinham cadastradas 124 empresas para realizar a reutilização, reciclagem ou valorização energética dos pneus, no entanto existe um número desconhecido de empresas que atua no mercado ilegal (LAGARINHOS; TÉNORIO, 2013).

No ano de 2009 o CONAMA aprovou a Resolução nº 416/09, a qual diz que para cada pneu vendido, o fabricante ou importador deve dar uma destinação para um pneu inservível. O cálculo para fazer a reciclagem é em peso e considera-se redução de 30% do pneu vendido, referente ao fator de desgaste. Esta Resolução também obriga os municípios com mais de 100.000 habitantes a instalarem ao menos um posto de coleta de pneus e considera a reforma de pneus uma medida para prolongar sua vida útil, e não como forma de reciclagem (VELOSO, 2015).

Lagarinhos; Ténorio (2013) constataram que em 2013 o Brasil já possuía capacidade para reciclar todos os pneus inservíveis gerados no país. Estes podem ser triturados em locais adequados ou armazenados, em lascas, durante o período de um ano, obedecendo à legislação do IBAMA.

Segundo a Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos (ANIP) o Brasil, em 2014, tinha 20 fábricas de pneumáticos e a maioria se concentram nas regiões Sul e Sudeste do país (ANIP, 2014). Nessas regiões observa-se, também, o maior número de veículos, representando aproximadamente 78% da frota total brasileira em 2014 (IBGE, 2015).

A produção de pneus no Brasil passou de 54.467 milhões de unidades produzidas em 2006 para 68.776 milhões em 2014, o que representa um crescimento de 26,3%. Em relação às vendas, o crescimento foi de aproximadamente 31% no mesmo período (ANIP, 2014).

A reciclagem de pneus no Brasil também apresentou crescimento (161,8%) no período compreendido entre os anos de 2007 e 2012. Apesar das leis brasileiras para a reciclagem de pneus terem sido aprovadas em 1999, foi em 2009, com resolução do CONAMA nº 416/09, que a reciclagem teve o maior aumento. A resolução obrigava os fabricantes ou importadores a darem destinação a um pneu inservível para cada venda de um pneu novo (ANIP, 2014).

2.5 PNEUS E AS TECNOLOGIAS PARA A REUTILIZAÇÃO

Existem muitas tecnologias utilizadas para a reciclagem ou reutilização dos pneus no Brasil e para compreender melhor esse processo é necessário primeiramente entender o que é pneu.

Os pneus, também conhecido como pneumáticos, são todos os artefatos infláveis, constituídos basicamente por borracha e materiais de reforço, utilizados para rodagem de veículos. Os tipos de pneus utilizados no Brasil são: pneu novo, pneu usado, pneu reformado, pneu radial e pneu inservível (INMETRO, 2013). O Quadro 1 caracteriza cada um dos tipos de pneus utilizados no Brasil.

Quadro 1 – Tipos de pneus utilizados no Brasil

Pneu Novo	Pneu que não sofreu qualquer uso, nem foi submetido a qualquer tipo de reforma e que não apresenta sinais de envelhecimento nem deterioração de qualquer origem
Pneu Usado	Pneu que foi submetido a qualquer tipo de uso e/ou desgaste
Pneu Reformado	Pneu reconstruído a partir de um pneu usado, onde se repõem uma nova banda de rodagem, podendo incluir a renovação da superfície externa lateral (flancos), abrangendo os seguintes métodos e processos: recapagem, recauchutagem e remoldagem
Pneu Radial	Pneu cuja carcaça é constituída de uma ou mais lonas cujos fios, dispostos de talão a talão, são colocados substancialmente a 90°, em relação à linha de centro da banda de rodagem, sendo essa carcaça estabilizada por uma cinta circunferencial constituída de duas ou mais lonas substancialmente inextensíveis
Pneu diagonal	Pneumático cuja carcaça é constituída de lonas, cujos fios dispostos de talão a talão são colocados em ângulos cruzados, uma lona em relação a outra, substancialmente menores de 90° em relação à linha do centro da banda de rodagem
Pneu inservível	Pneu que apresenta danos irreparáveis em sua estrutura

Fonte: INMETRO (2013)

No caso dos pneus reformados, o método de recapagem consiste na remoção da banda de rodagem, no reparo estrutural da carcaça e na utilização de cimento para colar a banda de rodagem na carcaça. A recauchutagem refere-se à remoção da banda de rodagem e dos ombros do pneu. Enquanto a remoldagem, que dá origem aos pneus remold, consiste na remoção da borracha da carcaça, de talão a talão, depois é reconstruído com borracha nova e vulcanizado (LAGARINHOS; TENÓRIO, 2008).

Segundo o Veloso (2015) o tempo de decomposição de um pneu no meio ambiente é indeterminado, alguns autores falam de 500 anos. Além de ser proibido por lei, o pneu quando descartado incorretamente, tem o risco de queimar e de tornar-se criadouro do mosquito da dengue.

O reaproveitamento dos pneus inservíveis tem várias finalidades, tais como, combustível alternativo para as indústrias de cimento, fabricação de solados de sapatos, de borrachas de vedação, de dutos pluviais, pisos para quadras poliesportivas, tapetes para automóveis, manta asfáltica (RECICLANIP, 2015).

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a realização deste trabalho é a revisão bibliográfica e uma pesquisa de campo qualitativa. A revisão bibliográfica aborda os temas de logística, logística reversa, logística reversa e meio ambiente e logística reversa de pneu no Brasil, cujas informações foram obtidas de fontes secundárias: livros, artigos científicos e publicações.

A pesquisa de campo qualitativa foi realizada por meio de entrevistas, subdivididas em quatro grupos: proprietários de ressolagem; proprietários de comércio varejista de pneus (auto *center*, oficina e borracharia); sucateiros de pneus e funcionário da SEDEMA (Secretaria de Defesa do Meio Ambiente Piracicaba/SP), responsável pelo Centro de Resíduos Sólidos. Todas as entrevistas foram realizadas na cidade de Piracicaba/SP nos meses de abril, maio e junho de 2016.

A quantidade de entrevistados consiste em um total de 19 pessoas, sendo 2 proprietários de ressolagem, ambos fabricantes de pneus remold de passeio; 3 empresas de ressolagens de pneus de passeio que possuem selo do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO); 9 donos de comércio (2 oficinas mecânicas, 3 borracharias e 4 autos *center*); 7 sucateiros de pneus e 1 funcionário da Prefeitura de Piracicaba.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS

4.1 ENTREVISTAS COM PROPRIETÁRIOS DE RESSOLAGENS

As entrevistas com proprietários de ressolagens foram realizadas no mês de março de 2016 na cidade de Piracicaba/SP e os entrevistados serão identificados como empresas A e B.

A primeira questão da pesquisa constituiu em saber quais os tipos de pneus fabricados pelas empresas. Ambas responderam que produzem pneus remold para carro de passeio.

A empresa A produz seus pneus por meio de carcaças trazidas pelos próprios clientes (*auto center*, borracharias e mecânicos) e pela compra de carcaceiros (sucateiros de pneus). O proprietário observou que o pneu pode ser remoldado apenas uma vez, para manter padrão de qualidade e segurança.

Para a empresa B, 70% das carcaças são compradas de carcaceiros e o restante garimpadas em visitas a lojas (*auto center* e borracharias), ressaltando que em alguns casos compra-se apenas as carcaças e em outros faz-se a limpeza do local, ou seja, leva-se todos os pneus. No último caso, não paga pelos pneus, pois leva também os pneus considerados lixo, dando a destinação final no pátio do SEDEMA.

Quanto à porcentagem de pneus que podem ser reaproveitados, o proprietário da empresa A afirmou que esse número está decrescendo em virtude da utilização dos pneus pelos consumidores além do limite que ele pode ser remoldado. Estimou-se que 30% dos pneus trocados em lojas podem ser remoldados, 20% dos pneus podem ser revendidos e 50% dos pneus são considerados inservíveis. Já o proprietário da empresa B estimou que 50% dos pneus podem ser remoldados, 10% podem ser revendidos e 40% são pneus inservíveis.

O valor médio pago pelas carcaças para as duas empresas varia de R\$ 10,00 a R\$ 25,00, dependendo da medida do pneu.

Ambas as empresas fazem os descartes dos pneus inservíveis e com defeito de fabricação no pátio da SEDEMA de Piracicaba/SP. O proprietário da empresa B afirmou que se constatado defeito em pneu de fabricação própria é emitido um laudo, realizada a troca do produto para o cliente, retirado o número de série do pneu que será descartado juntamente com os outros no pátio da SEDEMA.

A empresa A está no mercado há seis anos e avalia o mercado atual como bom, pois o pneu novo está com preço elevado e devido à crise financeira do país existe um aumento na procura pelo pneu remold. A empresa B, que atua há quatro anos na fabricação de pneu remold, afirma que quando começou a fabricar o pneu o mercado estava melhor, sendo que a variação do dólar influencia no preço dos pneus, pois são derivados do petróleo.

Para as duas empresas as normas do INMETRO são bem rígidas e o alvará de funcionamento é dado anualmente. A fiscalização não tem data ou prazo exato para acontecer, ela é realizada pelo Instituto de Pesos e Medidas (IPEM).

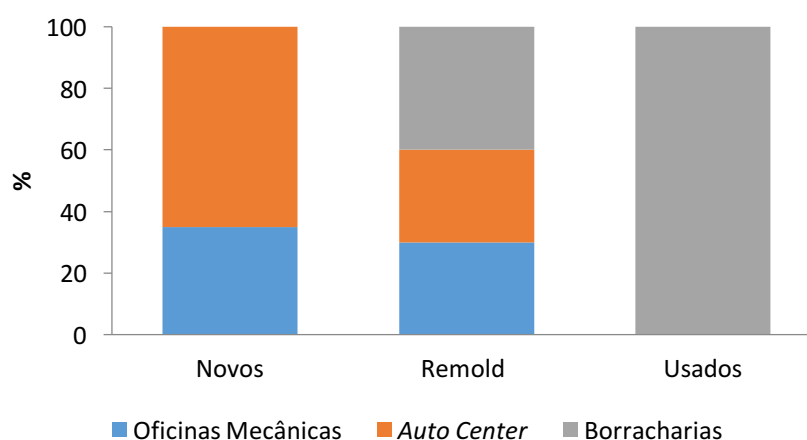
4.2 ENTREVISTAS COM PROPRIETÁRIOS DE COMÉRCIOS

A pesquisa com proprietários de comércios foi realizada em oficinas mecânicas, borracharias e *auto center*. As empresas foram escolhidas de forma aleatória em diferentes regiões da cidade. Para a análise dos resultados agrupou-se as empresas em três grupos:

oficinas mecânicas (2 entrevistados); auto *center* (4 entrevistados) e borracharias (3 entrevistados). Essa análise em grupos foi possível devido à similaridade das respostas entre os pesquisados do mesmo grupo.

A primeira questão foi referente aos tipos de pneus vendidos nos estabelecimentos: novos, remolds e usados. Os resultados obtidos constam no Gráfico 1. Observa-se que os pneus novos são vendidos em auto *center* (aproximadamente 65%) e em oficinas mecânicas (35%). Em relação aos pneus remold nota-se que aproximadamente 40% são vendidos pelas borracharias e 30% pelas empresas auto *center* e oficinas mecânicas. Já os pneus usados são vendidos em sua totalidade pelas borracharias.

Gráfico 1 – Tipo de pneu vendido por segmento de comércio



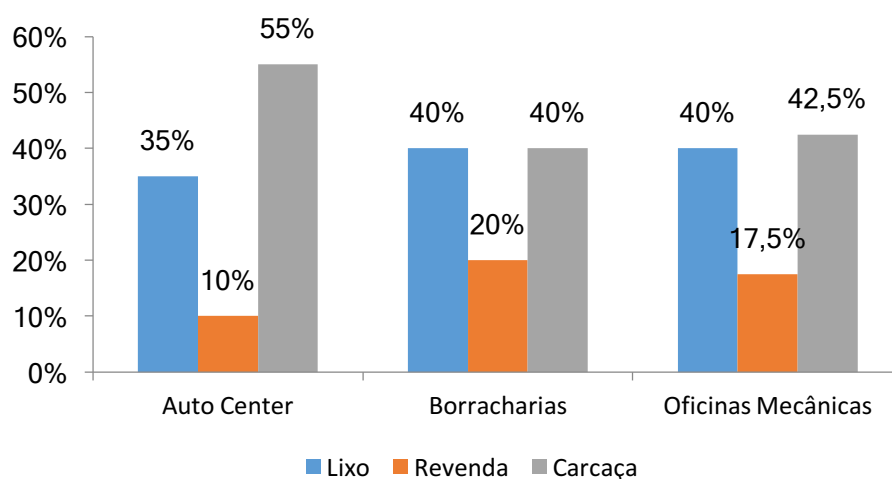
Fonte: Dados da pesquisa

Quando questionados sobre a opinião do pneu remold, destaca-se a vantagem do preço em relação ao pneu novo, sendo em média 40% mais barato. Destacou-se ainda que a qualidade do pneu remold é inferior e que sua vida útil é em média 30% menor quando comparado ao pneu novo.

Em relação ao fato dos clientes levarem embora os pneus velhos após realizarem a troca no estabelecimento, a resposta foi que a grande maioria de pneus são deixados nos estabelecimentos, poucos são os clientes que levam pneus embora, e quando levam são pneus que ainda possuem vida útil.

O Gráfico 2 mostra a destinação dos pneus deixados nos comércios após a troca por um novo pneu, segundo os grupos analisados. Observa-se que a maioria dos pneus deixados nos estabelecimentos, em todos os grupos analisados, é classificada como carcaça. Em média 38% dos pneus deixados nos estabelecimentos são considerados lixos (pneus inservíveis), 16% podem ser revendidos e 46% podem ser utilizados com carcaça para a produção do pneu remold.

Gráfico 2 – Porcentagem de destinação do pneu após sua de acordo com os grupos analisados



Fonte: Dados da pesquisa

Ao serem questionados sobre a destinação final dos pneus após a troca, o grupo referente ao *auto center* destacou que os pneus inservíveis são descartados no pátio da Prefeitura (Central de Resíduos Sólidos da SEDEMA - Secretaria Municipal de Defesa do Meio Ambiente); a carça é usada para ressolagem e a revenda é feita para os sucateiros. As borracharias ressaltaram que os pneus inservíveis e as carças são destinados aos sucateiros e a revenda é feita no local. Em relação ao grupo das oficinas mecânicas observou-se que todos os pneus são retirados por sucateiros.

Os proprietários de borracharia e de oficina mecânica afirmaram que os distribuidores e fabricantes de pneus não tem preocupação em relação aos pneus que são retirados após a troca. A maioria dos proprietários de *auto center* destacaram que esta preocupação ocorre apenas com pneus que apresentam defeitos.

O procedimento com os pneus com defeitos de fabricação é o mesmo em todos os estabelecimentos comerciais pesquisados: são enviados para os fabricantes, feita a análise e, ao ser constatado o defeito, é realizada a troca para os clientes. Em alguns casos (defeitos aparentes) a troca para o cliente pode ser feita antes da análise do produto.

4.3 ENTREVISTAS COM SUCATEIROS DE PNEUS

Foram entrevistados sete sucateiros de pneus que atendem na cidade de Piracicaba/SP, escolhidos de forma aleatória. Sucateiros de pneus, também conhecidos como carceiros, são profissionais que possuem camionete ou caminhão e visitam estabelecimentos comerciais que vendem pneus, em busca de carças (pneus que possam ser remoldados) ou pneus que possam ser revendidos. Pode-se dizer que fazem o meio de campo entre as ressolagens e os proprietários de comércio que vendem pneus.

Dos profissionais entrevistados, um atende somente a cidade de Piracicaba/SP. Os demais fazem a coleta em Piracicaba/SP e outros municípios das regiões vizinhas, tais como,

Santa Barbara D'Oeste, Americana, Sumaré, Limeira, Cordeirópolis, Rio Claro, Rio das Pedras, Mombuca, Capivari, São Pedro, Charqueada e Santa Maria da Serra.

Dos entrevistados, 28,6% trabalham apenas com carcaças, as quais são revendidas para ressologens. Os demais (71,4%) trabalham com os dois tipos de pneus (carcaças e pneus usados). Os que trabalham apenas com carcaças compram os pneus que podem ser remoldados. Dos que trabalham com os dois tipos de pneus, um sucateiro afirmou comprar o que pode ser remoldado ou revendido e os demais afirmaram que tem estabelecimento que eles fazem a limpeza do local, ou seja, trazem todos os pneus, descartam no pátio da SEDEMA (Secretaria Municipal de Defesa do Meio Ambiente) os pneus inservíveis e vendem o restante. Em suma, observou-se que 57% dos sucateiros entrevistados retiram todos os pneus dos estabelecimentos e 43% retiram ou compram apenas o que podem ser reaproveitados.

Em relação ao questionamento sobre qual o pneu mais lucrativo, 71% dos sucateiros entrevistados afirmaram que os pneus para revenda são mais lucrativos e os outros 29% asseguram que as carcaças são mais lucrativas.

Segundo os entrevistados os preços dos pneus revendidos variam em função da sua medida e a capacidade de rodagem. Geralmente esse valor está compreendido entre R\$ 30,00 e R\$ 150,00. Em relação às carcaças, a variação de preço ocorre em função da medida do pneu, podendo ser de R\$ 10,00 a R\$ 25,00 para pneus de carro de passeio.

Observou-se ainda que 45% dos pneus encontrados nos estabelecimentos visitados são considerados inservíveis, 35% podem ser utilizados como carcaça e os outros 20% podem ser revendidos.

4.4 ENTREVISTA COM FUNCIONÁRIO DA SEDEMA

A entrevista foi realizada com um funcionário do Centro de Resíduos Sólidos da SEDEMA (Secretaria Municipal de Defesa do Meio Ambiente) localizado na cidade de Piracicaba/SP.

Além da Central de Resíduos, os descartes de pneus podem ser realizados nos 5 Ecopontos localizados em diferentes bairros da cidade (Jardim Oriente, Cecap, Bosque do Lenheiro, Gilda e Parque Monte Rey). O descarte de outros materiais, tais como pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes e eletroeletrônicos, também são aceitos.

Os resíduos coletados são concentrados no Centro de Resíduos, que oferece a destinação final a eles. O Centro de Resíduos tem uma área de 800 m² e é todo coberto visando a prevenção ao mosquito *Aedes Aegypti*, transmissor das doenças dengue, zika e chikunguya. Além disso, nenhum pneu é armazenado com água no barracão, que é sempre fiscalizado pela vigilância sanitária no combate a dengue.

O centro de distribuição recebe, em média, 10 mil pneus/mês. Esses pneus são levados por sucateiros e donos de estabelecimentos. Nos Ecopontos também são coletados pneus de comerciantes e de pessoas físicas que, geralmente, descartam pequenas quantidades.

A prefeitura tem convênio com a empresa Policarpo Reciclagem do município de Bragança Paulista/SP que faz a coleta em três dias da semana, podendo ser realizada diariamente de acordo com a demanda. Os pneus coletados são levados para o município de

Bragança Paulista, onde está situada uma unidade da empresa que recicla o resíduo, para que seja utilizado em outro processo como matéria-prima.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A logística está presente no nosso cotidiano e é indispensável em nossas vidas. Entende-se que um sistema logístico de qualidade inclui também a logística reversa dos produtos. E para o pneu, a logística reversa proporciona a reciclagem e a reutilização, lembrando que reciclagem consiste em utilizar o material para produzir outros produtos, e a reutilização dos pneus ocorrem por meio da recapagem, recauchutagem e remoldagem.

Na pesquisa de campo realizada observou-se que a reciclagem é fundamental para que a logística reversa de pneus aconteça, já que na cidade de Piracicaba/SP, 43% dos pneus que são retirados dos veículos são considerados inservíveis, ou seja, não podem mais serem reutilizados. Com isso, a reciclagem dos pneus é a melhor forma de destinação final aos pneus inservíveis.

Outro ponto de relevância para a logística reversa são os sucateiros de pneus que fazem o meio de campo, tanto entre os comércios de pneus e as ressolagens, como entre os comerciantes e também são corresponsáveis pela destinação final dos pneus inservíveis no Centro de Resíduos Sólidos da SEDEMA.

O município de Piracicaba/SP faz a reciclagem de pneus, disponibilizando para empresas e para a população coleta em Ecopontos distribuídos em diferentes áreas da cidade. E, após a coleta, proporciona a destinação correta aos pneus inservíveis, seguindo a legislação vigente (Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, no Art. 19º, inciso V) que consta o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos no qual responsabiliza as prefeituras pelos “procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos” (BRASIL, 2010).

A falha no processo reverso de pneus na cidade de Piracicaba/SP pode ser caracterizada pela falta de divulgação dos Ecopontos disponibilizados pela prefeitura. Algumas pessoas que trabalham no ramo de pneus conhecem a Central de Resíduos, mas desconhecem os Ecopontos.

Constata-se que a logística reversa dos pneus só é possível por meio da conscientização da comunidade, das empresas, do poder público e da legislação, fazendo com que os municípios e empresas se responsabilizem pelo descarte correto dos pneus.

REFERÊNCIAS

ANIP – Associação Nacional Indústria de Pneumáticos. **Número de fábricas no Brasil**. Disponível em: <<http://www.anip.com.br/>>. Acesso em 04 set. 2014.

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1993.

BRASIL. Lei nº 6.938 - **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos Jurídicos, Brasília, DF, 31 ago. 1981.

_____. Lei nº 12.305 - **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos Jurídicos, Brasília, DF, 02 agosto de 2010.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/frota.php>>. Acesso em: 04 set. 2015.

INMETRO - **Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial**. Portaria nº 462, 20 ago. 2013. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/detalhe.asp?seq_classe=1&seq_ato=2025>. Acesso em: 04 set. 2015.

LACERDA, Leonardo in: Figueiredo, Kleber Fossati; Fleury, Paulo Fernando; Wanke, Peter. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 1ª ed. Atlas, 2003. Cap. 39, p. 475-483.

LAGARINHOS, Carlos A. F.; TENÓRIO, Jorge A. S. **Logística Reversa dos Pneus usados no Brasil**. Polímeros, São Paulo, v.23, n. 1, p. 49-58, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-14282012005000059>>. Acesso em: 12 set. 2015.

LAGARINHOS, Carlos A. F.; TENÓRIO, Jorge A. S. **Tecnologias utilizadas para a reutilização, reciclagem e valorização energética de pneus no Brasil**. Polímeros, São Paulo, v.18, n. 2, p. 106-118, 2008. Disponível em: <http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/4571/art_LAGARINHOS_Tecnologias_utilizadas_para_a_reutilizacao_reciclagem_e_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 12 set. 2015.

LEITE, P. R. **Um novo cenário para a logística reversa de produtos usados no Brasil**. Conselho de Logística Reversa do Brasil. 18 out. 2011. Disponível em: <http://www.clrb.com.br/site/midia.asp?id=98>. Acesso em 04 set. 2015.

MIKHAILOVA, I. Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas na mensuração prática. **Revista Economia e Desenvolvimento**, Rio Grande do Sul, v. 1, n. 16, p. 23-41, 2004. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/depcie/arquivos/artigo/ii_sustentabilidade.pdf>. Acesso em: 31 mai. 2016.

PATRIOTA, P. Descarte inadequado de pneus velhos causa problema ambiental. **Ambiente Sustentável**. Dez. 2011. Disponível em: <<http://ambientalsustentavel.org/2011/descarte-inadequado-de-pneus-velhos-causa-problema-ambiental/>>. Acesso em: 07 out. 2015.

PEREIRA, A. L. *et al.* **Logística Reversa e Sustentabilidade**. 1. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.



A INFLUÊNCIA DO SERVIÇO HOTELEIRO PARA A REALIZAÇÃO DE EVENTOS CORPORATIVOS

MICHEL ANDREOS BENEDICTO
Faculdade de Tecnologia de Jundiaí - CEETEPS

Prof. Ms. DEMERVAL ROGERIO MASOTTI
Faculdade de Tecnologia de Jundiaí – CEETEPS

RESUMO

Diante da necessidade do público corporativo de encontrar em um espaço com toda infraestrutura necessária para a escolha do local para a realização do evento. Este trabalho teve como objetivo estudar a influência do setor de alimentos e bebidas na escolha do local dos eventos corporativos realizado em uma rede hoteleira do interior do Estado de São Paulo. O estudo explorou o conceito de turismo de negócios com foco no segmento dos eventos corporativos, hotelaria, tipologia dos eventos, estrutura física hoteleira e alimentos e bebidas para que se possa entender a escolha do local. O método de pesquisa realizado foi bibliográfico e um estudo de caso com abordagem qualitativa e quantitativa para um entendimento da atual tendência que essa rede hoteleira trouxe para os eventos corporativos, auxiliando possíveis investidores e estudantes da região. Sendo assim, a pesquisa realizada atingiu os objetivos propostos e identificou que alimentos e bebidas estão nos itens mencionados para a escolha do local, possibilitando visualizar uma tendência na hora da procura por espaços para o público corporativo. Recomendam-se novos estudos para ampliar a compreensão do tema em questão, pois o estudo ficou restrito a um único hotel e apenas três amostras de clientes foram entrevistadas, mas fornece um direcionamento para outras pesquisas que possibilitarão ampliar os conhecimentos sobre o tema.

Palavras-chave: Alimentos e bebidas; Eventos corporativos; Rede hoteleira; Serviços hoteleiros.

ABSTRACT

Faced with the need of the corporate public to find in a space with all the infrastructure necessary to choose the venue for the event. The objective of this study was to study the influence of the food and beverage sector in the choice of venue for corporate events held in a hotel chain in the interior of the State of São Paulo. The study explored the concept of business tourism focused on the segment of corporate events, hotel industry, type of events, hotel physical structure and food and drinks to understand the choice of location. The research method was a bibliographical study and a case study with a qualitative and quantitative approach to an understanding of the current trend that this hotel chain has brought to corporate events, assisting potential investors and students in the region. Therefore, the research accomplished reached the proposed objectives and identified that foods and beverages are in the items mentioned for the choice of location, allowing to visualize a trend in the search for spaces for the corporate public. Further studies are recommended to broaden the understanding of the subject in question, since the study was restricted to a single hotel and only three samples of clients were interviewed, but it provides a guide for other researches that will allow to broaden the knowledge about the subject.

Keywords: Food and drinks. Corporate events. Hotel chain. Hotel services.

INTRODUÇÃO

No presente século XXI, uma categoria especial de turistas tem se destacado no país, trata-se do público corporativo. Nos principais centros econômicos brasileiros o turismo de negócios tem demonstrado ser de grande importância, pois trata-se de uma nova especialidade de turismo. Essa modalidade turística apresenta características como deslocamento voluntário temporário, hospedagem e alimentação. São realizados por profissionais que tem por objetivo desenvolver empreendimentos lucrativos por meio de reuniões de negócios, nas quais há a possibilidade de comercializarem produtos e serviços, bem como alinharem questões pertinentes às atividades do mercado (CANDIDO; VIEIRA, 2003).

No que diz respeito às ações que demandam um profissional, o qual possua conhecimento do público corporativo para atrair eventos corporativos para a rede hoteleira, é possível observar com base em Ignarra (2007, p. 6) que “o mercado de eventos é um forte estimulador para o crescimento da demanda dos eventos, tal fato ocorre basicamente em função, não só dos espaços instalados dentro dos hotéis, mas principalmente em função da implantação dos centros de convenção e de exposições externos”.

Em paralelo à expansão do turismo de negócios e eventos, verificou-se que também se encontram em amplo desenvolvimento os hotéis no Brasil com espaços mais customizados para eventos corporativos. O setor hoteleiro investe em salas de reuniões, equipamentos, serviços e alimentação para alavancar os resultados, pois os eventos geralmente estão acompanhados de muitas reservas de apartamentos e são grandes geradores de receitas para os hotéis e *resorts* (MARTINS; MURAD, 2010).

Nos últimos anos o turismo de negócios e eventos no Brasil tem ganhado projeções cada vez maiores na medida em que a economia brasileira se torna mais relevante no mundo e as empresas nacionais crescem e mudam de patamar. É cada vez maior o número de convenções, feiras, congressos, viagens de negócio e eventos menores, como coquetéis para receber executivos e clientes estrangeiros (ARANHA; MIGUEL, 2013).

Com base no exposto anteriormente pode-se observar um grande crescimento no segmento de turismo de negócios, o qual está diretamente associado à economia do país e, dessa forma, influencia as empresas a investirem cada vez mais em algumas tipologias de eventos. Assim, o objetivo do presente estudo é verificar se o setor de alimentos e bebidas do setor hoteleiro influencia na escolha do local para a realização de eventos corporativos.

A metodologia utilizada nessa pesquisa tem como base a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso. A pesquisa bibliográfica, de acordo com Gil (2009, p. 44), “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Em um segundo momento foi realizado um estudo de caso que conforme Gil (2009, p. 54) “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou pouco objetivos, de maneira que permite seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados”.

1 TURISMO DE NEGÓCIOS

O turismo de negócios vem sendo consagrado mundialmente como um dos mais promissores segmentos do turismo, tendo por agentes principais, empresários, profissionais liberais e funcionários de empresas, cujo objetivo do deslocamento é a celebração de contratos, compra e venda de produtos e serviços, aprendizagem, troca de experiências e de conhecimento. Assim, as despesas decorrentes deste deslocamento são encaradas como investimento e como absoluta prioridade para a própria sobrevivência profissional do participante em questão, ou da empresa, organização ou instituição a qual pertence. O crescimento acelerado da economia mundial tem provocado maior desempenho do setor corporativo e conseqüentemente em investimentos maiores em viagens de caráter empresarial e jurídico (CANTON, 2009).

No mesmo sentido, verifica-se que em função da expansão do turismo de negócios e eventos, observa-se que é crescente também o desenvolvimento de hotéis e resorts no Brasil com espaços mais customizados para eventos corporativos. Nesse contexto, há por parte dos hotéis investimentos em salas de reuniões, equipamentos, serviços e alimentação para alavancar o faturamento, pois eventos geralmente estão acompanhados de muitas reservas de apartamentos e são grandes geradores de receitas para os hotéis e resorts (MARTINS; MURAD, 2010).

Em conformidade com o Ministério do Turismo (2010, p. 15) o conceito de turismo de negócios e eventos pode ser definido como “[...] o conjunto de atividades turísticas decorrentes dos encontros de interesse profissional, associativo, institucional, de caráter comercial, promocional, técnico, científico e social”. É possível identificar que o Ministério do Turismo (2010), apresenta a definição das duas nomenclaturas juntas, ou seja, turismo de negócios e eventos, onde as duas temáticas abrangem o campo turístico.

De acordo com Wada (2009, p. 215) o turismo de negócios pode ser definido como:

o conjunto de atividades que resultam em viagens sob a responsabilidade de uma pessoa jurídica que absorve todas as despesas previstas em sua política de viagem e se preocupa com outros aspectos como segurança, saúde e bem-estar do viajante, com a intenção de se garantir sua produtividade enquanto esteja fora de seu local habitual de trabalho.

Adicionalmente, a autora informa que o turismo de negócios pode ser subdividido de acordo com os objetivos dos deslocamentos, resumindo-se a três principais segmentos, quais sejam: a) Viagens Corporativas, realizadas individualmente, encaradas como rotineiras e complexas pela heterogeneidade dos viajantes, motivos, urgência e duração dos deslocamentos; b) Eventos Empresariais, os deslocamentos podem se realizar individualmente, mas os objetivos e as datas são comuns a um grupo de participantes, e; c) Viagens de Incentivo, sempre a cargo da empresa que propôs a campanha motivacional para seus funcionários ou promocional para fornecedores e clientes.

2 EVENTOS CORPORATIVOS REALIZADOS NA HOTELARIA

Eventos e hotelaria são dois segmentos que caminham lado a lado, em muitos casos um servindo de parceiro para o outro, buscando assim o desenvolvimento mútuo. A importância dos eventos para a hotelaria pode ser verificada a partir da distribuição dos gastos médios dos participantes de eventos nos EUA, pois o gasto com hotelaria e espaço para eventos ficou em torno de 32%, com transporte aéreo em torno de 23%, transporte terrestre 9%, 12% restaurantes, 7% serviços relacionados e 17% a outros serviços (IGNARRA, 2007).

Segundo Goeldner (*et al.*, 2002) nos EUA a distribuição das receitas do setor hoteleiro na década de 2000 foi de 25% com convenções e exposições, 10% encontros corporativos e 65% outras finalidades. O turismo de negócios surge como alternativa para o setor hoteleiro, despertando olhares das grandes redes. Mondo e Costa (2010, p. 32) relatam que “outra possibilidade para os meios de hospedagem é realizar e participar de diversos eventos para a promoção e captação de novos clientes”.

Os eventos ligados à hotelaria são grandes fontes de receitas e um dos setores que mais cresce, tal fato tem se intensificado com ajuda do processo de globalização que impulsionou o setor de turismo de negócios, com isso cresceram as viagens corporativas, houve melhoria na burocracia das fronteiras entre os países, modernização das estruturas para viabilizar uma concorrência no mercado de turismo, assim as companhias aérea reduziram as tarifas tornando-se mais acessíveis para outras classes sociais (DUARTE; SILVA, 2009). Em complemento, observa-se com base em Mondo e Costa (2010, p. 32) que “o mercado de eventos movimentava milhões de dólares no mundo e os gestores hoteleiros visam conquistar parte desse mercado”.

Ao receberem os participantes de eventos, os hotéis conseguem se promover a partir disso. Dessa forma, o turismo de negócios, por meio da realização de eventos, tais como seminários, palestras, *workshops*, congressos, proporciona uma excelente oportunidade para a hotelaria e ajuda a combater a sazonalidade (MONDO; COSTA, 2010). Mesmo em tempos de crise no cenário dos negócios, nota-se uma grande e rápida expansão dos eventos corporativos. Portanto, nesse contexto, verifica-se um aumento das viagens que apresentam como motivação os interesses direcionados à obtenção ou o desenvolvimento profissional. A partir disso, torna-se possível estabelecer novos contatos, realizar negócios, bem como ampliar os conhecimentos a eles relacionados (DUARTE; SILVA, 2009).

Adicionalmente, os eventos corporativos e demais atividades que viabilizam integrar as pessoas, mostram-se como ferramentas que contribuem com a manutenção da motivação das equipes, união e sinergia no trabalho. Com base na realização das atividades contempladas nos eventos, tem-se que os grupos desenvolvem as tarefas em conjunto, assim, esse comportamento possibilita o alcance dos melhores resultados no ambiente empresarial (TEIXEIRA, 2007).

Em razão da demanda identificada por eventos corporativos, há a necessidade dos hotéis se adaptarem, pois, muitos atendem somente esse público corporativo que precisa

encontrar no mesmo espaço toda infraestrutura necessária uma viagem de negócios. A seguir serão exibidas as informações sobre as características da estrutura necessária para atender os eventos corporativos dentro do espaço hoteleiro.

2.1 Tipologias dos Eventos no Espaço Hoteleiro

Os eventos são classificados conforme sua tipologia. Em função disso, torna-se necessário identificar as tipologias mais empregadas no meio corporativo, as quais serão utilizadas no espaço hoteleiro. A respeito dessa definição, Britto e Fontes (2010, p. 137) relatam que:

[...] os eventos podem ser classificados conforme sua tipologia, isto é, seu tipo, sua característica mais marcante. Os mais utilizados e que representam maior movimentação para a infraestrutura turística.

Há vários critérios que podem ser utilizados para classificar os eventos voltados para a área de negócios, tais como frequência, localização e dimensão do espaço. Assim, a partir da visão de Britto e Fontes (2010) as tipologias e categorias de eventos, que são aplicadas com maior frequência no turismo de negócios são as seguintes:

1. Exposição (feiras, exposições, mostras, salões, *vernissage*);
2. Encontros Técnicos e Científicos (congressos, conferências, videoconferências, ciclo de palestras, simpósio, mesa redonda, painéis, fóruns, convenções, seminários, debates, conclave, *brainstormings*, semanas, jornadas, concentrações, entrevistas coletivas, *workshops*, oficinas, assembleias, estudos de caso.);
3. Encontros de Convivência (coquetéis, *happy hours*, chá da tarde, chá beneficente, almoços, jantares, banquetes, café da manhã, *brunchs*, *coffee breaks*, *guestcoffee*, encontros culturais, *shows*, comícios.);
4. Cerimônias (religiosa, casamentos, bodas, posse, acadêmica, formatura, outorga de títulos, aulas magnas);
5. Eventos competitivos (concursos, gincanas, torneios, campeonatos);
6. Inauguração (espaço físico, monumentos históricos e homenageados);
7. Lançamento (pedra fundamental, livros, empreendimentos imobiliários, maquetes, produtos, serviços);
8. Excursões (técnicas, de incentivo, educacionais.);
9. Desfiles (moda.), e;
10. Outros (leilões, degustação).

Em complemento, Zanella (2012) ressalta que ao verificar as tipologias exibidas, é possível identificar que, dentro de cada categoria existem diferentes formatos de eventos corporativos. Diante disso, os eventos que demonstram ter maior representação no meio corporativo são: as palestras, as conferências, os congressos, as convenções, os coquetéis, as feiras e exposições, os simpósios, os seminários, os *workshops* e os fóruns.

Ao abordar os objetivos dos eventos, percebe-se que eles possuem uma finalidade específica, a qual constitui o tema principal e a justificativa para sua realização. Observa-se que eles apresentam o propósito de ampliar a esfera de relacionamentos humanos, tanto no âmbito familiar como no de trabalho (GIACAGLIA, 2004). Assim, nota-se que os eventos vêm se tornando cada vez mais essenciais para a vida econômica das empresas. Os eventos corporativos possibilitam, por exemplo, a melhoria das relações com os públicos de interesse, divulgação da marca, imagem, promoção de novos produtos, bem como a aquisição e disseminação de forma estratégica de informações das mais diferentes ordens (FORTES; SILVA, 2011).

É possível observar que os eventos corporativos constituem um instrumento institucional e promocional efetivo em criar conceitos e estabelecer imagens de pessoas físicas, jurídicas, de produtos, serviços e ideias (MEIRELLES, 2003). Nesse contexto, para o setor de negócios, os eventos apresentam um caráter comercial, quando associados às transações de compra e venda de produtos e serviços; promocional, ao serem usados apenas para divulgação institucional ou de apoio às estratégias de marketing; técnico e científico ao abraçar especialidades, processos, habilidades, domínio de uma prática, arte ou ciência e sociais, por envolver assuntos próprios da sociedade, comunidade ou agremiação, com vistas ao bem comum (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2008). Todavia, deve-se considerar que os organizadores de eventos corporativos possuem objetivos diferentes, assim como comportamentos diferentes nos eventos comuns, dessa forma, sugere-se que a indústria hoteleira os contemple de forma diferenciada, para isso torna-se necessário focar na análise detalhada do plano orçamentário, especialmente nos custos, uma vez que deverão prestar contas aos *shareholders* (acionistas) da empresa (TOH et al., 2007).

Até este ponto foram apresentados os aspectos que caracterizam os eventos corporativos. Assim no próximo tópico, serão exibidos os critérios de seleção para a escolha e seleção do local para realização dos eventos corporativos na rede hoteleira.

2.2 Seleção do Espaço Local para os Eventos Corporativos

O espaço físico para realização dos eventos é escolhido levando em consideração a classificação do evento, bem como o perfil do cliente. Assim, para que atendam às exigências dos organizadores, dos mais diferenciados eventos, há a necessidade adicional, por parte dos hoteleiros, de uma forte ação de marketing (WALKER, 2002).

Ao direcionar o foco para as especificações e capacitações essenciais, para que os estabelecimentos da rede hoteleira possam receber eventos. Verifica-se com base nas informações de Petrocchi (2002, p. 126) os seguintes aspectos que são de grande relevância para a seleção do local:

1. Instalação: espaço disponível, com planta baixa e estimativa de capacidade de público;
2. Ambiência: identificação dos tipos de eventos que se adaptam à ambiência do hotel;

3. Marketing: capacitação de eventos para contribuir com as necessidades de marketing do hotel, como atenuar sazonalidades;
4. Promoção: folhetos voltados para eventos e outras ações;
5. Equipamentos multimídia: disponibilidade de equipamentos diversos;
6. Comunicação: dependendo do evento são necessários equipamentos suplementares de telefonia;
7. Salas: salas devidamente sinalizadas, auditórios, secretarias e outras;
8. Tarifas: negociações especiais de tarifas;
9. Cortesias: cessão de hospedagem gratuita para os organizadores do evento;
10. Alimentos e Bebidas: levantamento detalhado de *coffee break*, banquetes, coquetéis, e;
11. Emergências: prever assistência médicas em caso de emergências.

É muito significativo compreender as necessidades dos organizadores de eventos e os critérios que eles consideram na tomada de decisão durante o processo de seleção do espaço para a realização do evento corporativo, essa prática trata-se de um ponto chave para os fornecedores de eventos (VOGT et al., 1994). Adicionalmente, deve-se ressaltar que tanto os aspectos físicos, como uma boa prestação de serviço são fatores importantes para a escolha de um local de eventos, sobretudo no serviço hoteleiro, nos quais os clientes buscam conforto, limpeza, segurança, comunicação sendo que qualquer falha na qualidade ofertada pode resultar na perda do cliente (BAHL, 2003).

A seguir serão apresentadas as informações pertinentes a um dos aspectos citados anteriormente por Petrocchi (2002), que são de grande importância para a escolha do local a ser usado para desenvolver eventos corporativos. Assim, no tópico posterior encontram-se os conceitos sobre o setor de alimentos e bebidas, o qual está diretamente ligado ao principal objetivo desta pesquisa.

2.3 Alimentos e Bebidas na Hotelaria

Para Castelli (2003, p. 293) “a área de Alimentos e Bebidas, dentro da estrutura organizacional e funcional do hotel, é a mais complexa”. O autor afirma que a área é complexa, pois todos os serviços que tornam a hospedagem mais prazerosa e acolhedora são de responsabilidade do departamento de alimentos e bebidas. A área de alimentos e bebidas é um negócio que apresenta uma rentabilidade em torno de 40% da receita do hotel, em contrapartida é uma das áreas com os custos mais elevados. Devido a essa significância, a cozinha assumiu outra conotação dentro dos meios de hospedagem, e em função de exibir uma demanda crescente deu origem ao departamento de alimentação ou alimentos e bebidas, como também é conhecido. Portanto, esse departamento merece muita atenção e deve estar bem estruturada, pois é responsável por grande parte do faturamento dos hotéis.

Sendo assim, pode-se descrever a estrutura básica ou organograma de um meio de hospedagem de médio porte, iniciando pelo estratégico (nível institucional) no qual está o

gerente geral da unidade hoteleira; seguido pelo tático (nível intermediário) no qual se encontram os departamentos, tais como administrativo, comercial, hospedagem, alimentos e bebidas, e; por fim, o operacional (nível operacional) que tem a responsabilidade de realizar as atividades e tarefas específicas de cada setor, como financeiro, recursos humanos, almoxarifado, vendas e *marketing*, reservas, recepção, governança, cozinha, restaurante e eventos (CÂNDIDO; VIEIRA, 2003).

O departamento de alimentos e bebidas presta serviços de fornecimento de refeição para clientes internos, bar, café da manhã, atendimento de quarto e minibar. Para realizar essas atividades encontra-se dividido nos setores de cozinha, restaurante e eventos. Cada uma dessas áreas tem atribuições específicas, as quais serão descritas a seguir com base nas informações de Cândido e Vieira (2003).

2.3.1 Restaurante

Setor com mais atribuições, pois é responsável pelo funcionamento do restaurante e bar do meio de hospedagem, além do serviço de quarto, minibar e café da manhã.

2.3.2 Cozinha

É o principal setor, pois dá suporte para os demais setores. Sua principal função é o fornecimento de alimentos para clientes.

2.3.4 Eventos

É responsável pelo planejamento e organização de todos os eventos do meio de hospedagem e sua atuação acompanha os demais setores do departamento. Há meios de hospedagem em que o setor de eventos pode estar sob responsabilidade do departamento de Hospedagem ou Comercial, e não de Alimentos e Bebidas. Nesses casos, o departamento de Alimentos e Bebidas passa a trabalhar como apoio ao setor de eventos. Em alguns meios de hospedagem, esse setor pode assumir a denominação de departamento, devido à grande demanda por eventos.

Pode-se observar que as atividades desenvolvidas pelos setores do departamento de alimentos e bebidas afetam diretamente no atendimento do cliente, dessa forma, o trabalho em equipe demonstra ser de suma importância, pois é fundamental para garantir a integração e sinergia entre as áreas. A quantidade de serviços prestados pelo departamento de alimentos e bebidas depende muito do perfil e tamanho do meio de hospedagem. Após a abordagem dos aspectos referentes à estrutura necessária para viabilizar a realização de eventos corporativos no espaço de um hotel, a seguir serão apresentadas as informações do hotel onde foi realizado o estudo de caso, bem como sobre a rede hoteleira à qual ele pertence.

3 CARACTERÍSTICAS DO HOTEL E REDE HOTELEIRA DO ESTUDO DE CASO

O hotel escolhido para o estudo de caso pediu para que fosse usado um nome fictício nesse estudo, assim como para a rede hoteleira à qual ele pertence. Em função disso, será usado o nome “Rede H” para denominar a rede hoteleira, que se trata de um grupo mundial que atua em diversos segmentos distintos e complementares, sendo a hotelaria e os serviços para as empresas dois eixos de negócio. A “Rede H” conta com 47 hotéis, possivelmente representa a marca de hotéis de maior projeção no Brasil. A “Rede H” tem grande preocupação com o seu público, oferecendo um apartamento confortável, limpo e agradável. Assim, procura oferecer uma cama grande com colchões de excelentes qualidades, televisão grande, um banheiro com chuveiro e água abundante, tudo sempre limpo. Quanto à equipe de atendimento, jovens, simpáticos e receptivos fazem parte de todas as equipes dos hotéis.

Os hotéis da “Rede H” são muito parecidos e oferecem sempre a mesma faixa de valor, para apartamentos confortáveis e otimizados. O hotel contemplado no estudo de caso será chamado de “Hotel H”, o qual apresenta um grande diferencial no que diz respeito ao tamanho dos apartamentos, tipo de decoração, móveis e equipamentos de toda a estrutura, especialmente no tipo de lençóis e toalhas nos apartamentos. O “Hotel H” se refere à marca de hotéis econômicos, sendo considerados quatro estrelas pela classificação da EMBRATUR. Os hóspedes que pertencem ao público corporativo podem usufruir de um serviço de lanches 24 horas por dia, também é oferecido a esse público um cardápio específico, sendo possível consumi-lo no bar ou se preferir, pode ser levado para o apartamento. Porém, o “Hotel H” não possui o serviço de *room service* e pessoas para carregar a bagagem. No entanto, disponibiliza ao hóspede corporativo o serviço de lavanderia, restaurante, telefone com serviço de despertar, estacionamento, internet de qualidade, tudo por um valor acessível. Pode-se verificar que a rede estabelece como estratégia oferecer qualidade e preço competitivo. Dessa forma, os hotéis da “Rede H”, de maneira geral possuem entre 80 e 100 apartamentos, ou seja, uma quantidade que possibilita equilibrar a equação preço e qualidade.

Os preços, afixados na fachada do prédio, são os mesmos para todos os clientes, com total transparência que se transforma em mais um elemento da proposta de valor. No restaurante, a alimentação é simples, um bufet de saladas com duas opções de pratos quentes e se o cliente preferir pode trocar o bufet por um grelhado. A sobremesa e as bebidas são pagas à parte. O ambiente é moderno e simpático. Sempre muito parecido em todos os hotéis. O café da manhã, que também é pago à parte, é servido com uma variedade limitada de opções: dois tipos de fruta, ovos, três opções de pães, um tipo de bolo, manteiga, dois tipos de frios, chá, café e leite. Um serviço diferencial é a do minibar, que nos apartamentos permanecem vazios, mas o hóspede tem a opção de passar no bar ao lado da recepção comprar as bebidas de sua preferência e levar para o apartamento, o que facilita o controle dos consumos lançados na conta.

3.1 Resultados e Discussão sobre a Percepção dos Clientes

Foram entrevistados três clientes corporativos que realizaram eventos no “Hotel H”, as empresas responderam perguntas abertas e fechadas, as quais foram estruturadas em um roteiro de entrevista. São organizações nacionais do ramo de prestação de serviços, com menos de 500 funcionários, e atuam nos segmentos de consultoria e alimentos e bebidas. A seguir serão exibidos os resultados obtidos para cada uma das questões respondidas durante a entrevista, além disso, as informações serão discutidas com base nos conceitos abordados na fundamentação teórica.

3.1.1 Agentes responsáveis pela escolha do local do evento

Foi possível observar que o RH apresentou maior relevância, pois 100% dos clientes informaram que este é o setor efetivamente que define o local para a realização do evento corporativo. Entretanto, a decisão e efetivamente o fechamento com o hotel escolhido pelo RH será feito pela direção ou presidência.

Como não foram encontradas informações na literatura sobre esses aspectos, na tentativa de compreender o que foi constatado, pode-se conjecturar que como tratam-se de empresas de pequeno e médio porte, elas delegam para o RH as atribuições que envolvem a realização de eventos, pois essa área tem como característica fundamental desenvolver o processo de gestão, desenvolvimento e treinamento das pessoas. No que diz respeito à tomada de decisão para fazer o fechamento, possivelmente também tem relação com o porte das empresas, as quais normalmente operam com base em uma estrutura piramidal onde o poder concentra-se no topo da hierarquia.

3.1.2 Tipologias e Categorias dos Eventos Corporativos Realizados pelas Empresas

Os clientes pesquisados afirmaram que costumam fazer variados eventos com duração média de um dia, para um público aproximado de 150 a 200 pessoas. Os eventos são negociados com no máximo 4 meses de antecedência, levando em consideração que o planejamento ocorre semestralmente. As tipologias mais mencionadas e as categorias que se sobressaíram em cada uma delas ocorreram de acordo com os dados exibidos no Quadro 1.

Quadro 1 – Distribuição dos Eventos Realizados pelos Clientes

Tipologia	Categoria	Realização
Encontro Técnico e Científico	Fóruns	17%
	<i>Workshops</i> / Treinamentos	17%
	Seminários	17%
	Palestras	33%
Exposição	Feiras e Exposições	33%
Encontro de Convivência	Coquetéis	100%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2016.

As categorias e tipologias identificadas na pesquisa coincidem com as classificações apresentadas por Britto e Fontes (2010). Além disso, demonstram ter uma finalidade específica e dependem do setor que as empresas atuam, conforme abordado por Giacaglia (2004), em razão disso pode-se observar particularidades como, por exemplo, a organização que opera no segmento de Alimentos e Bebidas realiza treinamentos, reuniões de diretoria, reuniões de liderança, reuniões de equipes, convenções de vendas e festas de final de ano. Com base em Fortes e Silva (2011) foi possível observar que os eventos corporativos viabilizam o desenvolvimento econômico das empresas, pois melhoram as relações com os públicos de interesse, promovem a divulgação da marca e imagem, bem como a promoção de novos produtos.

3.1.3 Os principais critérios de seleção de um espaço para eventos

Constatou-se que os clientes procuram locais que investem na infraestrutura para suprir as demandas de participantes de eventos corporativos. Os critérios de escolha ficaram organizados da seguinte forma: 1º) 100% informaram que decidem a partir da marca do hotel; 2º) 33% escolhem em função da localização, e capacidade dos espaços para realização dos eventos; 3º) 17% levam em consideração a estrutura de alimentos e bebidas, a qualidade do serviço e atendimento, e aspectos da hospedagem.

Para Wanderley (2004) a marca trata-se de um fator de prestígio, pois transmite novidade, credibilidade e confiança para o processo de escolha dos organizadores. A localização também é um aspecto relevante, pois ela é observada de maneira abrangente pelo público corporativo, que verifica se ao redor tem uma demanda proveniente de uma grande concentração de empresas, tais como centros de negócios e de serviços. Em complemento, Rogers e Martin (2011) afirmam que os organizadores de eventos buscam como base a localização de modo a avaliar fatores logísticos, como aeroportos e rodovias.

Quanto à estrutura de alimentos e bebidas que representa o segundo fator gerador de receita para o hotel, Bahl (2003) diz que os aspectos mais procurados neste critério de escolha estão relacionados a questões como variedade, qualidade e segurança dos alimentos. Também é necessário que o produto final traga mais do que o prazer gustativo para seus apreciadores. Assim, a apresentação, ou seja, o “comer com os olhos” deve estar associada à qualidade dos ingredientes, são detalhes que podem determinar a escolha.

3.1.4 O que a empresa precisa /deseja em relação aos critérios de seleção

Ao avaliar a necessidade dos clientes em relação aos espaços indicaram que, para algumas tipologias de eventos o fator estrutura afeta na definição do local. Por esse motivo os clientes preferem realizar seus eventos em regiões localizadas no interior de São Paulo. Como mencionado anteriormente, um dos itens que os clientes acham necessário na busca de um local é a localização, fator esse que determina os critérios de acesso dos participantes do evento.

Os componentes indispensáveis na infraestrutura, a maior parte deles está relacionado às Unidades Habitacionais (UH), os clientes buscam camas de qualidade, silêncio nas UH, qualidade da ducha, mesa de trabalho na UH, bem como qualidade e disponibilidade do wi-fi. Além disso, procuram espaços que possam comportar 150 pessoas em média nos seus eventos corporativos. A maior dificuldade fica por conta dos eventos de grande porte, pois demandam espaços que contemplem uma estrutura favorável para a tipologia dos eventos associada a esses locais. Observa-se com base nos dados da pesquisa Mappie (2013), que os itens mais desejados pelos clientes corporativos são a qualidade da cama, o silêncio para promover um ótimo descanso após um dia exaustivo de trabalho ou participação de eventos, uma boa ducha para relaxar, uma mesa no quarto para iniciar os preparativos para o próximo dia e uma boa conexão de internet, tudo isso facilita a estadia do cliente corporativo.

O preço, o destino e atrativos do destino também entram como fator excludente para escolha do local. Uma grande oportunidade para negociar o preço é a prática do “*revenue management*”, que de acordo com Martins e Murad (2010) são as chamadas tarifas dinâmicas, mas quais o preço pode variar de acordo com a taxa de ocupação do hotel, dias da semana, época de eventos na cidade e sazonalidade. Os autores relatam que outra forma é criar programas de fidelização, e por fim, adicionar *amenities* (sabonete, creme dental, fio dental, escova de dente e outros) para o público corporativo que agregam valor a diária, bem como café da manhã e transfer e até os eventos.

3.1.5 Itens indispensáveis no nível dos serviços de apoio e atendimento

Os itens escolhidos pelos entrevistados ficaram distribuídos sequencialmente iniciando pelo de maior relevância, como segue: 1º) serviço de apoio e atendimento, cordialidade da equipe; 2º) praticidade e agilidade dentro do quarto; 3º) qualidade do café da manhã; 4º) gratuidade da internet. Ao abordar a qualidade do serviço, Weber (2000) menciona que é um dos fatores primordiais no segmento hoteleiro para os eventos corporativos. Ainda, de acordo com o autor, a qualidade reflete na entrega de serviços personalizados, na capacidade de respostas rápidas por meio de uma equipe alinhada e flexível para atender imprevistos a partir de uma interação próxima e cordial entre hotel e o público corporativo dos eventos.

De acordo com Rutherford e Umbreit (1993) destacam-se cinco aspectos essenciais de sucesso na entrega dos serviços para o segmento coporativo, são eles: comunicação, organização, execução, desenvolvimento de relacionamento, iniciativa na administração de crises. Para Rogers e Martin (2011), os hotéis só serão bem sucedidos se atenderem as necessidades de seus clientes, se possível, superando-as e administrando positivamente a cadeia de serviços para eventos.

3.1.6 Infraestrutura de salas de eventos e apoio

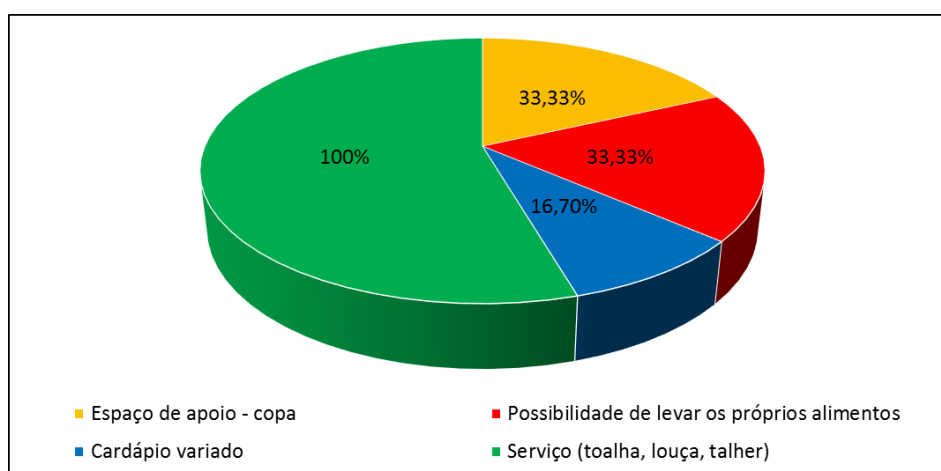
Os equipamentos indispensáveis nas salas de eventos e apoio são projetores, som, iluminação, microfone, *notebooks*, tela de projeção. Os clientes também informaram que tem

preferência por espaços equipados com ar condicionado para criar um clima favorável e agradável para desenvolvimento das atividades, pois a maioria dos eventos demandam muitas horas dentro do mesmo espaço. Adicionalmente, os entrevistados disseram que é muito importante ter internet disponível para todos os participantes e a sala equipada com tomadas universais que possam atender a todos os tipos de equipamentos. Uma vez que não foram encontrados estudos que abordam sobre esses aspectos, pode-se inferir que os itens descritos como essenciais para os clientes corporativos são indispensáveis na infraestrutura, pois esse público prefere a facilidade de contar com todos esses benefícios para não ter que se preocupar com a logística de recursos tecnológicos, dessa forma, basta realizar o transporte da bagagem com os objetos pessoais.

3.1.7 Itens indispensáveis no departamento de alimentos e bebidas

A classificação dos aspectos elencados pelos entrevistados pode ser visualizada por meio do Gráfico 1. Assim, torna-se possível verificar que o item com maior relevância para os clientes está relacionado com a prestação de serviço que envolve o uso de recursos, tais como toalha, louça e talher; em seguida, com a mesma importância estão o espaço de apoio – copa e a possibilidade de levar os próprios alimentos; por fim, com menor relevância entre os itens escolhidos encontra-se o cardápio variado. Os clientes corporativos também relataram que a vantagem em realizar eventos em um hotel está ligada à oportunidade de usar a infraestrutura e os serviços oferecidos como é o caso dos alimentos e bebidas, ou seja, tudo em um único local. Porém, foi sugerido que para melhorar o setor hoteleiro, os gerentes devem investir em treinamento de equipe, firmar parcerias com instituições de ensino a fim de agregar estagiários.

Gráfico 1 - Itens Indispensáveis no Departamento de Alimentos e Bebidas



Fonte: Elaborado pelos autores, 2016.

Em relação ao setor de alimentos e bebidas, Martins e Murad (2010) afirmam que o público corporativo deve ter atenção especial nos seguintes aspectos dessa área, tais como a disponibilidade de *room service*, pois muitas vezes a agenda apertada de reunião de negócios

faz com que o cliente busque nesse serviço variedade e qualidade; a variedade no café da manhã e demais refeições; o jantar, uma vez que após longos dias de trabalhos não estão dispostos a deslocamentos, assim preferem os serviços do hotel.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É relevante que, o setor de turismo de negócios envolve para o seu funcionamento muitos setores da economia. Isso por si só provoca um impacto considerável sobre a cadeia econômica de um determinado lugar.

Avaliar qual o aumento do impacto quando o setor empresarial está trabalhando em conjunto com outro setor (hotelaria, turismo, eventos e gastronomia) que causa um valor significativo como é o caso da área de eventos corporativos. É possível um ponto em comum entre esses segmentos, que é o fato de que todos os envolvidos precisam que haja uma estrutura e uma infraestrutura organizada e preparada para atender a demanda esperada, como é o caso da rede hoteleira.

A realização da pesquisa foi fundamental para esclarecer o objetivo geral, visando compreender o que busca o público corporativo quando da realização de eventos em hotéis. Em um primeiro momento observou-se os serviços que o público corporativo procura quando estão selecionando um espaço de eventos em hotelaria. A amostra possibilitou visualizar que a marca é um grande fator na escolha, seguido pela localização aonde avaliam as vias que dão acesso ao local, ou seja, o aspecto logístico é significativo. Verificou-se também que é muito importante a capacidade do espaço, a disponibilidade de hospedagem, salas, restaurantes e outros serviços.

Fato é que o hóspede corporativo está em busca de silêncio nos apartamentos e que este possua uma boa ducha e uma boa qualidade da cama. Além desses fatores o público corporativo possui necessidades específicas como conexão rápida com a internet, disponibilidade de tomadas universais e mesa para trabalho nos quartos.

Na infraestrutura dos espaços para eventos, os mesmos buscam salas voltadas para suas necessidades como: ter espaços que comportam a quantidade de participantes e outro que funcione de forma complementar (almoço, jantar, *coffee break* etc); *wi-fi* com velocidade e conexão de qualidade; som, iluminação e uma boa acústica.

Ao analisar a relevância do departamento e alimentos e bebidas, no que diz respeito à influência deste departamento para que ocorra a escolha do local para realização do evento, foi possível concluir com este estudo que a marca e a localização são fatores primordiais para a escolha do local. Mas pode-se dizer, que dentro de um todo, alimentos e bebidas complementam os serviços ligados aos eventos corporativos, possibilitando a esse público ter tudo em um único lugar.

Observou-se também que há grande crescimento de eventos dentro desse segmento e que se deve conhecê-lo melhor, pois são públicos que querem sair do ambiente de trabalho e procuram espaços que possam ao mesmo tempo realizar uma reunião, fazer uma

confraternização, locais que possibilitam a organização de eventos corporativos no desenvolvimento ou extensão de seus negócios.

Contextualizar todo o processo de eventos relacionado ao público corporativo traz conhecimento ao gestor de eventos no sentido de preparação de toda prestação de serviço para que o resultado final seja um sucesso. Diante disso, as áreas ligadas à hospitalidade (turismo, eventos e gastronomia) agregam conhecimento ao profissional de eventos, vindo ao encontro com a proposta dessa pesquisa, facilitando criar uma atmosfera e um ambiente harmonioso dentro dos espaços para eventos hoteleiros que recebem o público corporativo.

O relacionamento com o cliente é um aspecto constante, para que toda a equipe envolvida possa desenvolver e ter prazer em servir esse público com qualidade nos eventos em questão. O cliente sente-se recompensado com o atendimento com excelência, com a estrutura física a qual ele esperava e outros serviços. Sendo que o atendimento se complementa com um sorriso, a atenção, os gestos e palavras, a expressão, a atitude e a visão de um gestor comprometido com a prestação de serviços para com esse público. Torna-se importante saber o que público corporativo busca, para desenvolver maneiras de servir de acordo com os desejos esperados.

Os procedimentos para uma boa realização de eventos começam pelo estudo cuidadoso do que o público alvo deseja, incorporados aos procedimentos operacionais desenvolvidos para o gerenciamento adequado do evento. Isso deve-se através do processo de produção e elaboração com eficiência do preparo e arrumação do espaço para receber esse público corporativo, o treinamento e habilidade da equipe, os pormenores, caprichos com o cardápio solicitados pelo cliente, são desafios enfrentados a cada acontecimento.

Entretanto, percebe-se a necessidade de aprofundar-se cada vez mais em pesquisas relacionadas ao público corporativo, sobre o conhecimento e aprimoramento na prestação de serviço para as diferentes tipologias de eventos procurados, fazendo com que o profissional de eventos e o local tenha a informação e estrutura física necessária que seu público precisa. Assim, cada etapa de um evento deve ser compreendida com clareza e executada de maneira eficiente. O comprometimento deve focar o resultado e o lucro estar vinculado à satisfação que esse público corporativo espera, agregando valor a cada serviço oferecido e atendimento apresentado.

Vale ressaltar que, o estudo ficou restrito a um único hotel e apenas três clientes foram entrevistados, mas fornece um direcionamento para outras pesquisas que possibilitarão ampliar os conhecimentos sobre o tema.

REFERÊNCIAS

ARANHA, C.; MIGUEL, C. **O Fantástico Mercado de Eventos**: Pequenas e médias empresas, São Paulo, v.57, p. 23-36, Jan. 2013.

BAHL, M.. **Eventos**: a importância para o turismo do terceiro milênio. São Paulo: Roca, 2003.

- BRITTO J.; FONTES, N. *Estratégia para eventos – uma ótica do marketing e do turismo*. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2010.
- CÂNDIDO, I.; VIEIRA, E. V. **Gestão de Hotéis: técnicas, operações e serviços**. Caxias do Sul: EDUCS – Editora da Universidade de Caxias do Sul, 2003.
- CANTON, A. M. Evento, um potencializador de negócios. In: PANOSSO NETTO, A.; ANSARAH, M. G. R.. (Org.). **Segmentação do Mercado Turístico: estudos, produtos e perspectivas**. Barueri: Manole, 2009, p. 198-212.
- CASTELLI, G. **Administração hoteleira**. Caxias do Sul: EDUCS – Editora da Universidade de Caxias do Sul, 9. ed. 2003.
- DUARTE, R.; SILVA, F. M. **Eventos Corporativos na Cidade de Fortaleza**. São Paulo: ANPTUR, 2009. Disponível em: <<http://www.anptur.org.br/ocs/index.php/seminario/2009/paper/.../36/85>>. Acesso em: 02 – out. - 2015.
- FORTES, W.G; SILVA, M. B. R. **Eventos : estratégias de planejamento e execução**. São Paulo: Summus, 2011.
- GIACAGLIA, M. C. **Organização de eventos: teoria e prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.
- GOELDNER, C. R. *et al.* **Turismo, princípios, praticas e filosofia**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- IGNARRA, L. R. **Dinâmica dos eventos turísticos e seus impactos na hotelaria paulista**. Tese de Doutorado: Escola de Comunicação e Artes da USP, 2007. Disponível: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27148/tde.../1174052.pdf>>. Acesso em: 22 – out.- 2017.
- MAPPIE. **Disque9: Como se comportam os hóspedes de negócios**, 2013. Disponível em: <<http://www.disque9.com.br/conhecimento/como-se-comportam-os-hospedes-de-negocios-confira-a-pesquisa-completa>>. Acesso em: 31- dez. - 2015.
- MARTINS, V. G.; MURAD, E. **Viagens Corporativas: saiba tudo sobre gestão, estratégias e desafios deste promissor segmento**. São Paulo: Aleph, 2010.
- MEIRELLES, G. F. **Eventos: seu negócio, seu sucesso**. São Paulo: Ibradep, 2003.
- MINISTÉRIO DO TURISMO. **Cartilha-2008**. Disponível em: <http://www.abeoc.org.br/wp-content/uploads/2013/05/Mtur_edicao1.pdf> . Acesso em: 24 jan. 2016.
- _____. **Turismo de Negócios e Eventos**. 2010 Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes>. Acesso em: 24 jan. 2016.
- MONDO, T. S.; COSTA, J. I. P. **Hotelaria em Santa Catarina: a contribuição dos eventos**. Revista Rosa dos Ventos, 2010. Disponível em: <<http://www.revista.uea.edu.br/old/adore/.../Francisca%20Felix%20Pereira.pdf>> Acesso em: 08 out. - 2015.
- PETROCCHI, M. **Hotelaria: planejamento e gestão**. São Paulo: Futura, 2002.
- ROGERS, T.; MARTIN, V. **Eventos: planejamento, organização e mercados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- RUTHERFORD, D. G.; UMBREIT, W. T. **Improving interactions between meeting planners and hotel employees**. Cornell hotel and restaurant administration quarterly February, Washinton, vol.34, p.68-80, 1993.
- VOGT, C. A.; ROEHL, W. S.; FESENMAIER, D.. **Understanding planners' use of meeting facility information**. Hospitality reseach journal, United Kingdim, vol.17, n.3, 119-130, 1994.

TEIXEIRA, C. F. M. **O evento corporativo como ferramenta de endomarketing**. Monografia do Centro Universitário de Brasília 2007.

Disponível: <<http://repositorio.uniceub.br/bitstream/123456789/1384/2/20419173.pdf>>. Acesso em: 30 -nov.- 2015.

TOH, R. S. et al. Contrasting Approaches of Corporate and Association Meeting Planners: How the Hospitality Industry Should Approach Them Differently. *Tourism Res.*, USA, vol. 9, p. 43-50, 2007.

WADA, E. K. **Turismo de Negócios: viagens corporativas, eventos e incentivos**. In: PANOSSO NETTO, Alexandre; ANSARAH, Marília Gomes dos Reis. (Org.). Segmentação do Mercado Turístico - estudos, produtos e perspectivas. Barueri: Manole, 2009, p. 213-226.

WALKER, J. R. **Introdução à hospitalidade**. 2. ed. Barueri: Manole, 2002.

WANDERLEY, H. **A percepção dos hóspedes quanto aos atributos oferecidos pelos hotéis voltados para o turismo de negócios na cidade de São Paulo**. 112f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2004.

WEBER, K. **Meeting planner's perception of hotel-chain practices and benefits**. *Cornell hotel and restaurant administration quarterly*, United Kingdom, vol.41, n.4, p.32-38,2000.

ZANELLA, L.C. **Manual de organização de eventos: planejamento e operacionalização**. São Paulo: Atlas, 2012.



GESTÃO DA INFORMAÇÃO: A COMUNICAÇÃO INTERNA

Profa. Dra. CLAUDIA BOCK
Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas

Prof. Ms. ANTÔNIO CARLOS ESTENDER
Universidade Guarulhos

DOUGLAS PEREIRA DOS SANTOS
Universidade Guarulhos

RESUMO

A comunicação interna precisa cada vez mais está comprometida com a cultura externa, isto é transformar a cultura de comunicação da empresa de forma que seja aplicado a todos envolvidos da cadeia de informações tanto para funcionários como clientes, efetivamente transformando a comunicação interna em algo de simples entendimento para os envolvidos. Desta forma este trabalho foi desenvolvido no intuito de abordar as dificuldades encontradas pelas organizações na comunicação interna e como os procedimentos são executados. Considerando que o mercado está cada vez mais competitivo e que os clientes internos e externos estão cada vez mais exigentes com os procedimentos adotados dentro das organizações. Busca-se um padrão de melhorias que aumente a qualidade dos processos administrativos e que tragam uma melhor gestão de informação. Este artigo abordou questões inerentes sobre a gestão de informação e seus possíveis empecilhos na execução dos processos, uma vez que estamos vivendo em um mundo moderno cheio de novos dispositivos tecnológicos faz-se a necessidade de adaptar-se a essas mudanças para que as empresas não fiquem ultrapassadas, desta forma as organizações se modernizam e buscam o diferencial para se destacarem das demais. Portanto além da busca constante de lucros e desenvolvimento é necessário a mudanças de hábitos na consolidação das organizações neste modelo de administração.

Palavras-chave: Gestão da informação, Comunicação interna, Vantagem Competitiva.

ABSTRACT

Internal communication needs more and more is committed to foreign culture that is transforming the communication culture fashion company that is applied to all involved information chain for both employees and customers, effectively turning the internal communication into something simple understanding for those involved. Thus, this work was developed in order to address the difficulties encountered by organizations in internal communication and how procedures are performed. Whereas the market is increasingly competitive and that internal and external customers are increasingly demanding with the procedures adopted within organizations Search a pattern of improvements to increase the quality of administrative processes and to bring better management information. This article covered inherent questions about the management of information and its possible obstacles in execution processes, since we are living in a modern world full of new technological devices is the need to adapt to these changes so that companies do not become outdated, so organizations modernize and seek the differential to excel the other. So, besides the constant pursuit of profits and development is necessary to habits of changes in the consolidation of organizations in this administration model.

Keywords: Information management, internal communication, Competitive Advantage.

1 INTRODUÇÃO

A gestão da informação é um conjunto de estratégias que visa apontar as necessidades formais e informais das organizações. Objetivando apoiar o desenvolvimento das atividades cotidianas e a tomada de decisão no ambiente corporativo. Abordou-se a necessidade das organizações utilizarem uma boa comunicação interna. Comunicação esta, que ao longo dos anos se tornou uma vantagem competitiva e primordial para o sucesso das organizações, visando à melhoria contínua dos processos e o entendimento com clareza dos colaboradores no objetivo das organizações.

Desta forma o presente trabalho aborda algumas formas de comunicação dentro das organizações e suas aplicações, identificando os métodos e ferramentas utilizadas para evidenciar e ajudar na evolução das empresas. O mercado vive em tempos de muitas exigências para as empresas conquistarem e fidelizarem os clientes, sabendo-se disso as organizações buscam meios de se diferenciarem dos seus concorrentes e a comunicação vem para apoiar no objetivo de se destacar no mercado.

Portanto considerando a competitividade entre as empresas é interessante que as organizações obtenham uma gestão de informação bem planejada e alinhada com seus colaboradores para que sejam diferenciadas perante as demais. Isto é uma organização necessita de processo de comunicação bem implantado internamente, com políticas internas para obtenção dos objetivos almejados pelas organizações para que seja bem visto externamente pelos seus clientes, fornecedores e concorrentes para que eles tenham uma visão de respeito desta empresa.

Alves, Bastide e Klein (2012) ressaltam que historicamente a comunicação é o meio mais excelente de conduzir as informações e obter desenvolvimento tanto no âmbito profissional quanto na vida particular. A comunicação tendeu sempre a evoluir em um processo paralelo aos criados pelos homens, indiferente dos ambientes que utilizam o mesmo, ou período. O aperfeiçoamento da comunicação interna é constante devido aos novos dispositivos em um ambiente empresarial.

Por que os processos de Gestão da Informação e comunicação interna não fluem de forma satisfatória apesar dos novos dispositivos disponíveis? Os funcionários encontram restrições de tempo que pode ser pelo sistema enxuto das organizações que aumentam as atividades e diminuem as pessoas em cada setor, será possível avaliar como estão se empenhando esses colaboradores dentro do que a empresa propõe para eles.

Nota-se que as empresas vêm se modernizando para melhoria de seus processos e assim buscando um diferencial para se manterem sólidos no mercado. Baseando-se nesses dados justifica-se este trabalho no provimento de informações e procedimentos que tragam uma maior eficácia nos processos comunicativos internos e a obtenção de um diferencial competitivo das organizações.

Descrever as dificuldades encontradas para o andamento dos processos, e como os processos podem ser melhorados; demonstrar formas de gestão de informação e comunicação interna que sejam vantajosas competitivamente para organizações; refletir as

visões dos colaboradores entrevistados na situação vivida dentro da organização no momento.

O método científico para a elaboração deste artigo seguiu os passos da revisão de literatura e incluiu: identificação do tema, levantamento bibliográfico, seleção de textos, estruturação preliminar e estruturação lógica do estudo sua avaliação, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento obtido. Na seleção dos materiais incluídos na revisão, utilizou-se a internet para acessar as bases de dados Spell, Dedalus-Usp, Sibi-Usp, Scientific Eletronic Library Online (Scielo). Os critérios de inclusão foram: materiais que reportassem, direta ou indiretamente, ligados à temática, publicados entre o período de 1985 a 2012. A busca dos dados e a análise dos resultados foram feitas entre período de junho a novembro de 2014.

O estudo está estruturado em cinco seções, além desta introdução. Na primeira seção é discutida a questão do referencial teórico: Gestão da informação e a comunicação interna. A seguir são detalhados os aspectos metodológicos: pesquisa bibliográfica, pesquisa exploratória e observação direta. Na terceira seção, foi apresentada a organização PQ Corporation. Na quarta seção, Resultados e discussões, na qual os esforços serão direcionados à Gestão de Informação e Comunicação Interna com objetivo sobre o estudo de meios de comunicação que tragam uma vantagem competitiva para as empresas. Na última seção, são expostas as conclusões finais.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 GESTÃO DA INFORMAÇÃO E A COMUNICAÇÃO INTERNA

De acordo com Braga (2000), a informação se torna algo fundamental para as organizações e vem crescendo e impulsionando investimentos no que diz respeito às novas tecnologias e ainda na planificação de toda atividade industrial, este modelo de gestão de informação faz-se estratégico e competitivo diante das demais concorrentes do ramo. Pois a gestão da informação deve adotar a política da empresa na dimensão de reverter os conhecimentos e articulações dos sistemas de forma interativa para que os processos se tornem mais práticos e eficazes, sendo de fácil manuseio e adequação dos envolvidos no processo, ajudando na estruturação da organização, ajudando reverter os conhecimentos em informação para os envolvidos no processo, porque com os colaboradores instruídos e adaptados às práticas adotadas pela corporação maior será a eficiência nos processos da comunicação interna da empresa.

Para Silva *et al* (2011), a utilização do processo de gestão da informação é enquadrada dentro de uma outra gestão, a do conhecimento, que por sua vez, é considerada uma visão sistêmica para abastecer a demanda da administração, objetivando instituir este conhecimento nos procedimentos, automatizando processos para uma maior eficácia dos colaboradores. Pois o uso da Gestão de informação vem ganhando a cada dia um novo modelo de comunicação interna, a tecnologia tem impacto direto nesta crescente mudança de hábitos e conceitos, diversos dispositivos foram implementados na obtenção de maior êxito e eficácia

de seus processos evitando retrabalhos e perda de tempo na procura de informações. Transformando assim um processo de burocrático em uma simples troca de informações entre colaboradores.

Braga (2000) destaca que para uma gestão de informação se tornar eficaz faz-se essencial que seja estabelecido políticas de provimento de informação para que se tornem mais precisas possíveis de forma pratica, com custo acessível e de total acesso de seus usuários, isto é disponibilizar as ferramentas e instruir como utiliza-las. Essas práticas nada mais são que treinamentos, palestras e jornais informativos que são utilizados para o desenvolvimento dos colaboradores na pratica de troca de informações dentro dos objetivos estipulados pela Instituição. Então com esses procedimentos os funcionários envolvidos terão um melhor desempenho no que diz respeito a integração e a comunicação da organização.

Para Torquato (1986), a aplicação de um modelo de gestão informativa influencia totalmente na cultura organizacional da empresa, por isso é imprescindível técnicas de direcionamento de informações de forma clara, simples e objetiva, para que os recebedores das informações não tenham dúvidas na execução das atividades e sucessivamente as metas da organização sejam alcançadas. Por isso, quanto mais o modelo de gestão nas organizações for aplicado de forma ética, maior será a motivação dos funcionários em se empenharem no desenvolvimento das tarefas e conseqüentemente maior será o êxito da organização em seus processos comunicativos.

Para Silva (2009), a comunicação interna auxilia no desenvolvimento e na conservação do clima organizacional próspero, na execução de metas estipuladas pelas empresas contribuindo na ascensão constante de atividades e serviços, abordou-se que a comunicação é a divulgação de conhecimento, tendo em vista mudança de comportamentos e atitudes, esta mudança é a forma de conduzir técnicas, ideias e informações, motivando os membros que estão ligados na cadeia de informações e concentrando as ações em objetivos favoráveis para a organização. Pois quando se fala em comunicação interna é necessário evidenciar os dispositivos que estão à disposição dentro da organização. Uma forma eficaz que façam com que os colaboradores se comuniquem, de forma precisa e que os processos fluam de forma satisfatória. Por isso é indispensável que os colaboradores entendam a necessidade do aperfeiçoamento de como passar e repassar estas informações internamente para um melhor desempenho da corporação, e que tornará a gestão de informação mais clara para todos os envolvidos no processo.

Cypriano *et al* (2006) ressaltam uma forma antiga, porém eficaz de manter a comunicação internamente usando poucos recursos e deixando os funcionários a par das novas situações e acontecimentos que estando ocorrendo dentro da organização, eles citam os jornais internos e os murais como um meio de atrair os funcionários utilizando formas transparentes e sem complexidade com custo mínimo para as organizações, pois existem funcionários que não possuem conhecimento específico em tecnologia e tem uma melhor facilidade em interpretar através de maneiras mais simples, a empresa que por sua vez teria custo mínimo com este tipo de recurso, é necessário que a empresa busque todos os meios possíveis de trocar de informações para que seja obtido uma comunicação agradável e que todos os envolvidos saibam como se portar com a informação obtida, nesta fase de mudança

e desenvolvimento de mercado as empresas buscam todos os tipos de maneiras para se destacarem e deixando seus funcionários bem preparados e integrados aos métodos da corporação

De acordo com Tavares (2010), as empresas passam por um processo de conversão e possuem a pretensão de uma participação estratégica, para isso são fundamentais a programação e um gerenciamento de tal evento, com isso entende-se que nada melhor do que um aprofundamento do conhecimento de seus colaboradores nos conceitos impostos pela empregadora, para a implementação de recursos desse tipo é necessária uma integração por parte dos funcionários.

Duarte e Braga (2012) explicam que tanto a informação como os procedimentos de comunicação, sempre foram presentes no desenvolvimento das estratégias como na evolução das organizações. Portanto está comunicação, na atualidade mais do em tempos anteriores, mostra-se necessário a compreensão sobre a dificuldade que envolve a informação e os procedimentos de comunicação na administração sistêmica das empresas. Afinal de contas vive-se em momento de evoluções, transformações e cenários cada vez mais complicados dentro do mercado, no qual as empresas necessitam trazer novas ideias de gerenciamento para combater a concorrência. Nota-se que a comunicação interna ajuda na harmonização diante do cliente, pois obtendo uma comunicação integrada internamente será possível notar o resultado externamente, será de certa forma um espelho da situação encontra dentro na corporação.

Tavares (2010) ressalta que as corporações que usufruem de uma comunicação integrada trazem uma dedução que o principal fator é que o funcionário esteja comprometido e integrado, partindo deste pressuposto é de total importância a ajuda da organização neste desenvolvimento do colaborador, ajudar os funcionários em praticas de adaptação e métodos ideais sobre a cultura organizacional seria ideal para a assimilação dos envolvidos.

De acordo com Silva (2009), a comunicação tem a obrigação de unir as diversas informações e fazer com elas transcorram de forma que todas as partes atingidas tenham um entendimento de tal informação independente do nível hierárquico, a comunicação não visa somente os meios de divulgação, mas também a integração do pensamento da organização, por isso as organizações buscam que seus funcionários tenham um entendimento do objetivo da organização através de integração nas metas da organização independente dos meios utilizados. Estamos em processo de evolução no que se refere à comunicação e as empresas que conseguirem utilizar de ferramentas que tragam vantagens competitivas se sobressairão no mercado, e a comunicação é um desses meios disponíveis para alcançar um diferencial competitivo.

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O método de pesquisa escolhido foi o estudo de caso, por se entender que apresenta melhor aderência ao objetivo e às questões que nortearam o estudo. Tull e Hawkins (1976, p. 323) afirmam que "um estudo de caso refere-se a uma análise intensiva de uma situação

particular". De acordo com Yin (2005), a preferência pelo uso do estudo de caso deve ser no estudo de eventos contemporâneos, em situações onde os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, mas é possível se fazer observações diretas e entrevistas. O estudo foi realizado com uma visão externa dos pesquisadores, sem envolvimento nem manipulação de quaisquer informações e os fatos levantados pelo estudo são contemporâneos. Dentre as aplicações para o estudo de caso citado por Yin (2005), nesse trabalho procurou-se descrever o contexto da vida real e realizar uma avaliação descritiva.

O estudo de caso é útil, segundo Bonoma (1985, p. 207), "... quando um fenômeno é amplo e complexo, onde o corpo de conhecimentos existente é insuficiente para permitir a proposição de questões causais e quando um fenômeno não pode ser estudado fora do contexto no qual ele naturalmente ocorre". Os objetivos do Método do Estudo de Caso não são a quantificação ou a enumeração, "[...] mas, ao invés disto: (1) descrição; (2) desenvolvimento teórico; e (3) o teste limitado da teoria. Em uma palavra, o objetivo é compreensão" (p. 206). Na parte empírica deste estudo descrevem-se situações que ocorreram, confrontando-as com a teoria de forma restrita à organização pesquisada. Adotou-se a pesquisa qualitativa básica de caráter exploratório; conforme definido por Godoy (2006), esse tipo de pesquisa é o mais adequado quando estamos lidando com problemas poucos conhecidos, que têm a finalidade descritiva os quais a busca tem base no entendimento do fenômeno como um todo. Segundo Rynes e Gephart (2004), um valor importante da pesquisa qualitativa é a descrição e compreensão das reais interações humanas, sentidos, e processos que constituem os cenários da vida organizacional na realidade. A pesquisa qualitativa vem ganhando espaço reconhecido nas áreas, de educação e a administração de empresa.

A pesquisa qualitativa também parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo a medida que o estudo se desenvolve. Envolve por sua vez a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos participantes da situação em estudo (GODOY, 2006).

Essa pesquisa também é inspirada no processo de análise interpretativa de Merriam (1998). De acordo com Merriam (1998) estudos qualitativos interpretativos podem ser encontrados em disciplinas aplicadas em contextos de prática. Os dados são coletados por meio de entrevistas, observações e/ou análise de documentos. O que é perguntando, o que é observado, que documentos são relevantes dependerá da disciplina teórica do estudo.

Em conformidade com Flores (1994), os dados qualitativos são elaborados por procedimentos e técnicas tais como a entrevista em profundidade, a observação participante, o trabalho de campo, a revisão de documentos pessoais e oficiais. O trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa qualitativa, descritiva, cujos dados foram levantados em fontes bibliográficas, documentais em entrevistas na cidade de São Paulo Sendo uma pesquisa qualitativa, não existe uma rígida delimitação em relação ao número adequado de sujeitos da entrevista, pois é um dado que pode sofrer alterações no decorrer do estudo, além disso, há a necessidade de complementação de informações ou também em caso de esgotamento, à medida que se tornam redundantes (MERRIAM, 1998).

As entrevistas para esse estudo foram realizadas individualmente no local de trabalho, com funcionários em diferentes níveis hierárquicos. São eles Pedro Prado (Assistente de logística), Rita Santos (Coordenadora de *Supply Chain*) e Renata de Biasi (Gerente de Recursos Humanos) da empresa PQ Corporation. As entrevistas foram realizadas entre os dias 15/09 a 19/09 do ano de 2014. As entrevistas foram realizadas no local de trabalho dos colaboradores no horário de expediente, visando facilitar a participação de todos os sujeitos da pesquisa. Para se atingir o propósito desse estudo buscou-se formular um roteiro de entrevista embasado na teoria descrita. Os dados foram analisados em duas etapas: a) análise e compreensão as pesquisas bibliográficas e documentais feitas sobre o tema; b) análise e compreensão das entrevistas realizadas. A análise teve caráter descritivo. A coleta de dados se deu por meio de entrevista semiestruturada e análise de documentos, por meio delas buscou-se compreender os métodos utilizados na comunicação interna da organização e suas dificuldades na execução dos processos, os entrevistados foram escolhidos pelo motivo de estarem relacionados, direta ou indiretamente, com o tema Gestão da informação a comunicação dentro das empresas, todos foram questionados sobre o porquê dos processos não fluírem de forma satisfatória dentro da organização, e de qual forma esta comunicação poderia ser melhorada, quais os possíveis erros dentro do processo. O questionamento foi feito de forma objetiva, as respostas se encaixaram de forma satisfatória com a proposta do tema, chegando todos os entrevistados ao mesmo pensamento sobre uma solução para o problema da organização, foi identificado o que se pode mudar de uma forma simples e que se encaixa não só a PQ Corporation, como em todas as outras organizações que tenham este tipo de problema na organização.

3 PQ CORPORATION

A PQ Corporation é uma das principais produtoras mundiais de compostos químicos inorgânicos e catalisadores. Os primórdios da PQ remontam a uma empresa familiar voltada à produção de sabão e velas, fundada por Joseph Elkinton na Filadélfia, em 1831. Em 1861, a empresa começou a produzir e vender "silicato de soda", ou silicato de sódio para substituir o breu na fabricação de sabão. A PQ é a maior produtora mundial de silicatos solúveis. Por traçar um objetivo de melhoria contínua para satisfação de seus clientes, a PQ busca sua modernização a cada dia.

A PQ é uma empresa que pensa muito na comunicação e não mede esforços para se renovar e inovar em meios de comunicação dentro da organização temos o que existe de mais novo no mercado para se comunicar, o quadro encontra-se da seguinte maneira: existe bons meio de comunicação porem poucas pessoas operando esses dispositivos, a empresa tem um quadro de colaboradores reduzido implantados desta forma por causa da sua cultura organizacional

É nesse ponto que o estudo será concentrado, ou seja, o objetivo é encontrar as deficiências da comunicação interna da organização e os meios disponíveis para melhorias nos processos a serem agregadas para o desenvolvimento da organização e apontar por que os

processos não fluem nas organizações mesmo com tantos dispositivos surgindo a favor das empresas. A empresa possui meios de comunicações modernos, porém há uma dificuldade do discernimento de informação, e os meios acabam ficando sem utilidade, por isso encontrou-se a oportunidade em meio a este trabalho de verificar formas de comunicação e processos que venham solucionar esta questão.

Nota-se que os procedimentos internos têm uma menor prioridade devido uma carga de atividades atribuídas aos funcionários que na sua maioria buscam solucionar problemas externos consideráveis mais importantes no momento, isso não quer dizer necessariamente que eles não respeitam os procedimentos internos, isso apenas mostra que eles estão muito aterrorizados e acabam optando por uma determinada atividade em cada momento, a maioria dos funcionários efetivos possui ajuda dos seus estagiários durante um período de (6) seis horas que por sua vez estão lá para aprender com os titulares da função pretendidas por eles. Os estagiários colaboram bastante, porém é necessário que sejam repassadas as informações necessárias para que eles possam desenvolver as atividades do setor.

Os colaboradores chegaram em comum entendimento sobre o que seria necessário para obtenção de melhores resultados sobre a comunicação, todos concordaram que a comunicação em questão é falha e evidenciaram os motivos destas falhas que para eles podem ser solucionados com desenvolvimentos de técnicas apropriadas.

Acredita-se que o principal problema encontrado na organização pode ser solucionado e junto com essa solução haverá um ganho considerável, por que além de resolver essa questão os colaboradores e a organização se beneficiaram, pelo provimento de novos métodos e procedimentos a serem desenvolvidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Gestão da informação e a comunicação interna se tornou uma excelente vantagem competitiva para os negócios empresariais uma questão que abrange os novos tempos, a evolução tecnologia e além disso a capacidade de adaptação das pessoas para esses novos recursos, os indivíduos cada vez mais se capacitam e buscam o aperfeiçoamento constantemente, já a tecnologia não é novidade para ninguém. Os novos meios que agilizam o processo e fazem com que a empresa e os colaboradores aperfeiçoem tempo e recurso. Desta forma a pesquisa busca o entendimento do Por que os processos de Gestão da Informação e comunicação interna não fluem de forma satisfatória apesar dos novos dispositivos disponíveis?

O presente artigo buscou contribuir no desenvolvimento de uma gestão de comunicação mais integrada. Desta forma foi verificado os dados que constaram a real situação da organização sobre comunicação, que deve buscar maneiras de implementação inovadoras para o discernimento de informação para seus colaboradores. Observando a realidade da organização, existem alguns dispositivos de comunicação para a utilização dos funcionários, porém estão sendo mal executadas por conta do engajamento dos colaboradores nas diversas atividades atribuídas aos mesmos, já gestores têm uma visão um

pouco diferente do apresentado pelos os colaboradores na visão dos gestores todos os colaboradores possuem tempo hábil para recebimento, troca e repasse de informação porem mesmo com os dispositivos em mãos deixam essas informações em um segundo plano para o seu cliente interno.

Diante da situação já mencionada é necessário que a organização busque meios que integrem os funcionários para com os propósitos da organização é fundamental que a organização enfatize na importância que cada colaborador irá proporcionar se tiverem esse discernimento apontados nas entrevistas. Métodos práticos e com o auxílio da corporação no desenvolvimento de cada colaborador em individual e entre setores, pois as entrevistas mostraram que os funcionários acreditam que as falhas são pela falta de clareza no recebimento das informações para assim repassa-las, na verdade falta a interpretação por partes dos recebedores de informação, nota-se que não só é utilizar os novos meios de comunicação, mas também unir um pouco mais da parte social.

Expor as informações no face a face, onde as pessoas se olham e se comunicam de forma mais clara, pois é conclusivo que os novos meios trazem muitas utilidades porém, perde a parte no que se diz respeito à humanidade, a parte da sensibilidade na troca de informações essa novas tecnologias proporcionam comodidade e agilidade na troca de informações mas perde no sentido de aproximação das pessoas , as vezes a outra pessoa por trás do computador ou telefone etc. Busca saber o humor de quem está do outro lado e as vezes se precipitam por um tom de voz , por achar sarcástico ou quando apenas a pessoa é breve. Este entendimento se faz necessário para que as pessoas se comuniquem, mas sempre ressaltando que deve se integrar como uma equipe e não deixar de perder a união do grupo.

Desta forma os dados confirmaram os resultados eles apontam que para uma comunicação boa são necessários treinamentos para os funcionários e que os colaboradores adotem a ideia e tenham o mesmo objetivo que a organização. Portanto não basta ter os dispositivos em mãos sem ter uma direção traçada e um objetivo em comum entre as partes envolvidas. É importante salientar que para a corporação quanto mais essas informações sejam absorvidas e repassadas maior será o ganho de tempo e de recursos disponíveis para empresa ou seja a empresa poderá utilizar esse tempo ganho em outras atividades inerentes e outros recursos em áreas com problemas mas urgentes , as empresas buscam melhorias e se aperfeiçoam através dos avanços tecnológicos mais pecam no repasse e absorção das pessoas (os colaboradores) que na maioria das vezes fazem um entendimento por si só sem uma diretriz a seguir, e relutam na parte social que é nada mais é do que o dia-a-dia a relação entre as pessoas dentro da organização.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados levantados sobre Gestão de Informação e Comunicação Interna têm como objetivo principal o estudo de meios de comunicação que tragam uma vantagem competitiva para as empresas, as teorias e praticas relacionada ao tema, onde se descreveu as dificuldades dos colaboradores para com o andamento dos processos que deveriam acontecer dentro das

organizações de forma que beneficiaram todos os envolvidos no processo, os colaboradores que necessitam de uma determinada informação e ficam muitas vezes prejudicados pela forma que estão buscando e muitas vezes não encontrando estas informações que de certa maneira é demorada e faz com que os processos fiquem lentos e dependentes de outros colaboradores.

Os colaboradores têm muitos recursos disponíveis mais encontram uma certa dificuldade sobre a responsabilidade de repassar uma informação para um colega interno, pois como foi observado tratam o cliente interno como um segundo plano como se não tivessem a devida importância. Isto as pessoas têm o discernimento que necessitam passar as informações porém deixam para o segundo plano por uma certa carga de tarefas e acreditando que os seus colegas podem aguardar as informações que eles possuem por um tempo que acreditam ser o suficiente.

Foram demonstrados as formas de gestão de informação que podem ser utilizadas para tornarem essas teorias possíveis como: e-mails que trazem rapidez e custo baixo, mensagens instantâneas que da mesma forma que o e-mail traz um custo baixo e pode oferecer até uma maior velocidade, murais internos com informações dos acontecimentos da organização, ramal que pode ser melhor interpretado, métodos de desenvolvimento que tragam ganho para organização de forma simples e sem custo que é importante para as organizações “menor custo” possível, isto são formas que se encaixam dentro da cultura organizacional e que seja de total acesso para modificações e adaptações para as os gestores

Desta forma refletiu-se a conscientização seria a melhor ferramenta para o uso dos gestores na obtenção de extrair o maior potencial de cada colaborador , treinamento de adaptação sobre o uso de equipamentos seria a melhor forma para ajudar no desenvolvimento do capital intelectual da empresa , isto é o que o presente artigo irá contribuir no discernimento de métodos que ajudem no desenvolvimento da comunicação interna dos colaboradores de todas as organizações , para que possam obter uma troca de informações interligadas e padronizadas para obtenção de um diferencial no mercado.

Como sugestão de estudos futuros, podem ser realizadas pesquisas empíricas, qualitativas, estudo de multicaso, nesse setor não encontradas durante a realização desta pesquisa. É necessário ressaltar a importância em investir em novas pesquisas sobre Gestão da informação e comunicação interna, para que os profissionais e gestores da área tenham mais clareza sobre estes conceitos.

Neste trabalho foi constatado que os processos são executados de forma rápida e sem muita compreensão da informação recebida, falta a clareza e face a face com os funcionários, instruções de procedimentos a serem seguidos pelo mesmos, observou-se que o processo de comunicação acontece de forma falha, pois o sistema da organização é enxuto e por esse motivo é difícil que os colaboradores estejam disponíveis no momento desejado e até mesmo sigam os procedimentos de forma correta, os colaboradores estão muito atarefados e acabam fazendo o que na visão deles é o mais importante no momento, por sua vez , os outros colaboradores que aguardando as informações acabam sendo prejudicados pois não conseguem a informação que necessitam do colaborador que está (ocupado), desta forma encontra-se a necessidade que seja feito treinamentos de prática de troca de

informações no sentido de conscientizar os colaboradores da importância da troca de informações.

Cabe salientar, segundo Torquato (1986), a aplicação de um modelo de gestão informativa que influencia totalmente na cultura organizacional da empresa, por isso são imprescindíveis técnicas de direcionamento de informações de forma clara, simples e objetiva, para que os recebedores das informações não tenham dúvidas na execução das atividades e sucessivamente as metas da organização sejam alcançadas. Desta forma o trabalho mostra-se importante para a organização olhar com sensibilidade a parte em que os colaboradores necessitam treinar e desenvolver práticas de aprimoramento em comunicação interna.

A contribuição relevante é de natureza teórica, pois durante a realização da pesquisa, constatou-se a necessidade de estudos relacionados à Gestão da Informação e Comunicação Interna (BENDASSOLLI et al., 2009) Analisando o referencial teórico, notou-se que a Gestão da Informação vem em uma crescente e impulsiona os investimentos de toda indústria e comunicação interna tem o objetivo de unir as informações e fazer com que elas sejam mais claras e objetivas que desta forma são o eixo teórico mais condizente com as necessidades expressas da organização PQ Silicas, trabalhando em conjunto no contexto da empresa (FLEURY; FLEURY, 2001).

Conclui-se que mesmo com os novos dispositivos disponíveis nas organizações é necessário a conscientização dos funcionários em adotar as políticas das empresas e interpretar as informações e repassá-las de forma prática e clara, desta forma apoiando no desenvolvimento das organizações e conseqüentemente tornando elas mais competitivas e diferenciadas das demais no mercado, é importante termos a própria auto crítica sobre como devemos absorver determinadas informações e como utiliza-las da melhor maneira possível e em um tempo que não prejudique aos nos colegas colaboradores da organização onde trabalhamos. Será um avanço determinante quando todos os colaboradores tiverem essa consciência pois com tantos ganhos com uma tecnologia privilegiada e uma gestão de informação atuante, a comunicação entre os funcionários irá colher bons frutos internos e externos

REFERÊNCIAS

- ALVES, Juliano. BASTIDE, Marcos. KLEIN, Leander. **A Comunicação Interna no corpo de bombeiros de santa Maria**. Gestão de operações. 438/2012. Agosto de 2012 disponível em: <http://www.simpoi.fgvsp.br/> Acesso em: Agosto de 2012
- BENDASSOLI, P. F. et al. **Indústrias criativas: definição, limites e possibilidades**. RAE, v. 49, n. 1, p. 10-18, 2009.
- BONOMA, Thomas V. - **Case Research in Marketing: Opportunities, Problems, and Process**. Journal of Marketing Research, Vol XXII, May 1985.
- BRAGA, Ascensão. (2000). **A gestão da informação**. Miillennium, 19. Jun-2000 disponível em: <http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/903/1/A%20GEST%c3%83O%20DA%20INFORMA%c3%87%c3%83O.pdf>

Cypriano, Diogo et al. **Plano de comunicação interna como ferramenta estratégica na melhoria da qualidade do ambiente interno do bar e restaurante caranguejo do assis**. Dezembro de 2006 Disponível em: http://www.aberje.com.br/monografias/diogo_plano.pdf

DUARTE, Elizabeth Andrade; Braga, Rogério Manoel de Oliveira. **A comunicação organizacional em unidades de informação**. Informação & Informação v. 17, n. 3 (2012) Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/11337>

FLEURY, Maria Thereza Leme; FLEURY, Afonso. Construindo o conceito de competência. RAC, edição especial 2001, p.p. 183-196.

FLORES, J. F.. **Análisis de dados cualitativos – aplicaciones a la investigación educativa**. Barcelona: PPU, 1994.

GODOY, A. S.. **Estudo de caso qualitativo**. In: Silva, A. B., Godoy, C. K, 2006

LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MERRIAM, S.B.: **Qualitative research and case study applications in education**. 2. ed. San Francisco: Jossey Bass, 1998

RYNES, S., GEPHART, R. P., JR. **From the editors: qualitative research and the Academy of Management Journal**. *Academy of Management Journal*, 47 (4), 454-461. 2004.

SILVA, Joana . **A comunicação interna e a imagem organizacional**. Maio de 2009 Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/9749>

SILVA, Wesley et al. **O Processo de avaliação de demandas da rede de pesquisa e inovação em tecnologia digitais**. Sustentabilidade na cadeia de Suprimentos. 1263. Novembro de 2011. Disponível em: <http://www.simpep.feb.unesp.br> Acesso em: Novembro de 2011.

TAVARES, Rosalina, **A Relevância da comunicação interna planejada para o desenvolvimento do comprometimento organizacional**. Setembro de 2010 Disponíveis em: http://fundace.org.br/artigos_racef/artigo03_01_2010.pdf.

TORQUATO, Gaudêncio. **Comunicação Empresarial / Comunicação Institucional: conceitos, estratégias, sistemas, estrutura, planejamento e técnicas**. 6ª Edição. São Paulo: Summus, 1986. 182p.

TULL, D. S. & HAWKINS, D. I. - **Marketing Research, Meaning, Measurement and Method**. Macmillan Publishing Co., Inc., London, 1976.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005



UTILIZAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

PATRÍCIA RODRIGUES

Faculdade de Tecnologia de Jundiaí – CEETEPS

SAMANTHA CARLLA SILVA COSTA

Faculdade de Tecnologia de Jundiaí – CEETEPS

Prof. Ms. HUMBERTO AUGUSTO PIOVESANA ZANETTI

Faculdade de Tecnologia de Jundiaí – CEETEPS

RESUMO

A falta do uso de tecnologia na educação gera atraso na integração dos alunos com os conteúdos lecionados nas escolas. O objetivo deste artigo é realizar um estudo de campo referente a um método de aprendizagem matemática utilizando dispositivos móveis e aplicativos para a realização de operações matemáticas do campo aditivo. Dois testes foram aplicados, sendo um com método convencional de resolução de contas e o outro no aplicativo para os alunos. A partir dos resultados obtidos, podemos apontar os aspectos positivos e negativos do método com aplicativo, porque foi possível coletar dados para o desenvolvimento de um novo aplicativo que atenda as maiores dificuldades encontradas.

Palavras-chave: Educação Infantil, Matemática, Tecnologia e Educação, Operações Matemáticas, Dispositivos Móveis.

ABSTRACT

The lack of technology use in education ends up generating a delay in the integration of students with the subjects taught in schools. The purpose of this paper is to perform a field study concerning a mathematical learning method using mobile devices and applications for performing mathematical operations of the additive field. Two tests were applied, one with a conventional method of accounting and the other in the application for students. From the results obtained, we can point out the positive and negative aspects of the method with the application and it was possible to collect data for a possible development of a new application that meets the greatest difficulties encountered.

Keywords: Child Education, Mathematics, Technology and Education, Mathematical Operations, Mobile Devices.

INTRODUÇÃO

A tecnologia está cada vez mais presente na sociedade, tanto no mercado de trabalho quanto na esfera individual. Uma ampla gama de aparelhos eletrodomésticos e eletroeletrônicos que podem ser acessados por aplicativos conectados com a Internet, servem como auxiliares em tarefas diárias, como fazer um simples café expresso ou até mesmo tarefas mais elaboradas para uma situação inesperada do trabalho. Carros inteligentes que através de aplicativos de voz já cumprem comandos. Tudo para o conforto e praticidade do usuário. Porém, apesar da expansão de novos hábitos cotidianos mesclados a praticidade tecnológica, o setor de educação básica de ensino para crianças ainda se apresenta atrasado em relação ao uso de novas tecnologias para os alunos. De acordo com Souza (2006, p. 1) “é evidente a insatisfação dos alunos em relação a aulas ditas "tradicionais", ou seja, aulas expositivas nas quais são utilizados apenas o quadro-negro e o giz”. A respeito desse assunto, é possível estudar um meio de inserir novas oportunidades de conseguir mesclar o setor da tecnologia ao da educação.

Com o crescimento e popularização dos dispositivos móveis, é notável que a informação e aprendizagem tem ocorrido de forma acelerada para os usuários e seria viável utilizar esses dispositivos para tornar as aulas mais interativas através da inclusão tecnológica. Segundo Saboia, et al. (2013, p. 2) "nos últimos anos, vemos não só a comunicação proporcionada por estas tecnologias, mas a necessidade de fazer uso de suas facilidades para agilizar um cotidiano imediatista, onde o tempo é cada vez mais escasso". O cenário da pesquisa deste trabalho é a escassez de tecnologia na educação infantil em escolas públicas e a realidade em que alguns professores, ainda acostumados com o método de ensino limitado ao uso de lousa e papel, enfrentam para exercer suas atividades.

De acordo com Pereira e Oliveira (2012, p. 2) “o panorama social determina que a educação apresse seu ritmo, oportunizando ao seu destinatário, o aluno, descobrir e criar seu próprio conhecimento, através do uso de equipamentos digitais e ferramentas virtuais encontradas no seu cotidiano”. Com isso é possível verificar a importância ao acesso de dispositivos móveis, visto que, alguns fatos, como o encontro do setor de telecomunicação e da informática, ajudam no desenvolvimento entre sociedade e cultura.

Conforme o site do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE, 2017), o Ministério da Educação possui algumas iniciativas relacionadas a programas que promovam o uso de dispositivos tecnológicos na educação, por exemplo, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), procura favorecer a utilização didática pedagógica das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no aprendizado escolar, e tem como objetivo a distribuição dos equipamentos tecnológicos escolares. Porém, para que isso aconteça, é necessário que a escola possua estrutura adequada e passe por uma seleção.

Portanto, este trabalho terá como alvo desenvolver uma nova alternativa com a inserção de dispositivos digitais na pedagogia utilizada no Ensino Fundamental que atende crianças de 7 e 8 anos (3º e 4º ano do ensino fundamental). O foco da prática será a disciplina de Matemática, aborda as funções básicas e o operador aditivo. O objetivo deste trabalho é

auxiliar no progresso e no desenvolvimento infantil, e mostrar como estas alternativas podem influenciar no interesse dos alunos pelo conhecimento de uma nova forma lúdica, dinâmica e prática em seu caminho a ser trilhado na educação.

1 INCLUSÃO DIGITAL E SEUS DESAFIOS DENTRO DA SALA DE AULA

Há uma sequência de acontecimentos a serem considerados ao falar a respeito da inclusão digital. Alguns anos atrás a disponibilização da informação era limitada a meios impressos, portanto, era necessário que o indivíduo se deslocasse de um ponto a outro para realizar pesquisas ou trabalhos acadêmicos. Kleiman (1993, p. 1) relata que há pouco tempo conhecíamos apenas o termo “letramento” concebido enquanto sistemática de práticas e eventos sociais de usos diversos de leitura e de escrita na cultura do papel. Atualmente é possível notar que o cenário é diferente se comparado ao de dez anos atrás. E quando se trata de informação e tecnologia, especificamente nas escolas, é observado um alto número de crianças com acesso a dispositivos móveis e conhecimento suficiente em manuseá-los. Como dizem Silva e Moraes (2009, p. 6651) “começa-se, então, um repensar na função e organização da educação frente a um novo paradigma educacional baseado na introdução de uma nova linguagem digital”.

Integrado a esses dispositivos, a Internet também surge como um meio de informação rápido e acessível de qualquer lugar. O uso de aplicativos e ferramentas criadas e disponibilizadas online são cada vez maiores, bem como o número de dispositivos. Moran et al. (2009, p. 65) diz que: “A Internet é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode ajudar-nos a rever, a ampliar e a modificar muitas das formas atuais de ensinar e de aprender”. O acesso à Internet através desses dispositivos no período de idade escolar obrigatória é imenso. Conforme dito por Souza (2006, p. 1) “Chega um momento, porém, em que a presença de alguns recursos tecnológicos deve deixar de ser imprescindível apenas no espaço administrativo e ocupar seu lugar onde será mais útil e mais ricamente aproveitada: a sala de aula”.

Grande parte das escolas públicas ainda se deparam problemas relacionados a limitações no setor de tecnologia, de tal forma que a inclusão dos dispositivos dentro da sala de aula se torna inviável. Ao analisar os dados da pesquisa realizada pelo IBGE (2014, p. 1) nota-se que o celular é utilizado por cerca de 93,4% dos estudantes da rede privada de ensino e apenas 66,8% dos da rede pública.

A escola sendo um ambiente de criação de cultura é salutar que incorpore os produtos culturais e as práticas sociais mais avançadas da sociedade em seu projeto pedagógico, oferecendo assim novos subsídios para que o aluno tenha interesse pela aprendizagem, percebendo-a como um bem significativo e promissor para inseri-lo com competência na sociedade tecnológica. (PEREIRA; OLIVEIRA, 2012, p.2).

No Brasil, é evidente que a maioria das escolas a seguirem esta vertente pertencem à rede privada. Segundo Barros e Araújo (2012, p. 4) “Nas escolas particulares há vantagens de estruturas físicas bem montadas e acessíveis e docentes com algum tipo de formação

específica para tal área designada”. Consequentemente o desempenho e conhecimento de seus alunos se destacam.

Como nota-se na instituição de ensino particular há uma estrutura física bem montada, com aparatos tecnológicos modernos, ambientes climatizados bem amplos e iluminados, sendo este local utilizado apenas para essa finalidade, acesso à rede mundial de computadores (Internet) e profissionais bem qualificados e com especialização nesta área, notamos que há uma preocupação pedagógica desses profissionais acerca da utilização das mídias digitais pelos educandos, ou seja, um ambiente bastante propício para a aplicação e manuseio das tecnologias da informação e comunicação (TIC's). (BARROS; ARAÚJO, 2012, p.4)

Porém a realidade apresentada na maioria das escolas públicas ainda indica a falta da utilização desses novos recursos. Barros e Araújo (2012, p. 5) ressaltam que nas escolas públicas

[...]acabam isolando de tal maneira que os alunos e professores se restrinjam ao seu uso pedagógico, onde há uma ênfase maior em meramente repassar ao invés de ensinar realmente o conhecimento, muitas vezes em formas técnicas acabando por não incentivar ao aluno a pensar criticamente, engessando assim o conhecimento.

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) possui um Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PORTAL INEP, 2015, p. 1), que realiza a aplicação de uma prova pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Seu objetivo consiste em analisar a capacidade e progresso de alunos até os 15 anos, nas áreas de matemática, leitura e ciência. A pesquisa mais recente aconteceu em 2012, e abordou 65 países. Em matemática, o Brasil ficou em 58º lugar no ranking. Na prova de leitura, 55º. Em ciência, o país ocupa a 59ª posição. Através dos resultados claramente se nota que a educação no Brasil ainda está defasada e merece uma atenção especial. Principalmente para o uso de novas tecnologias que aumentem o desempenho de seus discentes, para gerar o bem para si próprio. Todavia ainda são encontrados alguns problemas que impedem a inclusão de tecnologia em salas de aula. Um deles são os professores da rede pública de ensino que ainda não estão acostumados com essa nova era digital. Afinal, muitos viveram no tempo que aprendiam apenas com métodos antigos, limitados a recursos como giz, lousa e papel. Então segue que um conflito onde os professores se deparam nas salas de aula com alunos que convivem diariamente com as tecnologias digitais. Estes alunos têm contato com jogos complexos, navegam pela Internet, participam de comunidades, compartilham informações, enfim, estão completamente conectados com o mundo digital (JORDÃO, 2009, p. 10).

Enquanto o aluno de alguma forma já lida com uma área totalmente ampla de informações, o professor ainda é de um imigrante no setor digital. Souza (2006, p. 1) afirma que “é necessária a revolução na capacitação docente, pois a tecnologia é algo ainda a ser desmistificado para a maioria dos professores”. Além dessa capacitação também seria necessário a criatividade na integração dos aparelhos com a matéria a ser passada para os discentes.

1.1 DESAFIOS NO USO DA TECNOLOGIA EM SALA DE AULA

A tecnologia está cada vez mais presente no dia a dia, independentemente da idade ou condição social, os indivíduos são impactados por algum tipo de tecnologia em seu contexto através de diferentes dispositivos como telefone celular, *tablets*, computador e notebooks. Esse fator é bem visível no âmbito infante-juvenil, então seria conveniente incluir esse tipo de tecnologia no dia a dia dos alunos visando uma expansão de conhecimento além dos muros das escolas.

Investimento e infraestrutura também são parte de um desafio para os professores, pois nem todas as escolas têm condições, tanto financeira quanto estrutural, para incluir esse tipo de tecnologia no cotidiano escolar dos alunos. Nem toda escola consegue andar lado a lado com a tecnologia que está em constante mudança, desenvolvimento e adaptação. Renovar os equipamentos constantemente, proporcionar acesso à Internet de boa qualidade e disponibilizar profissionais especializados em manusear os equipamentos resultam em despesas elevadas. Neste caso é importante analisar o custo-benefício dos equipamentos necessários, serviços de hospedagem gerenciada e redução de custos. É importante ressaltar que os benefícios da tecnologia na educação estão atrelados às habilidades do professor em manter os alunos interessados no conteúdo abordado em sala de aula. Os professores precisam adquirir a competência que lhes permitirá proporcionar a seus alunos oportunidades de aprendizagem com apoio da tecnologia. De acordo com o documento da UNESCO (2008, p. 1):

Os professores precisam estar preparados para ofertar autonomia a seus alunos com as vantagens que a tecnologia pode trazer. As escolas e as salas de aula, tanto presenciais quanto virtuais, devem ter professores equipados com recursos e habilidades em tecnologia que permitam realmente transmitir o conhecimento ao mesmo tempo que se incorporam conceitos e competências em TIC. [...] as práticas educacionais tradicionais já não oferecem aos futuros professores todas as habilidades necessárias para capacitar os alunos a sobreviverem no atual mercado de trabalho.

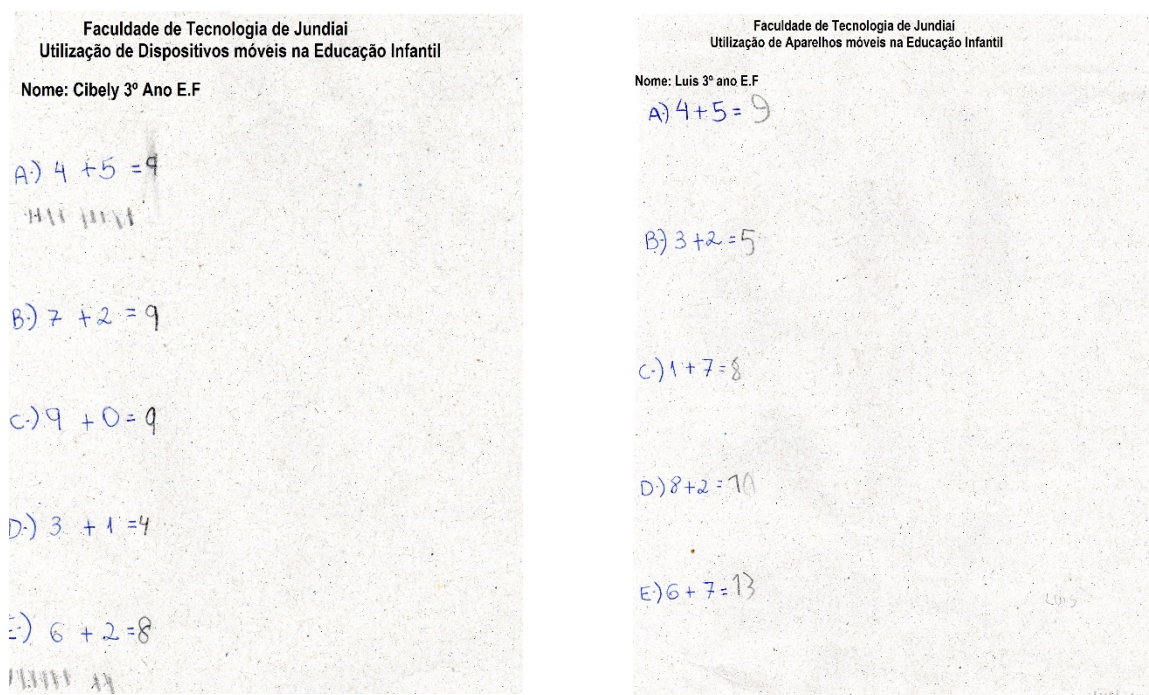
O uso inapropriado desses aparelhos pode gerar o efeito contrário, levando a perda de concentração no assunto principal. Por exemplo o aluno deveria ler a apostila, entretanto, se distrai com alternativas voltadas exclusivamente para entretenimento seja virtual ou físico e deixa de absorver o conteúdo discutido em aula. Por outro lado, se usados com a atenção voltada para fins específicos é possível atingir bons resultados.

2 METODOLOGIA

Os experimentos foram realizados dia cinco de março de 2017 em uma escola pública, localizada no município de Franco da Rocha, São Paulo. A amostra consiste em um total de 10 crianças, entre 7 e 8 anos, regularmente matriculadas no 3º ano do ensino fundamental. A escolha dos participantes foi feita de forma aleatória, sem necessidade de dividi-las por níveis de desempenho. O tempo utilizado para a realização das avaliações durou cerca de 30 minutos.

O experimento foi dividido duas etapas. Na primeira, foi aplicada uma prova seguindo o molde convencional (Figura 1). Foram apresentadas cinco questões contendo operações do campo aditivo com o propósito de analisar o desenvolvimento da resolução das operações, sem auxílio de dispositivos tecnológicos ou de terceiros. Cada exercício disponibilizava um espaço para que o aluno pudesse desenvolver o raciocínio. Esta etapa foi realizada individualmente por cada aluno. Não foi estipulado um tempo para que as questões fossem resolvidas.

Figura 1- Exemplos de testes convencionais



Fonte: elaborado pelos autores

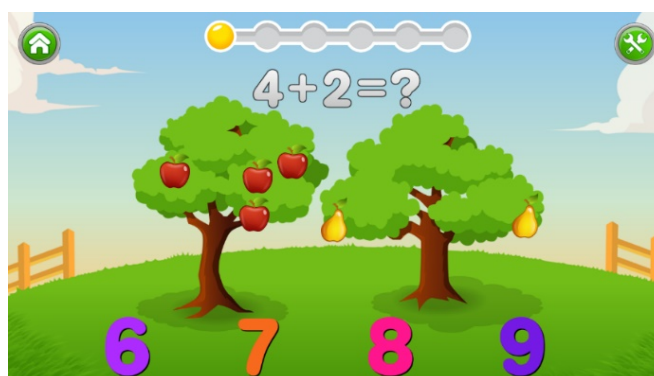
Após a conclusão da primeira etapa, cada discente seguiu individualmente para a resolução das operações no aplicativo *Kids Numbers and Math*. O aplicativo foi escolhido devido a simplicidade e praticidade na resolução das operações, os critérios avaliados incluem: visibilidade dos números, legibilidade e cores utilizadas. A proposta do aplicativo é facilitar o desenvolvimento do domínio aritmético básico com números matemáticos e a resolução de operações matemáticas simples. As Figuras 2 e 3 apresentam as telas do aplicativo.

Figura 2- Tela- Menu



Fonte: Elaborado pelos autores

Figura 3- Tela- Operações



Fonte: Elabora pelos autores

Três pessoas estiveram presentes durante o processo: a coordenadora da escola, que acompanhou as atividades desenvolvidas pelo experimento, uma auxiliar para a primeira etapa, com o teste convencional, e uma auxiliar para a segunda etapa, com o uso do aplicativo.

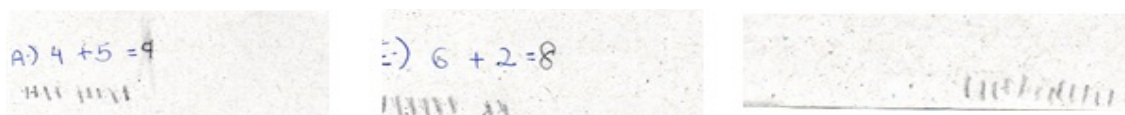
Na primeira etapa, a auxiliar ficou responsável por observar quais as dificuldades apresentadas pelos alunos ao seguir o método mais conhecido e aplicado dentro da sala de aula. Seu papel também consistiu em assessorar o aluno e orientá-lo para a etapa seguinte.

Na segunda etapa, o papel da auxiliar foi perguntar diretamente aos alunos o que tinham achado da experiência com as avaliações aplicadas de duas maneiras diferentes e compreender qual método os mantêm mais atentos e fornece o melhor auxílio no desenvolvimento das operações. Ao concluir o teste no aplicativo, cada aluno recebeu um questionário com as seguintes perguntas: “Qual método você mais gostou?”, “Qual método foi mais fácil para você?”, “Qual você gostaria que o professor utilizasse na sala?” e “Qual você prefere para fazer a lição de casa?”

2.1 USO DOS DEDOS E BARRAS

Desde os primórdios da matemática, registros são encontrados mostrando como o ser humano utilizava o método de contagem nos dedos e barras para relacionar as coisas a uma quantidade. Mesmo antes de disponibilizar de algarismos que representassem uma determinada quantia, os riscos feitos em ossos ou até mesmo paredes de cavernas eram utilizados como auxiliares na noção de quantidade. Caso a contagem fosse momentânea e sem registro, os dedos também eram utilizados como auxílio. Mesmo nos dias atuais, as crianças continuam a recorrer ao mesmo método na fase de aprendizado das operações básicas, dado que ainda não possuem uma noção clara da relação entre um algarismo e uma quantidade, portanto, se habitua à contagem incremental. A facilidade em tocar e relacionar uma unidade com algo visual e corporal ao mesmo tempo (no caso, um dedo) facilitam a compreensão do conceito abstrato. Na Figura 4, é possível observar três registros da utilização do método de barras para a realização das operações:

Figura 4 - Uso das Barras



Fonte: Elaborado pelos autores

Ao conversar com os coordenadores e professores da escola foi mencionado que apesar da facilidade do aplicativo em recursos visuais, as crianças ainda sentem a necessidade de utilizar elementos reais para tocar e assim aprender com seus próprios sentidos.

Foi observado que apenas três crianças utilizaram as maçãs e as peras (Figura 5) disponíveis no aplicativo para resolver as operações.

Figura 5 - Frutas

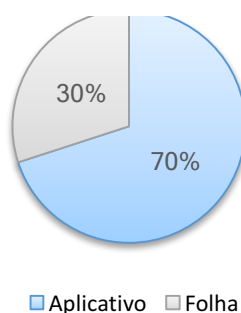


Fonte: Elaborado pelos autores

3 ANÁLISE DE RESULTADOS

Através dos testes e do questionário final, algumas observações foram constatadas. A Figura 6 apresenta uma visualização dos dados referentes a cada um dos métodos observados. Primeiro, foi perguntado para o aluno qual o método mais fácil. Foi possível observar que dentro da sala de aula o aluno se depara habitualmente com diversas dificuldades na resolução de operações matemáticas, muitas vezes ligadas a motivos de não entender a explicação do professor ou causados pela própria personalidade. Por exemplo, as vezes o aluno é tímido e tem medo de retirar as dúvidas com o professor ou alguém. Através das avaliações, é possível constatar que o método, utilizando o aplicativo, ajuda o aluno a relembrar as explicações passadas pelo professor e também caso não lembre de como fazer para resolver, ele pode verificar os recursos disponíveis para solucionar as operações. A maioria dos alunos optou pelo aplicativo, e comentários como “o aplicativo é mais fácil e mais legal” foram falados por tais. Os recursos disponíveis como frutas, e animações deixaram os alunos mais confortáveis e animados para responder as questões. A Figura 6 representa a as respostas dos alunos.

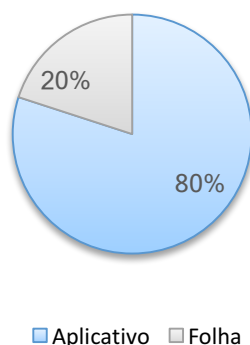
Figura 6 - Qual método foi mais fácil para você



Fonte: Elaborado pelos autores

Apesar do reconhecimento de qual método foi apontado com o maior nível de facilidade, também seria importante e necessário a opinião pessoal de cada aluno a respeito das avaliações. Analisando as respostas, conclui-se o nível de aceitação para cada método. De forma geral, os alunos que apresentaram maior dificuldade na resolução das operações no modo convencional, optaram pelo uso do aplicativo. Ao serem questionados sobre as razões de suas escolhas, os alunos apontaram elementos como imagens e cores que dão ao aplicativo um aspecto mais amigável e também pela opção de múltipla escolha que o aplicativo possui. A Figura 7 indica que os alunos que não apresentaram dificuldade com a resolução do método convencional, optaram por mantê-lo.

Figura 7 - Qual método você mais gostou

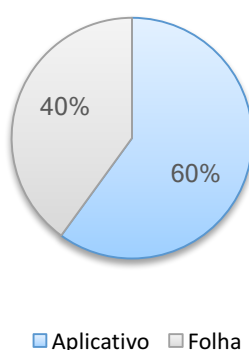


Fonte: Elaborado pelos autores

É comum que o aluno não se sinta motivado em participar de algumas atividades consideradas tradicionais em sala de aula. Muitas atividades são frequentemente descritas com o uso de diversos termos que remetem à ideia de exaustão. Este fator incentivou a realização do questionamento elaborado por este trabalho, com a finalidade de coletar opinião das crianças em relação ao uso do aplicativo.

Como pode ser observado na Figura 8, 40% dos participantes preferem a folha de papel e 60% preferem o aplicativo. Alguns alunos afirmaram que gostariam que esses aplicativos fossem utilizados em sala de aula porque é mais divertido, dinâmico e por trazer um novo recurso para poder interagir.

Figura 8 - Qual você gostaria que o professor utilizasse na sala

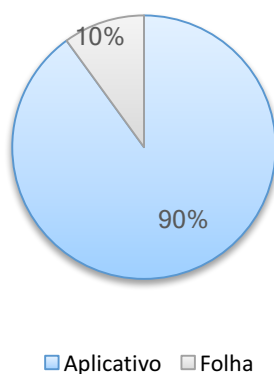


Fonte: Elaborado pelos autores

Tarefas para casa são consideradas auxiliares no processo de aprendizagem. Além disso, representam uma forma de estímulo ao senso de responsabilidade, organização e familiarização com a matéria em sala.

Nesta sessão, foi questionado qual método eles gostariam que fosse aplicado e como é possível conferir na Figura 9, 90% dos estudantes escolheram o aplicativo. Uma aluna apontou o motivo de sua escolha com o seguinte comentário: “ Prefiro fazer no aplicativo porque eu sempre estou com o celular e se me mandarem fazer eu posso fazer mais rápido”.

Figura 9 - Qual você prefere para fazer a lição de casa



Fonte: Elaborado pelos autores

3.1 ASPECTOS POSITIVOS

A partir das observações, foi constatado que os pontos positivos do uso do aplicativo dentro da sala de aula incluem a agilidade e facilidade de resolução das operações matemáticas. Ainda, poderiam ser incorporadas mais questões para resolução devido ao curto tempo utilizado para concluir as operações, tendo em vista que são geradas automaticamente pelo aplicativo. Os alunos não precisam se preocupar com a cópia da atividade escrita na lousa, e desta forma, podem dedicar uma atenção maior à explicação do docente. A facilidade do uso é resultado das informações e visualizações com alternativas para que o aluno possa desenvolver e responder a questão.

3.2 ASPECTOS NEGATIVOS

Para aplicar esse método dentro da sala de aula, é necessário que cada aluno possua um dispositivo ou a escola disponibilize aparelhos compatíveis com a utilização desses aplicativos. Foi observado que, devido ao curto tempo utilizado para responder às questões, alguns alunos se tornam dispersos ao terminar a atividade e, caso não seja aplicada outra atividade em seguida, estes alunos ficariam mais tempo ociosos sem algo para desenvolver. Também foi notado que alguns alunos tiveram dificuldades para a resolução das contas no aplicativo devido ao excesso de informação visual ainda que tenham sido disponibilizadas de uma maneira lúdica. A necessidade de os alunos saber se estavam corretos ou não no

aplicativo foi um dos erros de funcionalidade relacionada ao desenvolvimento do software, e exposta na hora da prática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com experimentos que foram aplicados para os discentes, observa-se que os alunos que aceitaram o aplicativo são aqueles que tem um contato maior com a tecnologia em seu cotidiano, e apreciam a agilidade, facilidade e a integração que o método proporciona para todos.

A maioria dos alunos possuem dificuldade em resolver as operações que foram passadas no teste convencional. Ao seguir para a etapa onde o aplicativo era usado, e ao trabalhar com recursos que representavam a quantidade na tela (maçãs e peras) o desempenho para resolver a questão era consideravelmente maior. Isso proporcionou um grau de motivação e curiosidade a tarefa que foi proposta. O método convencional também foi aprovado como mais interessante por alguns alunos, porém esses alunos não tinham tanta dificuldade com as operações dadas. Por meio desse estudo de campo realizado com uma amostra de alunos analisa-se que pelo menos 80% apresentam dificuldades na resolução de operações matemáticas no método convencional e necessitam da ajuda de recursos que auxiliem nessa trajetória. A tecnologia surge como uma opção inovadora nesse ambiente, pois pelo fato de já ser um recurso utilizado com frequência pela maioria dos alunos no dia a dia, eles ficam motivados com a ideia de poderem integrar uma atividade que eles já usam em um ambiente novo, no caso a sala de aula. Então a aprendizagem torna-se mais dinâmica e divertida, o que estimula a capacidade dos alunos de raciocinar e interagir com os novos mecanismos.

O artigo possui dois focos, sendo que o primeiro seria levar o uso de dispositivos móveis e aplicativos para a sala de aula, onde isso não é usado e observar como seria aceito e integrado pelos alunos. O segundo, seria que através das informações relacionadas aos pontos positivos e as dificuldades encontradas pelos alunos, a elaboração de um aplicativo que se encaixasse com métodos utilizados naturalmente para a contagem de quantidade (Dedos, Barras). Os benefícios a serem alcançados pela inserção deste método contemplam o avanço em ambas as áreas, tecnologia e educação. As crianças se sentem mais confortáveis com os dispositivos e mais dispostas a aprender devido a forma interativa e lúdica disponibilizada.

A partir dos resultados encontrados e discutidos neste artigo é esperado que os resultados contribuam para o avanço de programas de inserção de tecnologia nas escolas, e esses possam ser trabalhados com mais atenção. E também possa contribuir para a criação de novos aplicativos que atendam a demanda de dificuldades encontradas pelos alunos em sala na resolução de operações matemáticas.

REFERÊNCIAS

- BARROS, Camila Martins; ARAÚJO, Guilherme Rodrigues. **Novas Tecnologias: Escola Pública versus Escola Particular**. Disponível em: < http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/396607ab3e208ee2f48f5ee78eadbe2d_2436.pdf > acesso em 13 mar. 2017.
- EVANS, Dave. **A Internet das Coisas Como a próxima evolução da Internet está mudando tudo**. Disponível em: < http://www.cisco.com/web/BR/assets/executives/pdf/Internet_of_things_iiot_ibsg_0411final.pdf > acesso em 15 maio 2017.
- FNDE, **Proinfo**. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo> > acesso em 15 de maio de 2017.
- JORDÃO, T. C. **Formação de educadores: a formação do professor para a educação em um mundo digital. In: Tecnologias digitais na educação. MEC, 2009**. Disponível em: <<http://portaldoProfessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012178.pdf>> Acesso em: 13 mar. de 2017.
- KLEIMAN, A. **Oficina de leitura: teoria e prática**. 12. Ed. Austin : Pontes, 1993.
- OGLIARI, Ricardo. **Internet das Coisas: Estamos apenas no começo?** Disponível em: < <http://imasters.com.br/gerencia-de-ti/tendencias/Internet-das-coisas-estamos-apenas-no-comeco> > acesso em: 05 fev. 2017
- PEREIRA, Elisabeth Gomes; OLIVEIRA, Lia Raquel. **TIC NA EDUCAÇÃO: Desafios, conflitos e potencialidades pedagógicas com a web 2.0**. Disponível em: < https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/24382/1/TIC%20na%20Educacao_desafios-^ Acesso em: 10 fev. 2017.
- PITASSI, Claudio e LEITÃO, Sérgio Proença. **Tecnologia de Informação e Mudança: Uma Abordagem Crítica**. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rae/v42n2/v42n2a07.pdf> > . Acesso em: 05 fev. 2017.
- PORTAL EBC. **Confira o ranking dos países com melhor desempenho no PISA**. Disponível em: < <http://www.ebc.com.br/educacao/2013/12/ranking-do-pisa-2012> > acesso em 13 mar. 2017
- Portal INEP, **Pisa**. Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/pisa> > acesso em: 15 fev.2017
- SABOIA, Juliana et al. **O uso dos dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem no meio virtual**. Disponível em: < <http://ojs.cesuca.edu.br/index.php/cesucavirtual/article/view/424/209>> acesso em: 15 jan. 2017.
- SILVA, Elson M; MORAES, Raquel de A. **O letramento digital em uma escola pública fundamental**. Disponível em: < http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/3180_1366.pdf >. Acesso em: 05 fev. 2017
- SOUZA, Renata Beduschi de. **O uso das Tecnologias na educação**. Disponível em: <<https://loja.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/5945/o-uso-das-tecnologias-na-educacao.aspx>>. Acesso em: 29 maio 2017
- UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores**. Disponível em: < <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156210por.pdf> >. Acesso em: 13 mar. 2017



PALAVRAS-CHAVE UTILIZADAS EM FERRAMENTAS DE BUSCA E CÓDIGOS DE SEGURANÇA

GABRYELLE DE OLIVEIRA AUGUSTO
Faculdade de Tecnologia de Jundiaí – CEETEPS

Profa. Ms. ADANI CUSIN SACILOTTI
Faculdade de Tecnologia de Jundiaí – CEETEPS

RESUMO

As palavras-chave ou frases-chave são inseridas em sequência ou isoladas nas ferramentas de busca, quando um internauta faz uma pesquisa. A keyword (palavra-chave) é a principal palavra ou termo que descreve o assunto ou o tema de um texto. A web ainda é desconhecida, sendo que muitos usuários navegam sem nenhuma proteção. A segurança não é só se proteger contra programas maliciosos, pois possui vários recursos de privacidade, restrição de permissão, capacidade de backup no caso do aparelho parar de funcionar. O Android é um sistema operacional flexível que possui uma loja (Google Play) que disponibiliza o download de aplicativos de forma segura, porém muitas vezes os usuários acabam baixando aplicativos de fontes duvidosas por recomendação ou para não pagar pelo aplicativo. O objetivo deste artigo é apontar de maneira genérica, como é feita a segurança de hoje e o que é necessário para se proteger e como combater os ataques.

Palavras-chave: Segurança; Aplicativo Android; Formulários; Palavras-chave.

ABSTRACT

The keywords or key phrases are inserted in sequence or isolated in the search tools, when a web surfer does a search. The keyword is the main word or term that describes the subject or theme of a text. The web is still unknown, with many users browsing without any protection. Security is not only about protecting yourself against malware, it has several privacy features, permission restriction, backup capability in case the device stops working. Android is a flexible operating system that has a store (Google Play) that makes downloading applications secure, but users often end up downloading applications from dubious sources on a recommendation or not paying for the app. The purpose of this article is to point out in a generic way, how today's security is done and what is needed to protect oneself and how to combat the attacks.

Keywords: Security; Android app; Forms; Keywords

INTRODUÇÃO

No passado, a segurança era simplesmente uma questão de trancar a porta ou armazenar os arquivos em um armário com chaves ou em um cofre (BURNETT; PAINE, 2002).

Atualmente, o papel não é mais a única alternativa para armazenamento de informações. Vários computadores ou sistemas operacionais vêm com uma conta com senha predefinida de superusuários, em várias situações, algumas senhas são utilizadas para diferentes funções. O superusuário pode ter uma senha para criar cotas diferentes controlando a funcionalidade da rede, outra para conduzir *backups*, e outra para tarefas específicas (BURNETT; PAINE, 2002).

Segurança é um termo muito usado, pois na maioria dos sites e aplicativos para celular, tablet ou computador, é necessária uma chave de segurança ou uma senha para acesso aos dados.

Figura 1 - A importância da segurança



Fonte: INMETRICS (2016)

Segundo Almeida (2013), com o aumento da utilização de dispositivos móveis, principalmente de *smartphones*, as vulnerabilidades também aumentaram, já que os dispositivos móveis são alvo de *crackers*, pois seus ataques antes realizados em computadores, agora ganham outra versão, porém com mesmo nome, como XSS, CSS, OWASP (ZAP), entre outros. Ainda existe o fator de que os usuários de dispositivos não utilizam ferramentas para melhorar a segurança do dispositivo ou não possuem conhecimento, uma vez que acreditam na total segurança do sistema.

OWASP *Zed Attack Proxy* é uma ferramenta popular de segurança, ajuda a detectar automaticamente as vulnerabilidades de segurança em aplicativos Web, enquanto ainda está em desenvolvimento e teste de aplicações. Essas ferramentas também são usadas por *pentesters* (teste de penetração), experientes em testes de segurança manual.

É essa ferramenta de testes de penetração que avalia segurança e realiza análises em sistemas com o intuito de minimizar ou anular uma grande parte do impacto causado por um ataque malicioso no sistema de computador ou em uma rede, ligado para encontrar vulnerabilidades em aplicações voltadas a *Web*.

Já os meios de roubo de dados como CSS ou XSS, são scripts maliciosos que roubam ou infectam uma página na *web*, capturando informações do usuário sem o seu consentimento.

As pessoas têm procurado por meios de segurança e senhas fortes, para que seus dados e informações pessoais fiquem mais protegidos. A proposta é a criação de um aplicativo de segurança que faça o desbloqueio de acesso através de palavras-chave, aumentando a segurança e trazendo mais confiabilidade ao acesso de informações restritas.

O formulário é um dos meios mais conhecidos para coleta de dados e execução de cadastros. Dentre suas funcionalidades podem ser destacados a manutenção de um cadastro, compra, venda, e entre outras (conforme figura 2), na qual os usuários tem acesso ao preenchimento de dados pessoais, suas afinidades, e com base nas compras ou pedidos é traçado um perfil com a finalidade de ajudar nas escolhas, mas é importante saber se o site é confiável.

Figura 2 - Cadastro de Rede Social

Cadastre-se
É gratuito e sempre será.

Nome:

Sobrenome:

Seu e-mail:

Insira o e-mail novamente:

Nova senha:

Eu sou:

Aniversário: Dia: Mês: Ano:

[Por que preciso informar minha data de nascimento?](#)

By clicking Sign Up, you agree to our [Termos](#) and that you have read our [Política de uso de dados](#), including our [Uso de cookies](#).

Fonte: Facebook (2016)

Os *cookies* são muito utilizados por sites de pesquisas ou formulários disponibilizados na internet. São usados para armazenar informações relevantes ao site, contribuindo para traçar o perfil do usuário ou até armazenar dados pessoais.

Cookies são pequenos arquivos de informações lançados pelos sites visitados, dentro do computador do visitante, e ficam armazenados no respectivo disco rígido para, enquanto houver navegação na web, serem utilizados pela memória RAM. Existem dois tipos de cookies: os que são gravados diretamente no computador dos usuários e serve para facilitar o carregamento do site numa posterior navegação, e os que se servem apenas para coletar dados dos visitantes, cujo destino é, inevitavelmente, o banco de dados do site visitado (MATOS, 2005, p. 7).

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre desenvolvimento de sistemas, segurança na Web, palavras-chave e códigos de segurança, focando em assuntos relacionados a segurança. Segundo Gil (1991), uma pesquisa científica é elaborada a partir de material já publicado, por outros autores que são constituídos principalmente de livros, artigos e atualmente com material disponibilizado na internet.

Na pesquisa foram levantados conceitos sobre procura por maneiras mais eficazes de proteção e restrição de dados com o objetivo de criação e desenvolvimento de aplicativo Android para bloqueio de aplicativos com palavras-chave. Para Gil (1991) levantamentos são pesquisas que envolvem a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.

As etapas realizadas para a pesquisa foram:

- Levantamento de códigos de segurança, palavras-chave para desenvolvimento do aplicativo;
- Levantamento de melhores plataformas e linguagens para desenvolver um aplicativo;
- Pesquisas práticas sobre métodos de segurança, por que se proteger e formulários de cadastro;
- Principais tipos de ataques de roubo de dados e rede;
- Desenvolvimento de um protótipo do aplicativo;
- Teste das funcionalidades de gerenciamento de senhas e cadastros do aplicativo;
- Levantamento dos pontos positivos da segurança do aplicativo.

A coleta de informações possibilitou a avaliação da falta de aplicativos que prezam pela segurança do usuário, que geram senhas de uma maneira interativa e ao mesmo tempo complexa, dificultando o reconhecimento de caracteres padronizados, a fim de restringir acessos não autorizados.

3 APLICATIVO “ANDROSEGURANÇA”

Foi desenvolvido um aplicativo com o objetivo de manter a segurança de usuários que se sintam desprotegidos, caso precisem utilizar aplicativos móveis suspeitos em seus aparelhos móveis. Muitas vezes o usuário acaba pensando em senhas que acabam sendo fáceis de burlar ou criando a senha com seu nome para não esquecer, ex: 12345 ou maria, pensando que ninguém poderia descobrir, mas há grandes chances de ter seus dados roubados sem saber.

A meta é manter o usuário seguro e prevenido de ameaças, o aplicativo disponibilizará um método de segurança que gera uma senha através de um breve cadastro, que criará um login. Será protegido por uma senha criada pelo próprio usuário ao abrir a aplicação e permitirá ao usuário escolher os aplicativos que quer proteger.

Com a alta de roubos virtuais, os usuários estão sempre a procura de algo para se manter seguro e, para compartilhar seus documentos ou mídias com seus amigos, como documentos ou trabalhos sigilosos.

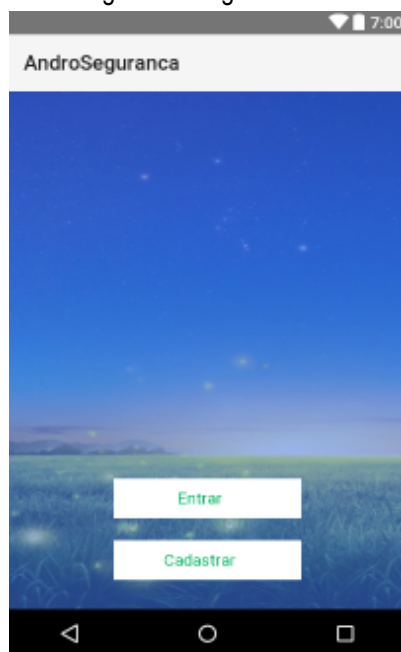
Após a escolha do aplicativo que se deseja proteger, será gerada uma senha para o usuário, disponibilizando-a para que ao invés de criar uma senha fácil ou sem pensar, o aplicativo gere uma senha criptografada para que não ocorra a preocupação com o tamanho ou se a senha é forte o bastante para protegê-lo. Esta senha será utilizada para abrir o aplicativo escolhido, mas para cada aplicação é gerada uma senha diferente, assim oferecerá maior segurança para quem possui aplicativos que contenham informações sigilosas.

Assegurando assim, que os aplicativos que possuam dados pessoais, senhas, preenchimento de formulários com dados sigilosos ou disponibilização de informações sem segurança, estejam em perfeito funcionamento sem intromissão ou roubo destes dados.

Terá disponibilidade de acesso por qualquer aparelho Android e confiabilidade de acesso somente pelo usuário com sua senha. O tempo de resposta será rápido para aumentar a segurança e confiança do usuário.

Se o usuário ainda não tiver um login, ao clicar no botão “Cadastrar”, o aplicativo conduzirá o usuário a uma página com um breve formulário cadastral que deverá ser preenchido, necessitando apenas do nome completo, uma senha de acesso ao aplicativo e um e-mail. Depois do cadastrado efetuado, o usuário poderá acessar o aplicativo para gerar a senha automática a fim de bloquear outros aplicativos, conforme figura 3.

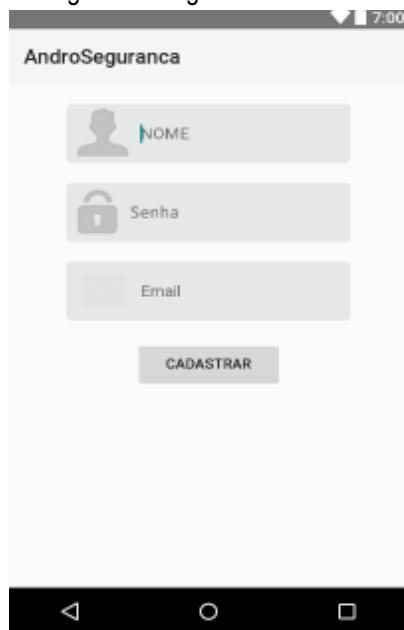
Figura 3 - Página Inicial



Fonte: Elaborado pelos autores (Aplicativo AndroSeguranca - 2016)

O aplicativo coletará e armazenará os dados a fim de identificar quais são os usuários do sistema. Após o cadastro, o aplicativo voltará à página inicial para que seja efetuado o login com as informações cadastradas, fornecendo o nome de usuário e senha corretos, conforme figura 4.

Figura 4 - Página de Cadastro

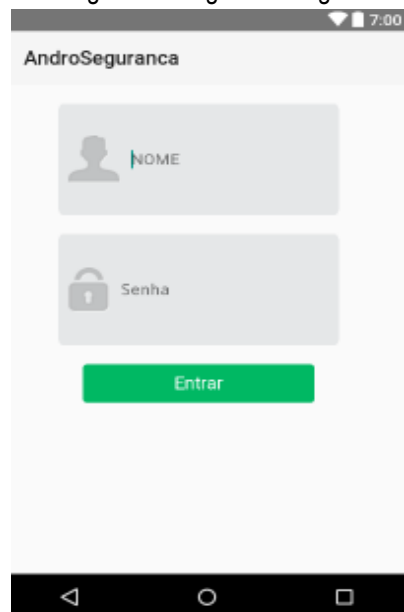


A imagem mostra a interface de usuário para o cadastro no aplicativo AndroSeguranca. No topo, há uma barra de status com o tempo 7:00. Abaixo, o título "AndroSeguranca" é exibido. O formulário de cadastro contém três campos de entrada: "NOME" com um ícone de pessoa, "Senha" com um ícone de cadeado e "Email". Abaixo dos campos, há um botão "CADASTRAR". A barra de navegação do Android está visível na base da tela.

Fonte: Elaborado pelos autores (Aplicativo AndroSeguranca - 2016)

Caso o usuário já seja cadastrado, poderá clicar no botão “Entrar” para digitar apenas nome e a senha armazenados no banco de dados do aplicativo (Figura 5). Estando devidamente cadastrado, o usuário sempre acessará página de *login*, não sendo necessário mais o acesso ao formulário de cadastro.

Figura 5 - Página de Login



A imagem mostra a interface de usuário para o login no aplicativo AndroSeguranca. No topo, há uma barra de status com o tempo 7:00. Abaixo, o título "AndroSeguranca" é exibido. O formulário de login contém dois campos de entrada: "NOME" com um ícone de pessoa e "Senha" com um ícone de cadeado. Abaixo dos campos, há um botão "Entrar" em verde. A barra de navegação do Android está visível na base da tela.

Fonte: Elaborado pelos autores (Aplicativo AndroSeguranca - 2016)

Após fazer login no aplicativo, será mostrada a página inicial com o nome do usuário, um botão para alterar cadastro e um para voltar. Mais abaixo é possível visualizar um botão com o texto, “nova senha”, onde é possível adicionar a senha que será gerada para o aplicativo escolhido pelo usuário, conforme figura 6.

Figura 6 - Página inicial do Login



Fonte: Elaborado pelos autores (Aplicativo AndroSeguranca - 2016)

Quando clicado o botão “nova senha”, o aplicativo abrirá uma tela na qual será possível preencher o nome do aplicativo e o tamanho da senha que será gerada. Depois de selecionadas as opções, basta clicar no botão “gerar senha”, exibido do lado da caixa de senha, e clicar em “gravar” para armazenar os dados, conforme a figura 7.

Figura 7 - Gerar senha automática



Fonte: Elaborado pelos autores (AndroSeguranca - 2016)

Após gravar os dados, eles serão exibidos na página de inicial do login, onde é possível alterar ou remover a senha gravada para o aplicativo (figura 8).

Figura 8 - Dados Salvos



Fonte: Elaborado pelos Autores (AndroSegurança - 2016)

4 RESULTADOS

Com o desenvolvimento da pesquisa, foi possível verificar como a segurança é procurada por empresas e usuários comuns, principalmente com aumento da demanda em tecnologia. O uso de dispositivos móveis cresce a cada dia, propiciando uma procura cada vez maior por sistemas ou aplicativos de segurança. A segurança é um dos assuntos mais abordados na atualidade, propiciando o surgimento de tecnologias mais eficazes de proteção e restrição de dados.

Cada vez mais as questões relacionadas à segurança e à privacidade na internet são discutidas com muita frequência. Embora o risco de roubo de dados sempre existiu na internet, há alguns anos não havia preocupação em postar na internet suas preferências, dados pessoais, gostos, números de identidade, contas de agências bancárias, senhas de redes sociais, telefones e dados de formulários para sites não seguros.

No entanto, esse comportamento é considerado arriscado, e as pessoas começam a perceber que ao disponibilizar essas informações na web de forma inadequada, o risco de interceptação e utilização dos dados é muito grande não apenas pelos sites confiáveis como por qualquer indivíduo que tenha habilidade para capturá-los. Consequentemente, esses dados se transformam em informações que podem ser disseminados de forma incorreta e deliberados.

Antivírus, chaves de segurança, senhas, entre outras, são os mecanismos mais utilizados para esse tipo de proteção, mas a procura por mais segurança sempre acontece, às vezes, de forma exacerbada.

As aplicações ou sistemas atuais procuram sempre zelar por métodos de segurança de alto nível, principalmente empresas que correm maior risco de serem invadidas por hackers e, que podem roubar dados, vendê-los ou usá-los contra a empresa. Usuários comuns também correm riscos como roubo de dados, clonagem de cartões entre outros.

As funcionalidades do protótipo foram pensadas facilitando o acesso ao usuário, navegação e memorização dos dados informados, com objetivo de suprir a falta de segurança nos aparelhos mobile, conectados à internet, protegendo aplicativos que utilizam e fornecem dados sigilosos ou pessoais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A segurança do usuário sempre é prioridade quando se trata de criação ou melhoria de aplicativo de bloqueio, o direito à vida privada demonstra que as pessoas guardam a grande maioria de seus dados em seus dispositivos móveis e na internet, onde podem ser perdidos por roubo de dados ou do próprio dispositivo.

Os aplicativos de segurança são mecanismos que asseguram a privacidade de seus usuários onde veem a melhor maneira de manter seus dados seguros, para que não ocorra a possível invasão de hackers e crackers. Todos os usuários sabem, ou deveriam saber que a qualquer momento dados trafegados pela internet podem ser interceptados e manipulados das mais diversas maneiras, mas os aplicativos ainda mantêm um ar de privacidade e proteção dos dados tanto para as pessoas como para as empresas.

As pesquisas comprovaram que a procura por segurança vem crescendo a cada instante, em qualquer lugar do planeta. Percebe-se que um aplicativo não pode ser somente seguro, mas deve também transmitir a sensação de segurança a fim de cativar o interesse do usuário.

O aplicativo, objeto deste trabalho, foi desenvolvido para mostrar que a falta de segurança existe e os métodos de sua abordagem ainda não conscientizaram alguns usuários, que acabam perdendo dados por não terem se protegido achando desnecessário ter aplicativos de segurança, ou por puro desconhecimento.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. **Análise de Segurança e de Ferramentas na Plataforma Android**. Disponível em: <<http://painel.passofundo.ifsul.edu.br/uploads/arq/201603302120161378702704.pdf>> Acesso em: 11 jun. 2016
- BURNETT, S & PAINE, S. **Criptografia e segurança**. ISBN 85-352-1009-1, Rio de Janeiro: Elsevier, 2002 – 3ª reimpressão.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.
- INMETRICS. **A importância da segurança de código**. Disponível em: <<http://www.inmetrics.com.br/importancia-da-seguranca-de-codigo/>> Acesso em: 20 fev. 2017
- MATOS, F. T. **Comércio de dados pessoais, privacidade e internet**. Disponível em: <http://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/61624/comercio_dados_pessoais_privacidade.pdf> Acesso em: 29 jun. 16



A IMPORTÂNCIA DO TURISMO RELIGIOSO PARA O SETOR DE EVENTOS E SEU IMPACTO NA SUSTENTABILIDADE DAS CIDADES: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A ROMARIA DIOCESANA MASCULINA DE JUNDIAÍ

CRISTIANE BARBOSA RODRIGUES DE ARAUJO
Faculdade de Tecnologia de Jundiaí - CEETEPS

GEOVANNA DADALTO DIAS
Faculdade de Tecnologia de Jundiaí - CEETEPS

Prof. Ms. ADRIANA PERRONI BALLERINI
Faculdade de Tecnologia de Jundiaí – CEETEPS

RESUMO

Este artigo tem como objetivo mostrar o potencial do turismo religioso e sua contribuição para o setor de eventos e sustentabilidade das cidades. A Romaria Diocesana Masculina de Jundiaí é um exemplo desta importância, com todo seu valor histórico, cultural e religioso, pois existe há mais de um século e recebeu do Conselho Municipal de Patrimônio Cultural o registro de patrimônio imaterial da cidade. Por meio de pesquisas bibliográficas, análise documental e utilizando a técnica de entrevista junto à comissão que organiza a Romaria, percebeu-se a tradição do evento, os desafios enfrentados e a evolução através da história, tanto do ponto de vista econômico, ao movimentar a economia das cidades envolvidas, como para o desenvolvimento sustentável, já que fomenta o fortalecimento de um patrimônio imaterial e da cultura regional, resultando na integração, igualdade social, bem-estar e fé de todos aqueles que participam do evento.

Palavras-chave: Turismo religioso, eventos, sustentabilidade, romaria de Jundiaí.

ABSTRACT

This article aims to show the potencial of religious tourism and its contribution to the sector of events and sustainability of cities. The Diocesan Men's Pilgrimage of Jundiaí is an example of this importance, with all its historical, cultural and religious, since it has been for more than a century and has received from the Municipal Council of Cultural Heritage the record of intangible heritage of city.

Through bibliographical research, documentary analysis and using the interview technique at the committee that organizes the Pilgrimage, the tradition of the event, the challenges faced and the evolution through history, both from the economic point of view, by moving the economy of the cities involved, as well as for sustainable development, since it fosters the strengthening of an intangible heritage and regional culture, resulting in the integration, social equality, well being and faith of all those who participate in the event.

Keywords: Religious tourism, events, sustainability, Jundiaí pilgrimage.

1 INTRODUÇÃO

No século XX, o turismo religioso era visto como visita a locais de veneração onde os indivíduos pagavam suas promessas e, ainda, faziam peregrinações e romarias. Hoje, ele não é conhecido apenas como deslocamento motivado pela fé, mas também como a busca de conhecimento e sabedoria, impulsionando uma parcela importante da economia.

Segundo dados do Departamento de Estudos e Pesquisas do Ministério do Turismo, aproximadamente 18 milhões de brasileiros viajaram pelo país estimulados pela fé em 2014 (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2015). Esse fenômeno é capaz de colaborar para a valorização e a preservação das práticas espirituais, como manifestações culturais e de fé, as quais identificam determinados grupos humanos, da mesma maneira que busca oferecer condições para um progresso da economia, desenvolvimento da cultura e do bem estar da população local (MAIO, 2004).

Sem dúvida o Brasil é um país muito rico em sua diversidade cultural e religiosa, tendo em vista todas as manifestações que atraem milhões de turistas do território nacional e internacional. Um bom exemplo é o Santuário Nacional de Aparecida em São Paulo (SP), que em 2014, teve 12,2 milhões de visitantes e, ainda, no estado se destacam Guaratinguetá e Cachoeira Paulista (EMBRATUR, 2015). Com isso, os religiosos podem viver seus credos de maneira plena ao se sentirem perto do que consideram sagrado e as cidades podem, com a preparação certa, beneficiar-se de uma movimentação sólida e duradoura.

O Portal Brasil (2015) informa que, existem cerca de 340 municípios que possuem ofertas nesse segmento. Desse total, 176 municípios têm calendário de eventos religiosos e 96 possuem produtos estruturados de turismo religioso que, conseqüentemente, movimentam a economia local, pois os turistas dependem dos meios de hospedagem, de transporte, de alimentação, participam de eventos, fazem compras e visitam locais históricos.

Portanto, esse segmento também contribui para o turismo sustentável, já que promove a sintonia com o meio ambiente, proteção dos locais turísticos, resgate da memória e cultura local, gerando emprego e renda para o município.

De acordo com a Embratur (2015), na região Nordeste do Brasil, em Salvador (BA), está localizada a segunda maior romaria do mundo em louvor a São Francisco, com suas belíssimas igrejas; em Cachoeira (BA), há um acervo arquitetônico barroco e abriga a festa de Nossa Senhora da Boa Morte. A região Norte realiza o Círio de Nazaré, que acontece em Belém (PA), em homenagem a Nossa Senhora de Nazaré.

Ainda segundo dados da Embratur (2015), no Sul, na cidade de Nova Trento, em Santa Catarina (SC), há uma economia praticamente dependente dessa tipologia de turismo, lugar onde Madre Paulina foi beatificada pelo Papa João Paulo II; Na região Centro Oeste, em Trindade (GO) ocorre a festa do Divino Pai Eterno e, em Goiás, a Procissão do Fogaréu, sempre na Semana Santa.

Já no município de Jundiá (SP), há vários eventos com um imenso potencial segmentado, ligados ao turismo religioso como a Festa Portuguesa, Festa Italiana, Festa de

Santo Antônio, Festa do Senhor Bom Jesus e Vinho Artesanal, Romaria Mista Diocesana do Bom Jesus de Pirapora e a Romaria Diocesana Masculina que, em 2016, completou 102 anos e é objeto deste estudo.

A Romaria Diocesana Masculina começou no ápice da Primeira Guerra Mundial, em 1914, quando um grupo de amigos formados por treze jovens de Jundiáí seguiu até Pirapora do Bom Jesus para pedir paz. Desde então, a romaria é realizada, ano após ano e, com muita fé e devoção, essa tradição é passada de geração em geração atraindo, atualmente, mais de 1500 romeiros (GONÇALVEZ; SILVA; PINTO, 2016).

Por isso, pretende-se investigar de que forma o turismo religioso impacta o setor de eventos e a sustentabilidade das cidades.

O objetivo geral será analisar o viés turístico da Romaria Diocesana Masculina e sua contribuição para o setor de eventos e o seu impacto na sustentabilidade do município, no que tange o desenvolvimento econômico, social e cultural.

O intuito é mostrar as riquezas do turismo religioso e sua potencialidade para o setor de eventos; revelar o imenso potencial do turismo de eventos religiosos na cidade de Jundiáí; conceituar e trazer as características do turismo sustentável e, ainda, abordar seus objetivos e sua importância no município.

Como metodologia será realizada uma pesquisa qualitativa, por meio de revisões bibliográficas e um estudo de caso sobre a Romaria Diocesana Masculina do Bom Jesus de Pirapora, utilizando as técnicas de análise documental e entrevista com o presidente e diretores da Romaria.

Em 2016, a Romaria mais antiga da cidade, - Romaria Diocesana Masculina de Jundiáí-recebeu do Conselho Municipal de Patrimônio Cultural (COMPAC) o registro de patrimônio imaterial da cidade, o que resultou em uma grande festa para os romeiros (PREFEITURA DE JUNDIAÍ, 2016). A religião Católica é predominante em Jundiáí e acontecem muitos eventos ligados a ela, mas existem também outras manifestações religiosas, tais como a Evangélica, Espírita, Mórmon, Budista, Santo Daime, Adventista, Islâmica e Umbanda.

2 TURISMO RELIGIOSO

Segundo Barreto (1999), citado na obra de Kemp e Silva (2008) o principal referencial histórico do turismo é a antiguidade clássica, destacando a civilização grega, outra civilização de grande importância para o desenvolvimento do turismo contemporâneo foi a romana e suas motivações eram lazer, comércio e conquista de novos territórios. Para alguns autores o turismo surgiu na Grécia no século VIII a.C., período em que as pessoas viajavam por motivos religiosos, saúde e para ver os jogos olímpicos, outros autores acreditam que os fenícios foram os primeiros turistas, pois eles iniciaram as relações comerciais e a transação da moeda. Todavia, é preciso considerar que o turismo é muito antigo, visto que nos primórdios da civilização o ser humano empreendia viagens definitivas e temporárias.

O turismo é reconhecido hoje em dia como uma atividade econômica de importância global e em cada período da história teve sua contribuição e um dos pioneiros foi Thomas Cook conhecido como o pai do Turismo, personagem que revolucionou essa atividade comercial.

Turismo é uma atividade que envolve o deslocamento de um lugar para o outro e, abrange diversos elementos como: transporte, meios de hospedagem, atrações e as diversões disponíveis, bem como os fatores psicológicos, que seriam desde uma válvula de escape, realização de um grande sonho, recreação ou descanso, circundando ainda inúmeros interesses sociais, históricos, culturais e econômicos. Devido a esses elementos, muitas pessoas encontram nas viagens a melhor alternativa para preencher seu tempo livre.

As pessoas são motivadas a viajar por diferentes razões, sendo assim, existem diferentes tipos de turismo como: turismo de férias, turismo de aventura, turismo de eventos, turismo de negócios, turismo de saúde, turismo desportivo, turismo ecológico e o turismo religioso que em sua concepção, era visto como o deslocamento de pessoas motivadas pela fé a fim de pagar promessas.

Mas, atualmente, esse tipo de turismo tem um significado amplo como agregador de conhecimento para os que são interessados em conhecer novas culturas, sair da rotina e, com isso, obter melhor qualidade de vida, por meio da visitação a santuários de peregrinação, espaços religiosos de grande significado histórico-culturais, encontros e celebrações, festas e comemorações em dias específicos, espetáculos artísticos e roteiros de fé (MAIO, 2004).

Cidades como Aparecida, em São Paulo; Belém, no Pará e Juazeiro do Norte, no Ceará, atraem milhões de pessoas todos os anos movimentando a economia local, devido a comemoração das datas religiosas, assim como em Minas Gerais que dispõe de uma ampla riqueza em manifestações religiosas e, por todo território mineiro localizam-se curandeiros, médiuns, rezadeiras e aparições de santos.

O Brasil é muito rico em sua diversidade cultural e religiosa vinda dos portugueses, indígenas, africanos, italianos, japoneses, entre outros. Esse fenômeno deveria ser mais explorado, visto todos os eventos de cunho religioso que acontecem no país. Segundo dados da World Religious Travel Association, o segmento de turismo religioso movimenta US\$18 bilhões e atrai cerca de 300 milhões de pessoas em todo mundo (PORTAL BRASIL, 2015).

É importante que o governo tenha estratégias para gerenciar o setor turístico e, segundo Hall (2001) essas estratégias estão divididas basicamente em coordenar, planejar, regulamentar, divulgar e investir para ter retorno. Para o autor o estado tem o papel de incentivar o desenvolvimento do setor, que visa então criar condições para que também haja investimento das empresas privadas, estimulando a implantação ou realização de projetos no turismo por meio de incentivo: Isenção de impostos, fornecimento de terras baratas entre outros.

Devido a pouca compreensão do potencial econômico desse setor, as cidades que possuem um atrativo religioso ou são um produto turístico onde a estrutura da cidade está ligada ao(s) atrativo(s), em sua grande maioria não estão devidamente preparadas para receber os turistas.

Quem visita um santuário, um centro espírita ou um terreiro de umbanda passa por uma experiência associada ao local, seja ela motivada pela fé ou por outra razão, conseqüentemente, consome produtos e serviços. Por intermédio do turismo religioso as cidades são lançadas como produto turístico, e com isso o turista tem acesso ao turismo arquitetônico, artístico e gastronômico e, se for bem trabalhado, esse fenômeno gera muitos benefícios para os envolvidos.

Missionários evangélicos de diversas nacionalidades durante a Copa do Mundo de 2014, no Brasil, convidaram turistas para participar de cultos trilingües e outras atividades religiosas realizadas nas igrejas evangélicas locais. Em São Paulo e Brasília, igrejas católicas celebravam missas em quatro idiomas. Os visitantes de origem muçulmana, tiveram acesso a um guia eletrônico em inglês com diversas informações, entre elas a indicação da direção da cidade sagrada de Meca (NETO, 2015).

Romão Júnior e Teixeira (2006, p.5), ressaltam a importância desse segmento:

Ressalvados o turismo de férias e de negócios, o tipo de turismo que mais cresce é o religioso porque, além dos aspectos místicos e dogmáticos, as religiões assumem o papel dos agentes culturais importantes em todas as suas manifestações de proteção de valores antigos, de intervenção na sociedade atual e prevenção no que diz respeito ao futuro dos indivíduos e sociedades.

O Festival do Turismo de Gramado (FESTURIS Gramado) é a mais importante feira de negócios para o setor de viagens e turismo focada no mercado B2B (Business to Business) e em 2006 lançou o Espaço Cultural e Religioso com objetivo de fomentar esse nicho de mercado, esse evento reúne profissionais nacionais e internacionais para divulgar produtos e destinos religiosos e foi destacado que Roma ainda é o mais importante receptivo no Ocidente, até hoje é o lugar mais visitado do mundo, independente da fé, essa tipologia de turismo se expandiu para outras crenças (FESTURIS GRAMADO, 2017).

Os cristãos têm um importante histórico no ramo hoteleiro, porque eles recebiam os viajantes de uma forma caridosa, então, as ordens religiosas assumiram a administração das primeiras hotelarias, com seus próprios recursos, de modo que o hóspede não precisasse dar um retorno financeiro e aos poucos esse se tornou o setor mais rentável de comércio e serviços (ANDRADE, 2000).

A fé católica é predominante no Brasil e possui um número significativo de locais religiosos que atraem todos os tipos de viajantes: peregrinos, romeiros, pessoas que buscam conhecimento por meio da cultura, ou simplesmente para quem busca conhecer o espaço religioso, mas atualmente outras manifestações também têm conquistado seu espaço no país como a evangélica e espírita.

2.1 O TURISMO RELIGIOSO E O SETOR DE EVENTOS

Esse tipo de turismo atrai muitas pessoas para as cidades que organizam os eventos, gerando lucros para vários setores dos lugares que são visitados.

O evento torna-se um instrumento viável e de grande sucesso para motivar e orientar o consumo de determinado destino turístico, em especial no período de baixa temporada, diminuindo a ociosidade deste produto turístico no decorrer do ano.

Com o objetivo de neutralizar ou reduzir os efeitos da sazonalidade, a realização de eventos em uma determinada localidade ou região pode ser uma estratégia eficiente.

Além de possibilitar o uso mais regular dos equipamentos e serviços ofertados na região, e melhorar a visibilidade econômica para realização do evento, devido à redução dos custos envolvidos na promoção do mesmo nos períodos de baixa temporada, possibilita uma melhor acomodação dos clientes, além de tratamento mais personalizado por parte dos empregados dos estabelecimentos.

Para que um evento seja concretizado da melhor forma possível é necessário que seus organizadores conheçam o perfil do turista e, além de utilizar estratégias de marketing e comunicação para divulgá-lo, formar parcerias entre os setores público e privado podem garantir o sucesso do evento e beneficiar de alguma forma todos os envolvidos.

O crescimento do turismo religioso no Brasil está associado a eleição do carismático pontífice Latino-americano - Papa Francisco - em 2013, o qual renovou o interesse nas ruínas das missões jesuíticas do estado do Rio Grande do Sul, assim como São Miguel das Missões, declarada Patrimônio da Humanidade pela Unesco. O turismo religioso receptivo e emissor também vem crescendo, a Jornada Mundial da Juventude sediada pelo Brasil, em 2013, é um exemplo, o megaevento católico reuniu 671.000 turistas, 212.000 dos quais eram internacionais (ABEOC BRASIL, 2015).

Os turistas religiosos também gastam dinheiro com compras e entretenimento, como parques de diversão, sendo que muitas operadoras nacionais e de turismo receptivo incluem essas opções em seus roteiros religiosos. Segundo Lawrence Reinisch, diretor da WTM Latin America “O Brasil tem uma variedade ampla e talvez inigualável de atrações religiosas para os turistas domésticos, inter-regionais e internacionais visitarem” (ABEOC BRASIL, 2015).

Segundo a Secretaria de Estado de Turismo do Espírito Santo (2016), existem roteiros temáticos ligados a essa modalidade de turismo que agregam religiosidade e esporte, como o projeto “Os Passos de Anchieta”, considerado o primeiro roteiro cristão das Américas. Trata-se de uma trilha percorrida em quatro dias, de 100 km de extensão, que reconstitui parte do caminho feito pelo Padre Anchieta, na região litorânea do Espírito Santo, e passa por atrações turísticas religiosas de Vitória, como o Convento da Penha, praias urbanas de Vila Velha e a praia da Areia Preta em Guarapari, com águas calmas e de areias monazíticas (TERRA CAPIXABA, 2016).

Utilizar ao máximo os espaços físicos, apresentar uma diversidade de produtos de uma forma criativa, atrai diferentes públicos, gera renda e mantém a rentabilidade, para garantir o sucesso desta iniciativa é preciso ter um cuidado especial com a sinalização e acessibilidade assim como atentar se ao agendamento dos grandes eventos, afim de evitar uma sobreposição.

A relação entre turismo religioso e eventos é muito forte, visto que interfere diretamente no desenvolvimento econômico e enriquece a vida cultural das cidades onde são realizados.

2.1.1 TURISMO DE EVENTOS RELIGIOSOS EM JUNDIAÍ

Jundiaí é nacionalmente conhecida como a Terra da Uva por se destacar na produção da fruta, graças ao surgimento de uma nova espécie de uva derivada da mutação espontânea da Niágara Branca, de origem Americana, em 1933. A Niágara Rosada trouxe a fava à Jundiaí com sua origem, e a nomeação se firmou por meio da 1ª Festa da Uva de Jundiaí, em 1934, atraindo cerca de 100 mil visitantes à cidade. A importância da uva é tão forte na cidade que essa história continua presente nos dias atuais, como forma de turismo, comércio e cultura para Jundiaí.

Além da Festa da Uva, considerado o maior evento da cidade, Jundiaí conta com vários outros acontecimentos que atraem visitantes de outras cidades da região, entre eles: a Rota da Uva, o Circuito das Frutas, Museus, Parques Municipais, Patrimônios Históricos e o Turismo Religioso.

Já os eventos que movimentam o turismo religioso e estão presentes no calendário oficial da cidade, são:

Festa Italiana – 29ª Edição

Realizada entre os dias 14 de Maio e 5 de Junho, no bairro Colônia, pela Paróquia Sagrado Coração de Jesus, a Festa Italiana completou em 2016, sua 29ª edição, com o tema “nossa Missão é Servir”. A festa conta com dois ambientes: A Cantina Roma, onde são vendidos convites antecipados para o jantar no Salão Paroquial e a Cantina Piazza Veneto. Com entrada franca, a festa é composta por barracas de comidas e praça de alimentação. Com um público esperade de aproximadamente 130 mil pessoas. A verba arrecadada durante os dias de festa é destinada para as comunidades e pastorais da própria Paróquia, para ação social, fabricação de fraudas geriátricas, além de dar suporte para entidades assistenciais do município e, também, à Paróquia Santo Antônio de Pádua de Ivoturucaia, que contribuem para o evento (ASSOCIAÇÃO DO CIRCUITO DAS FRUTAS, 2016).

Festa Portuguesa - 26ª edição

Em sua 26ª edição, realizada pela Paróquia Nossa Senhora Imaculada Conceição, na Vila Arens, em Jundiaí, a Festa Portuguesa acontece todos os anos no mês de Outubro, durante todos os finais de semana, com entrada franca e expectativa de 30 mil visitantes.

A festa conta com uma cantina, localizada na Praça do Coreto, onde são montadas barracas para as comidas, como o famoso bolinho de bacalhau, estandes para exposição de produtos e serviços de empresas parceiras, feira de artesanato e brinquedos para as crianças. Aos domingos também existe a opção de almoço, montado no salão paroquial, com capacidade para 450 pessoas sentadas (ASSOCIAÇÃO DO CIRCUITO DAS FRUTAS, 2016).

Festa do Senhor Bom Jesus - 105ª Edição e Vinho Artesanal - 15ª Edição

Localizada no bairro do Caxambu, a Paróquia do Senhor Bom Jesus foi construída por imigrantes italianos que moravam no núcleo colonial Barão de Jundiá, constituídos pelos bairros do Caxambu, Toca e Roseira.

A festa do Senhor Bom Jesus é comemorada tradicionalmente em Agosto e conta com atrações como o leilão de prendas, corrida do Coelhoinho da Índia, bem como comidas e bebidas. Ela se inicia após a missa e conta com a procissão que percorre as ruas do bairro e recolhida do cortejo.

O mesmo acontece em comemoração ao dia de São Vicente Mártir, padroeiro dos viticultores, em Janeiro, daí o nome dado de Festa do Vinho Artesanal. O vinho comercializado na festa vem diretamente do produtor. Além do vinho a festa traz comidas como nhoque, macarrão, polenta, entre outros, com estimativa de aproximadamente 8 mil pessoas por final de semana.

Ambos os eventos mencionados anteriormente envolvem o trabalho voluntário da comunidade de cada paróquia, respectivamente. Com a intenção de obter verba para manter as pastorais, manutenção das igrejas e colaborar para ações sociais (PARÓQUIA SENHOR BOM JESUS, 2016).

2.2 SUSTENTABILIDADE NO TURISMO DE EVENTOS RELIGIOSOS

Viajar e participar de eventos religiosos vai muito além da diversão, da busca por novos conhecimentos e da fé, essas práticas envolvem a comunidade, promovem o desenvolvimento e podem conservar uma determinada região, sendo que a junção desses elementos fomenta o turismo sustentável (CANDIOTTO, 2009).

O Turismo Sustentável é uma maneira de administrar o turismo para que ele traga desenvolvimento para uma determinada região e ao mesmo tempo que conserva e preserva esses locais, deve gerar emprego e renda, além de promover a capacitação dos recursos humanos locais, igualdade socioeconômica, defesa dos direitos humanos e do uso da terra, adotando práticas que produzam o mínimo de impacto ambiental.

O relatório de Brundtland, documento oficial da ONU que oficializou o conceito de desenvolvimento sustentável, apresenta o como aquele que “atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras atenderem suas próprias necessidades” (ONU BRASIL, 2016).

Segundo a ONU BRASIL (2016), 2017 é o Ano Internacional do Turismo Sustentável. A ideia é estimular em todo mundo iniciativas de um conceito de turismo baseado em três pontos: meio ambiente, economia e mais igualdade social.

Pensando nessa vertente, a igreja católica apresenta o tema “Biomassas Brasileiros e Defesa da Vida” na campanha da fraternidade deste ano, com o objetivo de propor uma reflexão à população, sobre a relação entre os biomassas e a vida (CAMPANHA DA FRETERNIDADE 2017). A ABNT NBR ISO 20121 (2012) apresenta diretrizes para identificação de questões

sobre o desenvolvimento sustentável na organização de eventos tais como: acessibilidade, acomodação, comunicação, comunidade local, normas de trabalho, alimentos e bebidas, políticas e segurança, entre outros aspectos indispensáveis para a gestão responsável de eventos.

Para Sachs (2008), o desenvolvimento sustentável deve ser implantado por uma metodologia que contemple todas as suas dimensões em um âmbito que haja sempre aprendizagem por meio das ações realizadas, de acordo com o autor o turismo sustentável está alicerçado nos seguintes princípios:

I) Sustentabilidade Social: conjunto de ações que objetivam a melhoria da qualidade de vida da população, com diminuição das atuais diferenças sociais; II) Sustentabilidade Cultural: significa reconhecer e considerar a diversidade dos costumes e tradições, conservação do patrimônio histórico, crenças, práticas de saúde, assim como a participação local nas decisões e elaboração de planos de desenvolvimento; III) Sustentabilidade Ecológica: está relacionada ao cuidado com a natureza, buscando a redução de danos ambientais; IV) Sustentabilidade Econômica: práticas econômicas, financeiras e administrativas que visam o desenvolvimento econômico, garantindo assim a preservação do meio ambiente, visando deixar um legado para as gerações futuras; V) Sustentabilidade Espacial: está relacionada a distribuição geográfica harmoniosa; VI) Sustentabilidade Política: embasada na negociação da heterogeneidade de interesses envolvidos em questões fundamentais respeitando as questões ambientais, religiosas e sociais.

Mas, para que o turismo sustentável no setor de eventos religiosos enquanto atividade econômica e geradora de riquezas se concretize efetivamente é necessária a conscientização dos moradores dos destinos turísticos, para que assim possam participar de maneira ativa nos processos de decisão, permitindo o seu posicionamento crítico, tornando-os conscientes de sua responsabilidade para o sucesso do desenvolvimento turístico sustentável. Essa atitude pode ser feita por meio de propostas que visem a inclusão de todos os atores da comunidade (ESPÍNDOLA; HANAI, 2011).

Por isso, é primordial uma política de governo com regras claras, com créditos e incentivos que estimulem o espírito empreendedor de investidores e empresários, além de fomentar o desenvolvimento sustentável da sociedade e do meio ambiente no setor de turismo.

3 MÉTODO

Para alcançar o objetivo de analisar o viés turístico da Romaria Diocesana Masculina de Jundiaí, sua contribuição para o setor de eventos e seu impacto na sustentabilidade das cidades, a pesquisa foi dividida em duas etapas.

Na primeira etapa foi realizado um estudo bibliográfico e um levantamento de informações para fundamentar o turismo religioso; turismo religioso e o setor de eventos e a sustentabilidade no turismo de eventos religiosos.

Já na segunda etapa houve uma análise documental sobre a Romaria e a aplicação da técnica de entrevista semiaberta, junto à comissão de diretores que organiza o evento. Segundo VERGARA (2012), a entrevista pode revelar além da opinião do entrevistado, o seu nível de informação pelo assunto pesquisado.

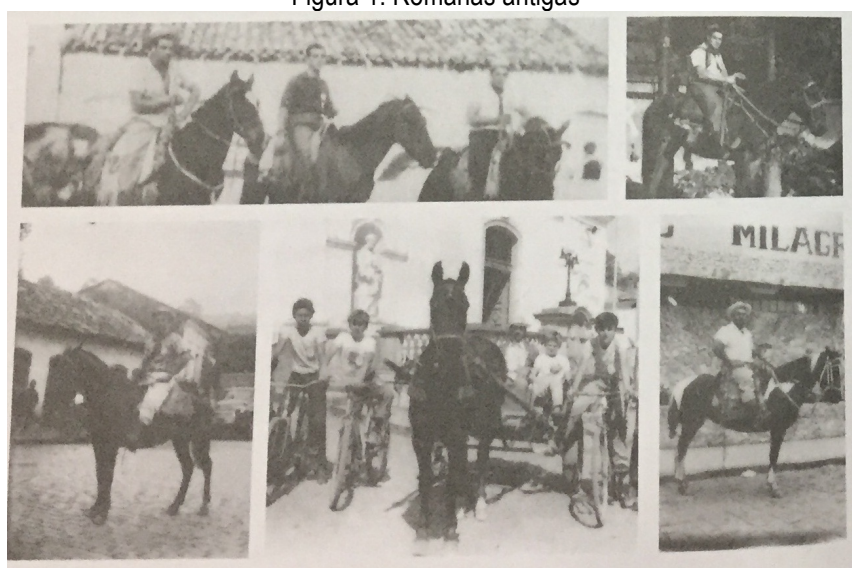
O intuito foi identificar junto ao presidente e diretores da Romaria, de que forma o turismo religioso impacta o setor de eventos e a sustentabilidade das cidades que sediam o evento.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

A análise documental desse capítulo visa atender o objetivo geral que é analisar o viés turístico da Romaria Diocesana Masculina de Jundiá e sua contribuição para o setor de eventos e o impacto na sustentabilidade das cidades de Jundiá e Pirapora do Bom Jesus. Foi realizada uma verificação de DVD's e documentos em relação à Romaria, evidenciando sua evolução e a memória histórica.

A primeira edição foi em 1914, idealizada por um grupo de amigos composto por treze jovens com o objetivo de chegar a Bom Jesus de Pirapora para pedir o fim da primeira grande guerra, desde então ocorreram muitas mudanças no trajeto, no número de romeiros, na organização e começaram a adotar práticas que visassem sua melhoria, conforme figura 1.

Figura 1: Romarias antigas



Fonte: ROMARIA CENTENÁRIO DE FÉ, 2014.

Atualmente, o grupo é composto por 35 diretores que são responsáveis pela organização dos almoços e jantares feitos para arrecadar dinheiro em benefício da Romaria. São 42 quilômetros de extensão percorridos em aproximadamente 10 horas, seja a pé, a cavalo, de charrete ou bicicleta, sendo uma manifestação de fé e amor passada de pai para filho.

Inicia-se na quinta-feira que antecede o terceiro domingo do mês de Maio, com a missa de envio onde é realizada a bênção dos distintivos. Na sexta-feira, após a bênção na igreja do bairro da Varginha, os pedestres saem às 22 horas, no sábado é feita a bênção de envio dos demais romeiros, às 7 horas da manhã. No trajeto são posicionadas 15 cruzes que simbolizam a via sacra e, por onde passam, levam alegria com suas orações e canções que misturam o sertanejo e a liturgia. O ápice do evento é a santa missa, que ocorre às 5 horas da manhã do domingo (ROMARIA CENTENÁRIO DE FÉ, 2014).

Em 2009, foi reconhecida como bem cultural imaterial da cidade de Jundiaí, por meio do Núcleo Japi de Preservação do Patrimônio Cultural Imaterial, orientado pela Comissão Paulista do Folclore e da Organização não governamental Abaçai e foi reconhecida pelo COMPAC – Conselho Municipal do Patrimônio Cultural a importância do tombamento da Romaria como um Patrimônio Cultural Imaterial (ROMARIA CENTENÁRIO DE FÉ, 2014).

Participam cerca de 2.500 romeiros da Romaria Diocesana Masculina de Jundiaí, vindos de aproximadamente 20 cidades.

Figura 2: Missa realizada no Santuário de Bom Jesus de Pirapora na Romaria de 2017



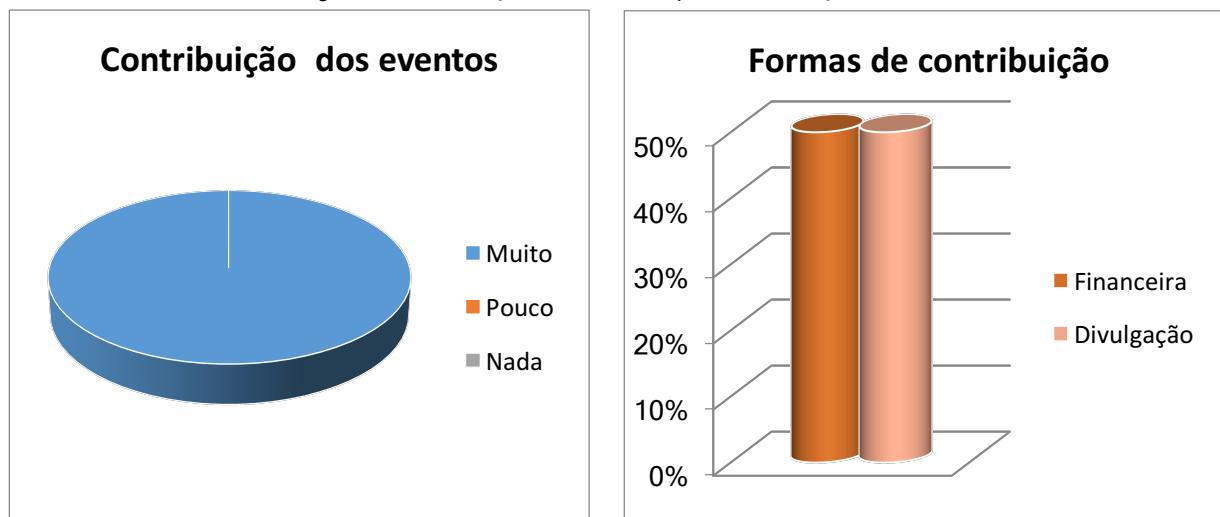
Fonte: SANTUÁRIO DO BOM JESUS DE PIRAPORA, 2017.

Essa análise documental esclarece o porquê à romaria é tão importante para as cidades de Jundiaí e Pirapora do Bom Jesus, já que movimenta a economia, preserva a cultura e fortalece a integração e igualdade social.

As pesquisadoras realizaram as entrevistas com diretores, que fazem parte da romaria há muitos anos, para mostrar aspectos da sustentabilidade, os desafios enfrentados e a importância do evento.

Os gráficos a seguir, apontam a contribuição dos eventos realizados para angariar fundos para a Romaria:

Figura 3: Contribuição dos eventos para a realização da Romaria



Fonte: elaborado pelas autoras (2017)

Na Figura 3, percebe-se que 100% dos entrevistados disseram que os eventos como almoços com leilões, jantares e rifas contribuem para a realização da romaria sendo que a contribuição se dá por meio do apoio financeiro e para a divulgação.

Nos quadros, a seguir, serão contextualizadas as opiniões de 20 entrevistados pertencentes à diretoria sobre os pontos de vista a respeito da sustentabilidade social e espacial do evento:

Quadro 1: Sustentabilidade Social e Espacial

SUSTENTABILIDADE SOCIAL	
Segurança	<p>“Existe a venda do distintivo correspondente ao ano correto, dividido em duas cores uma para os diretores e outra para os romeiros, além da diretoria utilizar uma camisa com identificação”</p> <p>“Pedestres são os únicos que viajam de noite, cada um leva seu farolete”.</p>
Saúde	<p>“Cada diretor é responsável pelo seu grupo”</p> <p>“Cada romeiro se ocupa de sua própria alimentação, existem pelo trajeto algumas barracas com vendas de alimentos, efetuados por terceiros”.</p> <p>“A prefeitura de Jundiaí oferece ambulância e acompanhamento policial dentro de cada município”.</p>
Comunicação	<p>“As informações sobre o evento são fornecidas por meio de cartazes com informações gerais e esclarecimentos sobre os horários do trajeto, na missa de envio e na missa de domingo são feitos vários avisos. Há também carro de som durante a peregrinação com várias orientações”</p>

SUSTENTABILIDADE ESPACIAL	
Logística	<p>“Não existe plano logístico para pessoas com deficiência, porém temos na diretoria um deficiente, que viaja em sua charrete”.</p> <p>“Normalmente os deficientes são acompanhados por familiares ou amigos”.</p>

Fonte: elaborado pelas autoras (2017)

Segundo os entrevistados cada romeiro deve se comprometer com os cuidados básicos em relação à alimentação e água, para a identificação e segurança foi idealizado um distintivo e as informações sobre o evento são divulgadas por diferentes meios de comunicação.

Os cavaleiros, charreteiros e ciclistas recebem o auxílio de uma ambulância e uma viatura da prefeitura de Jundiá, fornecidos pela prefeitura, já os pedestres que saem à noite, não contam com o mesmo suporte, passando por um trajeto em sua maioria privado de iluminação, apresentando a necessidade de usar faroletes ou lanternas.

Apesar de não ter um plano logístico, é possível um deficiente participar da romaria, seja de carro ou charrete.

O quadro 2, apresenta os resultados principais das opiniões sobre a sustentabilidade cultural da Romaria:

Quadro 2: Sustentabilidade Cultural

SUSTENTABILIDADE CULTURAL	
Tradição	<p>“A romaria é uma tradição familiar, passada de pai para filho”.</p> <p>“Um ato de fé e devoção”.</p> <p>“Gera influência espiritual como forma de evangelização”.</p> <p>“A paixão por cavalos me influenciou a ingressar na romaria”.</p> <p>“Poucos eventos como este chegam aos cem anos e a romaria faz parte do povo jundiense”.</p>
Patrimônio histórico	<p>“Foi reconhecida pela religiosidade tradicional, pelos anos de existência e continuidade da preservação das tradições pelas famílias Jundienses”.</p>
Motivação	<p>“A minha motivação para trabalhar na Romaria é totalmente espiritual, trabalhando em devoção ao Bom Jesus de Pirapora, mantendo a tradição viva”.</p> <p>“O morador vendo o romeiro, passando pela rua, a demonstração de fé e devoção ao Bom Jesus”.</p>

Impacto e contribuição	<p>“Sustenta o apoio religioso e a união familiar, na participação indireta do evento com orações e recebendo os romeiros tanto na chegada em Pirapora como também em Jundiá”</p> <p>“A romaria está inserida no calendário de eventos da cidade e isto está no coração de todo jundiense”</p> <p>“A romaria contribui com o fortalecimento da religião católica entre seus participantes”</p>
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: elaborado pelas autoras (2017)

A Romaria Diocesana Masculina de Jundiá é vista pelos entrevistados como uma manifestação da fé católica de importância cultural, rica em crenças e tradições passadas de geração em geração, motivando-os a participar todos os anos. Os entrevistados relatam que inúmeras famílias apreciam este ato de fé e de fortalecimento da religião católica.

No quadro 3, apresentam-se as afirmações referentes à sustentabilidade ecológica na opinião dos entrevistados:

Quadro 3: Sustentabilidade Ecológica

SUSTENTABILIDADE ECOLÓGICA
<p>“Trabalhamos com orientação para o bem-estar dos animais, através de 3 veterinários contratados como diretores, com remédios e caminhão de apoio”.</p> <p>“Durante a parada do almoço, no local chamado Capão da Onça é feito o recolhimento o lixo pela prefeitura local”.</p> <p>“Conversamos com todos os romeiros no trajeto para a conscientização de não jogar lixo no caminho”.</p> <p>“Orientação ambiental aos romeiros, o que vem auxiliando no trajeto. Além do fato da Associação colaborar com o plantio de mudas anualmente”.</p>

Fonte: elaborado pelas autoras (2017)

Como podemos notar, há uma preocupação com o bem-estar dos animais por existirem locais de parada com bebedouros, fontes naturais de água, acompanhamento de veterinários, caminhões com água, alimento e gaiolas de apoio, caso ocorra algum acidente com os mesmos. Quanto ao lixo, há um trabalho de conscientização dos romeiros, para que cada um seja responsável por não deixar resíduos durante o trajeto, com o auxílio de lixeiras no caminho e com a colaboração de terceiros que recolhem as latas utilizadas por eles.

Já no quadro 4, seguem os principais apontamentos sobre o impacto da Romaria nas questões econômicas e política:

Quadro 4: Sustentabilidade econômica e política

SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA E POLÍTICA
<p>“Não são feitos contratos, pois os parceiros e fornecedores são sempre os mesmos há anos, o que motiva a parceria é a organização e o respeito ao centenário de existência da romaria”.</p> <p>“Os preparativos da romaria movimentam as lojas agropecuárias e comércios do ramo em geral”.</p> <p>“A romaria ajuda muito na economia da cidade de Pirapora, segundo os próprios comerciantes”.</p> <p>“O impacto econômico fica na cidade de Pirapora, onde o comércio local fatura com as hospedagens, alimentação, venda de produtos, aluguel de baias entre outros”.</p> <p>“Uma parte do dinheiro que sobra fica para o próximo ano e outra parte para ações sociais e doações a entidades beneficentes, decididas em reunião”.</p>

Fonte: elaborado pelas autoras (2017)

Nota-se que, com mais 100 anos de existência, a romaria conta com parceiros e fornecedores constantes, baseando-se na confiança e no respeito. Durante o período de pré-evento, o comércio local de Jundiá é beneficiado com compras de itens e no investimento na saúde dos animais. Já ao longo e final do evento, a cidade de Pirapora do Bom Jesus é movimentada financeiramente pelos romeiros, por meio das hospedagens, restaurantes, lojas de souvenirs e comércios em geral.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os segmentos de turismo religioso e eventos estão intimamente ligados, visto que se bem trabalhados movimentam e fortalecem a economia, trazendo prestígio para o produto turístico e aumento da visitabilidade das cidades, levando à contemplação de diferentes aspectos culturais e ambientais da cidade visitada, como a arquitetura, história, gastronomia e meio ambiente.

Jundiá tem o papel de realizadora e organizadora da Romaria, pois é o ponto de partida dos romeiros, além de divulgadora das informações sobre a Romaria Diocesana Masculina, com destino a cidade de Pirapora do Bom Jesus. É nesta cidade que ocorre, de fato, o verdadeiro impacto econômico, visto que esse evento movimenta todo o município de Pirapora do Bom Jesus, por conta de um número elevado de visitantes durante o final de semana. A cidade toda se prepara para receber essa demanda.

Levando em conta as respostas dos entrevistados, nota-se que não há uma estrutura voltada à alimentação e segurança dos pedestres, que dão início a sua caminhada, na sexta-feira à noite, após a benção, e percorrem esse trajeto durante a madrugada, tendo dificuldade de encontrar estabelecimentos que possam fornecer o que precisam. Uma iluminação

adequada no caminho até Bom Jesus de Pirapora aumentaria a segurança dos pedestres e tranquilidade de suas famílias, além da disponibilização de viatura de apoio durante o trajeto.

Quanto à alimentação, uma sugestão que poderia facilitar e proporcionar comodidade aos romeiros seria a disponibilização de um kit com alimentos e bebidas básico para as necessidades dos mesmos durante o percurso, por meio de parcerias. Por outro lado, poderia ser realizado, um acordo com alguns fornecedores de alimentos (Food Trucks) que possuam facilidade de montagem e locomoção de sua base, apresentado-se como uma oportunidade de venderem seus produtos e de darem suporte aos romeiros, beneficiando ambos os lados.

Assim, pode-se concluir que apesar das dificuldades existentes, os responsáveis pela Romaria encontram na tradição e fé, a força necessária para a manutenção da Romaria que é patrimônio imaterial e já acontece há mais de 100 anos, configurando-se em um evento que além de fortalecer os segmentos de eventos e turismo religioso, contribui para a sustentabilidade das cidades que a realizam.

É perceptível o aumento da visitabilidade nas cidades e a crescente participação e envolvimento de tantos romeiros, por isso, é imprescindível a atuação e parceria de diferentes organizações e, principalmente, o apoio da gestão pública.

Acredita-se que apesar de sua evolução terá que estar sempre aberta à inovação, tanto referente à qualidade do evento, como para estabelecer estratégias de crescimento e manutenção dos romeiros, além do atendimento aos novos públicos - como os pedestres e ciclistas, demonstrando que a Romaria já promove a sustentabilidade no século XXI, pois beneficia as cidades e seus cidadãos que têm preservadas e respeitadas suas tradições culturais e históricas.

REFERÊNCIAS

- ABEOC BRASIL. **WTM-LA revela pesquisa sobre turismo religioso**. ABEOC BRASIL. Disponível em: <<http://www.abeoc.org.br/2015/04/wtm-la-revela-pesquisa-sobre-turismo-religioso/>>. Acesso em: 20 jul. 2016.
- ABNT NBR ISO 20121 (2012). **Centro de Convenções Rebouças**. São Paulo – SP, 2012.
- ANDRADE, Vicente José. **Turismo Fundamentos e Dimensões**. São Paulo: Ática, 2000.
- ASSOCIAÇÃO DO CIRCUITO DAS FRUTAS. **FESTA ITALIANA – JUNDIAÍ**. Disponível em: <<http://www.circuitodasfrutas.com.br/festa-italiana-jundiai>> Acesso em: 10 set. 2016.
- ASSOCIAÇÃO DO CIRCUITO DAS FRUTAS. **FESTA PORTUGUESA – JUNDIAÍ**. Disponível em: <<http://www.circuitodasfrutas.com.br/festa-portuguesa-jundiai>> Acesso em: 10 set. 2016.
- BARRETTO, Margarita. **Manual de iniciação ao estudo do turismo**. 9. ed. Campinas: Papirus, 1999. 163 p.
- CAMPANHA DA FRATERNIDADE 2017. **Campanha da Fraternidade 2017 – Hino, Cartaz, Texto-base, Músicas**. Campanha da Fraternidade 2017. Disponível em: <<http://www.campanhadafraternidade2017.com.br/>> . Acesso em: 28 jan. 2017.

CANDIOTTO, Luciano Zanetti Pessôa. Considerações Sobre o Conceito de Turismo Sustentável. **Revista Formação**, v. 1, n. 16, p. 48-59, 2009. Disponível em:

<<http://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/861/885>>. Acesso em: 10 dez 2016.

EMBRATUR. **Turismo religioso em pauta na Embratur**. ABEOC BRASIL. Disponível em:

<<http://www.abeoc.org.br/2015/04/turismo-religioso-em-pauta-na-embratur/>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

ESPÍNDOLA, Evaldo Luis Gaeta; HANAI, Frederico Yuri. Programa de Sensibilização Sustentável do Turismo: uma proposta para envolvimento e participação de comunidades locais. **Revista Turismo em Análise**. São Paulo, v.22, n. 1, p. 4-24, abr. 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rta/article/view/14238>>. Acesso em: 14 dez. 2016.

KEMP, Sônia Regina Alves; SILVA, Odair Vieira da. A Evolução Histórica Do Turismo: Da Antiguidade Clássica a Revolução Industrial – Século XVIII. **Revista Científica Eletrônica de Turismo**. São Paulo, ano V, n.9, jun. 2008. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/7993931-A-evolucao-historica-do-turismo-da-antiguidade-classica-a-revolucao-industrial-seculo-xviii.html>>. Acesso em: 20 out. 2016.

GONÇALVES, Juliana Correa; PINTO, Donizetti Aparecido; SILVA, Felipe Andrade da. Romaria diocese masculina de Jundiá. In _____. GONÇALVES, Juliana Correa; PINTO, Donizetti Aparecido; SILVA, Felipe Andrade da. **Patrimônio Histórico e Cultural de Jundiá**. Jundiá, 2016, p. 83-85.

HALL, Michael. Política e planejamento turístico no âmbito nacional e subnacional. In: _____. HALL, Michael. **Planejamento Turístico, políticas, processos e relacionamentos**. São Paulo: Contexto, 2001. p.183-213.

KEMP, Sônia, Regina, Alves; SILVA, Odair, Vieira da. A Evolução Histórica Do Turismo: Da Antiguidade Clássica a Revolução Industrial – Século XVIII. **Revista Científica Eletrônica de Turismo**. São Paulo, ano V, n.9, jun. 2008. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/7993931-A-evolucao-historica-do-turismo-da-antiguidade-classica-a-revolucao-industrial-seculo-xviii.html>>. Acesso em: 20 out. 2016.

MAIO, Carlos Alberto. Turismo Religioso e Desenvolvimento Local. **PUBLICATIO UEPG Ciências Humanas, linguística, Letras e Artes**. Ponta Grossa, v.12, n.1, p. 53-58, maio, 2004.

MINISTÉRIO DO TURISMO. Turismo religioso continua em alta no Brasil: As viagens motivadas pela fé mobilizaram cerca de 17,7 milhões de peregrinos em 2014, segundo estimativas do Ministério do Turismo. **Ministério do Turismo**. Disponível em: <<http://www.turismo.gov.br/component/content/article?id=712>>. Acesso em: 21 jul. 2016.

NETO, Vicente. **Turismo religioso: vivenciando a fé e diferentes culturas. 2015. EMBRATUR**. Disponível em:<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:6fd0yAB7xQUJ:www.embratur.gov.br/piembraturmew/opencms/salalmprensa/artigos/arquivos/Turismo_religioso_vivenciando_a_fe_e_diferentes_culturas.html+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 21 jul. 2016.

ONU BRASIL. **A ONU e o meio ambiente**. ONU BRASIL. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

PARÓQUIA SENHOR BOM JESUS. **Paróquia Senhor Bom Jesus**. Disponível em: <<http://paroquiasrbomjesus.com.br/>>. Acesso em: 10 set. 2016.

PORTAL BRASIL. Viagens motivadas pela fé mobilizam cerca de 18 milhões de pessoas. **Portal Brasil**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/turismo/2015/01/viagens-motivadas-pela-fe-mobilizam-cerca%20de-18-milhoes-de-pessoas>>. Acesso em: 21 jul. 2016.

PREFEITURA DE JUNDIAÍ. **Romaria Diocesana recebe registro de Patrimônio Imaterial. Prefeitura de Jundiá**. Disponível em: <<http://www.jundiai.sp.gov.br/noticias/2016/03/30/romaria-diocesana-recebe-registro-de-patrimonio-imaterial/>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

ROMÃO JÚNIOR, Manoel Cícero; TEIXEIRA, Maria do Socorro Gondim. **Turismo Religioso: uma alternativa econômica para municípios do Seridó – RN**. s/a. p. 1-20, 2006. Disponível em: <<http://www.aplicativos.fipe.org.br/enaber/pdf/93.pdf>> Acesso em 20 out. 2016.

ROMARIA CENTENÁRIO DE FÉ. **Romaria Centenário de Fé**: Documentário sobre os cem anos da Romaria Diocesana Masculina de Jundiá a Pirapora do Bom Jesus. Nov. 2014, 16 p.

SACHS, Ignaci. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond. 2008. 96 p.

SANTUÁRIO DO BOM JESUS DE PIRAPORA. **Final de semana em Pirapora do Bom Jesus**. Disponível em: <<http://sbj6.com.br/final-de-semana-em-pirapora-do-bom-jesus/>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

TERRA CAPIXABA. **Praia da Areia Preta – Guarapari**. Terra Capixaba. Disponível em: <<http://www.terracapixaba.com/2013/04/praiada-areia-preta-guarapari.html>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de Coleta de Dados no Campo**. 2. ed. – São Paulo: Atlas, 2012. 102 p.



SEÇÃO DE RELATO DE EXPERIÊNCIA

APRESENTAÇÃO

Essa seção de relato de experiência da 21ª edição é dedicada à celebração dos 15 anos da Fatec Jundiaí. Inaugurada em 2002 com o Curso de Informática com ênfase em Gestão de Negócios, a Fatec, ao longo de sua história, ampliou e diversificou cursos, trazendo para dentro de si a diversidade das formações profissionais tecnológicas em constante diálogo com seu entorno.

O passado não se constitui apenas daquilo que já ocorreu. A memória não é meramente resgate de tempos já vividos. Passado e memória são dimensões também do presente, sendo construídos e reconstruídos pelos atores que viveram experiências, que as narraram e também por aqueles que, ao ouvirem essas narrativas, assumem o compromisso de transmiti-las e reinventá-las a partir de suas próprias experiências que também serão narradas.

Nesta seção, temos a oportunidade de registrar os relatos de professores e de alunos que se tornaram professores ou funcionários administrativos, que estão atuando dentro e fora da instituição dando continuidade ao trabalho iniciado em 2002. São sete entrevistas organizadas considerando o momento da chegada do entrevistado na instituição. Assim, temos o primeiro relato de Moacyr da Costa Silva Júnior que esteve vinculado à Fatec mesmo antes dela existir fisicamente no Complexo Fepasa. Funcionário concursado e designado para atuar na instituição quando ela iniciasse suas atividades, Moacyr também será integrante da primeira turma de alunos da Fatec. Um dos primeiros a compor o corpo docente da instituição foi o Prof. Ms. João Carlos dos Santos. Sua entrevista, a segunda, é seguida pela do egresso William Roberto Soares Paixão, aluno da primeira turma do Curso de Logística surgido em 2006. A terceira entrevista, a da Profa. Ms. Marianna Lamas Ramalho, revela o momento de transição pelo qual passou a Fatec a partir de 2008 com uma nova gestão. Esse processo de mudança foi também vivido por Nathan Cirillo que, estando na Fatec há seis anos, ingressou como aluno e chegou a auxiliar docente. Na sequência desta quinta entrevista, está o relato de Suzana Kataoka formada em Eventos pela Fatec em 2012 e que retorna à instituição em 2017 como professora do curso em que se formou.

Compondo este relato, aparece a narrativa da Prof. Ms. Clarice Nunes Oliveira, docente na Fatec Jundiaí desde 2013.

A partir da história oral foi possível registrar aspectos da memória institucional construída por esses diferentes atores em diferentes papéis que foram assumidos cotidianamente, compondo-se, assim um cenário, uma experiência formativa, um compromisso com a história e a continuidade da instituição.

O trabalho de definição dos colaboradores que concederam as entrevistas, o roteiro de perguntas, a realização dessas entrevistas em vídeo, a transcrição e a transcrição que possibilitaram os relatos escritos aqui registrados foram de responsabilidade dos alunos do Curso de Tecnologia em Eventos, no contexto da disciplina Gestão do Patrimônio Cultural, no segundo semestre de 2017.

Todos nós da comunidade fatecana agradecemos esse esforço dos alunos do 2º. Semestre de Eventos em 2017. O resultado, que já é parte do acervo do Centro de Memórias da Fatec Jundiaí, poderá ser conhecido por diferentes gerações de fatecanos não apenas para celebrar aniversários vindouros mas para desenvolvermos a capacidade de avaliar a trajetória institucional e nos sentirmos parte dela.

Sueli Soares dos Santos Batista
Primavera de 2017

MOACYR DA COSTA SILVA JÚNIOR

Entrevista concedida em 26 de setembro de 2017 na Fatec Jundiaí

Entrevistado por Beatriz Rossetti, Larissa Oliveira, Lucas Antignani e Pedro Vitor Wood, alunos do Curso de Tecnologia em Eventos

Transcrição feita por Beatriz Rossetti, Larissa Oliveira, Lucas Antignani e Pedro Vitor Wood

Transcrição feita por Sueli Soares dos Santos Batista



É Tecnólogo em Informática com ênfase em Gestão de Negócios, primeiro curso oferecido pela Fatec Jundiaí a partir de 2002. Foi aluno da primeira turma e já era funcionário da Fatec antes dela ser oficialmente inaugurada.

“No começo todo mundo conversava e se conhecia. Era bem diferente. Hoje com vários cursos e muitas turmas isso acabou se perdendo um pouco. Acabamos perdendo essa integração. Mas quando veio o curso de Eventos voltou a ter animação e mais integração entre os alunos. Foi muito legal”.

Tenho 49 anos e trabalho na Fatec desde a inauguração dela. Prestei o primeiro vestibular e me tornei aluno em 2002 e terminei o curso em 2005. Hoje em dia trabalho na

coordenação de cursos. Eu entrei na Fatec por concurso que realizei em 2001 e fui chamado em meados de 2002 para trabalhar na Escola Técnica Vasco Venchiarutti, enquanto não era inaugurada a Fatec. Desta escola vieram para a Fatec quatro funcionários e o diretor que assumiu na época.

Em 2002 teve o primeiro vestibular da Fatec. Assim, além de funcionário, ao passar no vestibular, me tornei também aluno da Fatec da primeira turma de Informática. Nós temos um professor hoje, o Prof. Israel, que também era dessa turma.

Quando eu entrei, meu cargo era auxiliar administrativo como qualquer um que entra aqui para trabalhar na administração. Só que dentro da Fatec há vários setores para trabalhar. Eu já trabalhei em todos os setores. Trabalhei em compras, na biblioteca, na coordenação, na secretaria, no suporte de TI. Então passei por todos os setores e agora estou de volta à coordenação.

Eu já tive momentos muito bons na Fatec. Mas, é lógico, tive momentos ruins. Tivemos administrações boas e outras ruins. A administração influencia não só a mim, mas a comunidade inteira.

Quanto o espaço era ocupado só pela Fatec a movimentação que tínhamos era só de alunos, funcionários e professores. A hora que passou a ter o Poupatempo, Jundiaí inteira começou a vir aqui no Complexo Fepasa. O estacionamento não cabe para todo mundo, pessoas estranhas à faculdade circulam. Como aqui é patrimônio histórico não se consegue mexer em muita coisa no prédio. O estacionamento é de terra por causa disso.

No meu tempo só tinha duas turmas: a turma da manhã e a turma da noite. No começo todo mundo conversava e se conhecia. Era bem diferente. Hoje com vários cursos e muitas turmas isso acabou se perdendo um pouco. Acabamos perdendo essa integração. Mas quando veio o curso de Eventos voltou a ter animação e mais integração entre os alunos. Foi muito legal.

JOÃO CARLOS DOS SANTOS

Entrevistado em outubro de 2017 na biblioteca da Fatec Jundiaí

Entrevistado por Danilo Saldanha Rosa Montes

Transcrição feita por Danilo Saldanha Rosa Montes

Transcrição feita por Sueli Soares dos Santos Batista



Possui graduação em Engenharia pela Universidade São Francisco (1994) e mestrado em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual de Campinas (1999). É professor da Fatec Jundiaí desde 2002.

“Sou um professor extremamente preocupado com o conhecimento. Então, minhas exigências vêm da necessidade do conhecimento que o aluno precisa ter. É a função nossa aqui. Não só minha, mas de todos os professores, da instituição como um todo”.

Sou professor da disciplina de *Matemática Financeira e Estatística* na Fatec Jundiaí. Sou professor concursado nessas disciplinas e estou aqui há quinze anos. Eu cheguei no segundo semestre. Quando eu cheguei na Fatec as disciplinas de Estatística e Matemática Financeira eram disciplinas de primeiro semestre. Mas houve reestruturação dos cursos e elas passaram a ser disciplinas de segundo semestre. As disciplinas são trabalhosas, exigem muito dos alunos e devido ao ensino básico de hoje, há uma grande dificuldade dos alunos

assimilarem. Mas com bastante trabalho, apoio dos monitores que a faculdade disponibiliza, a grande maioria dos alunos obtêm sucesso.

Esses 15 anos de Fatec foram muito bons. Eu não tenho do que reclamar. Eu me sinto muito bem acolhido pelos alunos. Falam que eu sou um pouco exigente, mas dizem que fora da sala de aula eu sou muito amigo. É a visão que eles têm quanto à minha pessoa e meu modo de proceder na faculdade. Sou um professor extremamente preocupado com o conhecimento. Então, minhas exigências vêm da necessidade do conhecimento que o aluno precisa ter. É a função nossa aqui. Não só minha, mas de todos os professores, da instituição como um todo. Devemos preparar os alunos para o mercado, considerando que estamos numa instituição de nível superior e de extrema qualidade. Isso para que eles cheguem no mercado muito bem preparados, representando a instituição e representando a eles mesmos como tecnólogos. Aqui oferecemos as ferramentas e eles aplicarão no mercado.

Nesses 15 anos de Fatec tive muitas alegrias e satisfações. Algumas delas são os alunos voltando à faculdade falando do seu sucesso. Nós tivemos alunos que hoje estão no exterior. Alunos que mantêm contato conosco, que vem nos visitar... Tem o Leonardo que fez logística aqui. Hoje está muito bem situado. Nós temos a Lidiane Taquehara que é uma das minhas felicidades. Ela contou que hoje está começando um mestrado na USP graças ao que viu nas disciplinas que eu leciono, na parte da Estatística. E outros inúmeros alunos que vêm e falam... Os alunos nos dão muito retorno e a maior felicidade do professor é saber que o aluno, quando está no mercado, faz uso das ferramentas aqui disponibilizadas e que isso lhe propicia estar entre os melhores.

WILLIAM ROBERTO SOARES PAIXÃO

Entrevista concedida em 28 de setembro de 2017, no espaço do Departamento de Patrimônio Histórico e Cultural de Jundiaí, no Complexo Fepasa.

Entrevistado por Beatriz Pastorini Nogueira, Kalico Sprocatte e Rafael Rick Machado, alunos do Curso de Tecnologia em Eventos

Transcrição de Beatriz Pastorini Nogueira, Kalico Sprocatte e Rafael Rick Machado, alunos do Curso de Tecnologia em Eventos

Transcrição feita por Sueli Soares dos Santos Batista



O entrevistado é egresso da primeira turma do Curso de Logística da Fatec de Jundiaí, tendo estudado na instituição entre 2006 e 2010. Foi presidente do Centro Acadêmico XV de Março durante três mandatos.

“O sentimento que eu tenho com relação à faculdade é de profundo carinho, e tudo que eu puder fazer na minha vida profissional, na minha vida pública, na vida política que possa ter algum reflexo positivo para a faculdade, sempre farei!”

Tenho 33 anos e sou egresso da primeira turma de Logística da Fatec de Jundiaí, Fatec Deputado Ary Fossen. Sou *“fatecano”* com muito orgulho. Estudei na instituição no período de 2006 a 2010, quando me formei. Permaneci algum tempo lá. Um tempo um

pouco maior do que o necessário para a conclusão do curso. Mas até isso é motivo de orgulho para mim pois tive oportunidade de presidir o centro acadêmico “XV de Março”, também por três mandatos. Fui três vezes eleito presidente do centro acadêmico e pude contribuir de alguma maneira para a história desses 15 (quinze) anos da Fatec. O tempo em que eu estive lá como aluno, foi um tempo muito bom não só para a construção da minha vida acadêmica, mas também, para a construção da minha vida profissional.

Minha formação em Logística me garantiu uma carreira de pelo menos oito anos na iniciativa privada, trabalhando nessa área. Foi também nessa época que eu tive os primeiros contatos com a vida pública e com a questão política. Isso ocorreu através do trabalho que nós desenvolvemos à frente do centro acadêmico, sempre buscando junto ao poder público municipal e estadual, melhorias na qualidade de ensino, exaltando a existência de uma faculdade pública para o município, para a nossa cidade... Então, todo esse trabalho acabou combinando com o meu gosto também pela vida pública, pelo trabalho político, pela militância... Isso tudo me trouxe até aqui.

Hoje, até por conta da Fatec, eu atuo no governo municipal, dirigindo o Departamento de Patrimônio Histórico e Cultural da cidade. A Fatec tem uma participação nisso também. O nosso departamento está aqui, a poucos metros da Fatec. Isso também é motivo de orgulho. Tanto que uma das coisas que estamos desenvolvendo é fazer com que o nosso departamento trabalhe em parceria com a faculdade, no desenvolvimento de projetos e na difusão de conhecimento.

Na época em que eu estudei na Fatec, muitas coisas boas aconteceram, mas nem tudo são flores. Nós tivemos momentos críticos do ponto de vista até do entendimento do que é a construção de uma faculdade pública de qualidade. Eu costumo dizer que todo aluno ou egresso tem uma responsabilidade muito grande com a história da sua faculdade. Ter um diploma conferido por uma instituição de ensino de qualidade é como ter ações na bolsa de valores. Não importa em que período você se formou. A sua história, a validade e a importância daquele certificado continua existindo. O vínculo e a responsabilidade do egresso continua. Se, por ventura a qualidade do ensino cair, a qualidade da sua formação, por mais que tenha sido em outra época, também é questionada.

Então, mesmo fora dos bancos da faculdade, os egressos têm uma responsabilidade por continuar difundindo o papel e a importância da faculdade. O sentimento que eu tenho com relação à faculdade é de profundo carinho, e tudo que eu puder fazer na minha vida profissional, na minha vida pública, na vida política que possa ter algum reflexo positivo para a faculdade, sempre farei!

E por último, eu queria parabenizar aqueles que tiveram alguma passagem, na construção desses 15 (quinze) anos. Há professores que estão lá, ainda hoje, na ativa, desenvolvendo um grande trabalho desde a minha época, e para eles vai os meus parabéns. Para todos os diretores que tiveram sua contribuição dentro da construção dessa faculdade que é tão importante para a nossa cidade. Que venham mais quinze, trinta, cinquenta anos para a Fatec!

Eu espero que a Fatec tenha vida longa porque a sua importância dentro do contexto do mercado de trabalho e da construção do desenvolvimento de Jundiaí é muito grande. Parabéns a todos os envolvidos e eu tenho muito orgulho de poder fazer parte dessa história!

MARIANNA LAMAS RAMALHO

Entrevista concedida em 21 de setembro de 2017 em um dos laboratórios de informática da Fatec Jundiaí

Entrevistada por Alison Pereira Dias Pontes, Nilce Maria O. Alonso, Roseli Fagundes Ormenese e Tatiane Gomes, alunos do Curso de Tecnologia em Eventos

Transcrição feita por Alison Pereira Dias Pontes, Nilce Maria O. Alonso, Roseli Fagundes Ormenese e Tatiane Gomes

Transcrição feita por Sueli Soares dos Santos Batista



A entrevistada é Graduada e Mestre em Geografia pela Unicamp. Ingressou como docente na Fatec Jundiaí em 2008 atuando no Curso de Logística mas, ao longo dos anos, concentrou suas atividades no Curso de Eventos. É responsável pela disciplina *Relações de Espaços Geográficos*.

“Eu vejo uma história só de ascensão, só de evolução. O que precisa mudar não nasce da cabeça de uma só pessoa. Eu vejo alguns gargalos e ações que precisam ser melhoradas mas a partir de uma ação coletiva para que coletivamente se possa construir as soluções”.

A história dos quinze anos da FATEC está relacionada à história da minha formação profissional. Eu saí da Academia em 2007, depois de ter feito duas graduações, de ter feito

mestrado e passei a trabalhar aqui na FATEC como professora. A história da FATEC se confunde com a minha história profissional.

Eu dou aula no 1º semestre do curso de Eventos e também em outros semestres. Toda vez que eu inicio um novo semestre eu faço uma apresentação da minha vida profissional. Eu falo da minha formação na Unicamp e de quando eu comecei a trabalhar na Fatec no curso de Logística.

Eu entrei na Fatec no dia 03 de setembro de 2008 e estou na instituição há quase dez anos. Nesses dez anos eu percebo três momentos da Fatec. São três momentos diferentes que coincidem com as gestões acadêmicas da FATEC e do próprio Centro Paula Souza.

Quando eu entrei a FATEC tinha dois cursos. O de Informática e o de Logística. Era uma FATEC extremamente pragmática. Os cursos, voltados estritamente para o mercado de trabalho, tinham um público predominantemente masculino. Alguns alunos já trabalhavam durante o dia na área de Logística e vinham fazer o curso à noite, ou ao contrário. Trabalhavam com Logística à noite e vinham fazer o curso de manhã. O público que fazia o curso de Informática era um público muito voltado para programação. Os professores eram bem diferentes, bem divididos pelos cursos. A Fatec era nova ainda. Quando eu entrei na Fatec o diretor era o Prof. Antônio César Galhardi. A direção acabava de ser mudada e antes o diretor era o Prof. Wilson Toledo Munhós, que eu não conheci. Eu não participei desse processo de mudança. Quando entrei isso já estava configurado.

Nem de longe a Fatec era o que é hoje. Ela era pequena. As aulas aconteciam só nesse prédio 2. No prédio 1 tinha a secretaria, a biblioteca... Era pequena, mas em expansão, em crescimento. Esse foi um primeiro momento que eu vejo da Fatec.

Um segundo momento vai surgir logo depois, em 2009, quando começou o curso de Eventos e depois houve uma nova mudança que foi o surgimento do Curso de Gestão Ambiental. Nesse meio tempo, houve uma nova mudança de direção quando a Profa. Viviane Rezi Dobarro assumiu. Nessa época o Centro Paula Souza tinha uma estratégia clara de expansão para que as Fatecs tivessem vários cursos. Atualmente, o Governo de Estado está numa época de redução de verbas, de corte de custos, de enxugar, de ser mais objetivo.

Nesse momento já temos uma Fatec diferente porque ela passou a ter um público muito mais diversificado. Alunos de Gestão Ambiental com determinado perfil e os alunos de Eventos... A entrada do curso de Eventos mudou um pouco a dinâmica aqui da FATEC. Todo dia, toda semana tem algum evento acontecendo. Todo semestre em alguns dias das semanas tem eventos acontecendo. São eventos que envolvem a comunidade acadêmica, eventos que têm o caráter de extensão... Então, de manhã a Fatec tem uma cara. Já, de tarde tem outra e à noite tem outra.

Agora no Complexo Fepasa temos inquilinos a mais. Em 2017, chegou a Unidade de Gestão e Cultura e isso não é ruim. Pelo contrário, é até positivo. Aprendemos a dividir o espaço físico do Complexo Fepasa com mais inquilinos.

A FATEC nestes quinze anos evoluiu muito. Os professores Emerson, Sueli, Adriana e Fernanda, que trabalham em Regime de Jornada de Integral, junto com os coordenadores dos cursos criaram um programa de extensão e cultura. Dentro desse Programa de Extensão

e Cultura, nós temos um volume gigantesco de pesquisas que são feitas. Estamos com o Clube do Livro, o Cinematec que é uma iniciativa do Diretório Acadêmico, mas que tem apoio do Programa de Extensão e Cultura... A gente tem pesquisas que são desenvolvidas...

Assim, eu vejo três FATECs nestes quinze anos, em três períodos diferentes. Um período de quando ela surgiu até 2009, outra do 2009 a 2012 mais ou menos e outra a partir de 2012 até o momento.

As dificuldades que passamos agora são dificuldades inerentes ao Governo do Estado. A Fatec, então, cresceu, evoluiu... Na comemoração dos quinze anos o professor Francesco Bordignon, atual Diretor da instituição, citou várias ações, vários números, vários projetos que mostram como a FATEC passou a ter um caráter de extensão. Ela atua junto à comunidade jundiaense e região. Ela passou a ter um significado econômico e social no município e nas cidades da região.

Eu vejo uma história só de ascensão, só de evolução. O que precisa mudar não nasce da cabeça de uma só pessoa. Eu vejo alguns gargalos e ações que precisam ser melhoradas, mas a partir de uma ação coletiva para que coletivamente se possa construir as soluções.

Eu penso que a FATEC precisa evoluir muito no seu caráter de extensão. Ainda se faz muita coisa aqui dentro e que precisa ir para fora. Minha mensagem para o futuro é que possamos evoluir muito em extensão. Desejo que a Fatec cresça para o alto e avante e que essa seja uma construção coletiva entre docentes, discentes, funcionários e que todos sejamos capazes de manter o diálogo, construir sempre um diálogo e de estarmos sempre abertos.

A FATEC pertence a Jundiaí. Ela está em Jundiaí e ela só tem sentido se a sociedade jundiaense e os municípios da região encontrarem nela respostas e soluções para os problemas econômicos, políticos, sociais, tecnológicos, culturais, que são reais. Então, o que fazemos aqui tem que estar de acordo com o que as demandas da na nossa sociedade. Que a Fatec cresça cumprindo este papel!

NATHAN CIRILLO E SILVA

Entrevista concedida em 29 de setembro de 2017 na Fatec Jundiaí

Entrevistado por Beatriz Carvalho do Nascimento, Maria Fernanda Santana e Thaís Aparecida Oliveira de Almeida, alunas do Curso de Tecnologia em Eventos

Transcrição feita por Beatriz Carvalho do Nascimento, Maria Fernanda Santana e Thaís Aparecida Oliveira de Almeida.

Transcrição feita por Sueli Soares dos Santos Batista



Graduado no Curso de Tecnologia em Informática para a Gestão de Negócios pela Fatec Jundiaí, Pós-Graduado em Redes de Computadores pela Escola Aberta Superior do Brasil (ESAB) e Mestre pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS) no programa de Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos. Atualmente é professor da Faculdade Anhanguera de Jundiaí. Atua também como membro da equipe técnica da Faculdade de Tecnologia de Jundiaí onde presta serviços relacionados a suporte na área de TI.

“As principais mudanças vividas na Fatec, eu acredito, que foram na parte da gestão mesmo. Apesar de muitas pessoas acreditarem que nós não temos estrutura adequada, eu vejo que a Fatec melhorou muito no decorrer dos anos”.

Tenho vinte e sete anos. Eu atuo na Fatec há seis anos, desde 2011. Eu sou auxiliar docente e cuido da área de informática. Sou um dos responsáveis pela área de informática na qual eu tenho que fazer manutenção dos laboratórios, cuidar da parte de infra-estrutura de rede de computadores. A minha formação é toda na área de informática. Eu sou técnico em informática pela Etevav, a Escola Técnica Estadual Vasco Antônio Venchiarutti. Sou

formado aqui pela Fatec Jundiaí no antigo curso de tecnologia de Informática para Gestão de Negócios. Eu tenho uma especialização em redes de computadores e também possuo mestrado na área de tecnologia.

As principais mudanças vividas na Fatec, eu acredito, que foram na parte da gestão mesmo. Apesar de muitas pessoas acreditarem que nós não temos estrutura adequada, eu vejo que a Fatec melhorou muito no decorrer dos anos.

Eu gosto muito de trabalhar aqui na Fatec Jundiaí. Eu acho o clima entre os funcionários e os docentes é bastante amistoso. Eu tenho muita amizade com todos os professores aqui da instituição. Do tempo de quando eu comecei aqui na Fatec Jundiaí até agora tudo me possibilitou adquirir bastante conhecimento, principalmente na parte prática de tecnologia. Isso é muito bom para o meu currículo considerando que os professores que aqui atuam também são professores de alto gabarito. Isso daí possibilita uma troca de conhecimento muito rica com eles.

Com os alunos eu nunca tive problema. Eu gosto bastante dos alunos. Tenho amizade com vários deles inclusive, alguns são meus amigos. Eu acho que a partir do momento que o curso de eventos foi criado, isso trouxe uma movimentação, uma riqueza bastante grande para a Fatec Jundiaí.

SUZANA KATAOKA

Entrevista concedida em 01 de outubro de 2017 na casa da entrevistada

Entrevistada por Isadora Aleixo de Lima, Jéssica dos Passos Oliveira, Luciane Nogueira e Renata Nagy, alunos do Curso de Tecnologia em Eventos

Transcrição feita por Isadora Aleixo de Lima, Jéssica dos Passos Oliveira, Luciane Nogueira e Renata Nagy

Transcrição feita por Sueli Soares dos Santos Batista



É tecnóloga em Eventos formada na Fatec Jundiaí em 2012. Atua como cerimonialista há mais de 5 anos coordenando eventos corporativos e sociais, como casamentos, festa de debutantes, bodas de prata e de ouro. Em 2017 ingressou como docente na Fatec Jundiaí.

“Então é voltar pra instituição, retornar à casa...Mas agora pelo outro lado, como professora. Pra mim está sendo uma experiência maravilhosa! É ver o outro lado como funciona, rever meus professores que continuam dando aula no curso”

Tenho 39 anos e sou professora na Fatec de Jundiaí. Agradeço o convite das alunas do curso do segundo semestre de eventos, a Luciane, a Renata, a Isadora e a Jéssica para participar desse trabalho. Participo com muito carinho. Falar da Fatec pra mim é algo que é muito legal. Eu tinha feito um curso técnico dentro do Centro Paula Souza e vi um cartaz que falava do Curso de Eventos da FATEC e eu não pensei duas vezes. Eu vi a data do vestibular quando estava terminando esse curso técnico. Isso era dezembro de 2009 e eu já me

inscrevi para o vestibular. Passei e em seguida já estava no curso de Eventos da Fatec de Jundiaí. Eu participei de umas das primeiras turmas. Era tudo muito novo e estavam mudando a grade curricular. Tinha muita coisa ainda pra adaptar e melhorar. Tanto que nem tínhamos laboratório para a disciplina de alimentos e bebidas. Nós emprestavamos o espaço da Escola Técnica Benedito Storani. Na cozinha deles nós fazíamos a parte prática de alimentos e bebidas. Eram coisas para o grupo de alunos avançar. Eram desafios que traziam muitas coisas importantes. O grupo tinha que se unir e isso ajudou porque criou uma integração, uma amizade até com outras turmas. Eu fiz o curso de Eventos mas eu fiz várias amizades com o pessoal de Logística e de outros cursos dentro da Fatec.

Falar da minha época de aluna dentro da Fatec é muito especial porque quando organizávamos os nossos eventos a gente precisava estar muito cedo dentro da Fatec. A gente madrugava e ... a gente buscava esses recursos pra promover tudo isso e nem sabia por onde começar.

Na verdade, eu tinha noção de muita coisa porque quando eu entrei pra estudar na Fatec, eu já trabalhava na minha área de cerimonial de eventos sociais. Mas para a gente organizar ali de dentro da faculdade, na verdade sem muitos recursos, a gente tinha que ser criativo.

Estudar na Fatec me trouxe muitos valores. Eu aprendi muita coisa bacana com os professores. Eles me ensinaram muitas coisas pra que eu desenvolvesse minha integridade... pra que eu valorizasse as minhas habilidades. Então, eu tenho muitas recordações desses professores que eu tive no meu curso.

Falar dos meus amigos que eu fiz dentro da turma!!!! A gente apesar de ter terminado o curso já há anos, nós temos um vínculo maravilhoso. Somos amigos até hoje... Quando a gente se encontra... Muitos deles, não só da minha turma, acabaram me auxiliando no meu trabalho. Foram trabalhar comigo.

Eu sou imensamente grata por tudo que eu aprendi (emocionada). Eu entrei na Fatec em 2010 e me formei em 2012. Após 5 anos de formada eu retorno, agora em 2017, neste segundo semestre, como professora. Entrei pra dar aula no segundo semestre de eventos nas matérias de Planejamento e Organização de eventos e Cerimonial.

Então é voltar pra instituição, retornar à casa...Mas agora pelo outro lado, como professora. Pra mim está sendo uma experiência maravilhosa! É ver o outro lado como funciona, rever meus professores que continuam dando aula no curso. Eu fui muito bem recebida. Tenho apoio deles. Tenho apoio da coordenação. Tenho apoio do diretor Francesco Bordignon. Pra mim está sendo muito legal e desafiador também. Agora eu tenho responsabilidade de passar tudo o que eu sei e o que eu faço na prática do meu trabalho para os meus alunos. Tem sido uma experiência maravilhosa porque eles retribuem. É uma troca!

E eu vejo muito interesse da turma em aprender. Alguns deles, quando eu vou dar aula, comentam assim comigo: “professora aquilo que você ensinou eu apliquei!” Porque alguns já estão atuando na área e falam que deu um resultado, que melhorou no trabalho deles, que obtiveram um resultado melhor... Eu fico realizada! Eu fico muito feliz! Eu falo

que isso está me fazendo crescer mais, porque pra poder ensiná-los eu tenho que saber mais, eu tenho que aprender mais, eu tenho que estudar mais! Então, na verdade é um caminho de mão dupla. Eles aprendem, eu também aprendo... É uma somatória e pra mim, saber hoje que o meu conhecimento se tornou um fator multiplicador, que eu posso ensinar pra outras pessoas, e que esse conhecimento atinge indiretamente outras e mais outras! Isso tem me realizado muito e eu tenho buscado crescer aprender, melhorar e plantar uma sementinha dentro de cada um desses alunos que para mim são muito importantes. Como é importante aprender, o quanto é importante buscar crescer, ter poder de presença em tudo que se faz, fazer com amor e tudo o que eu tento para passar para eles.... Se eu acrescentar algo na vida de cada um deles meu objetivo foi alcançado ali dentro!

Eu tenho muita gratidão. Eu tive a felicidade de poder estar presente na festa do aniversário dos 15 anos da instituição, que foi comemorado nesse mês de setembro de 2017. Recebi tudo isso com muita alegria, muita gratidão, muito amor e isso tem me realizado, me feito muito feliz.

Eu estou no meu escritório aqui e tem algumas fotos dos eventos que eu faço. Inclusive tem foto ali em cima da minha colação de grau (mostrando um painel de fotos). Meu pai estava presente e veio a falecer um mês depois. Naquela foto ali eu estou vestida de palhaço. Foi um evento que a gente promoveu dentro da FATEC. Eu tenho os meus amigos de coração que conquistei dentro da FATEC e eles ficam aqui no meu mural do meu trabalho, do meu escritório. Quero agradecer por essa oportunidade de ter falado sobre a Fatec que eu amo tanto e agradecer aos meus alunos e agradecer por todo mundo que tem me apoiado. Muito obrigada!!!!

CLARICE NUNES FERREIRA

Entrevista concedida em 02 de outubro de 2017 no Complexo Fepasa

Entrevistada por Thais Lepore, Mylena e Giovanna, alunas do Curso de Tecnologia em Eventos

Transcrição feita por Thais Lepore, Mylena Castro de Melo e Silva e Giovanna dos Santos Fernandes

Transcrição feita por Sueli Soares dos Santos Batista



É doutoranda e mestre em Educação pela Universidade São Francisco, pós-graduada em Língua Inglesa pela Universidade São Judas Tadeu. Coordenadora Pedagógica em Instituto de Idiomas, Professora de Gramática da Língua Inglesa, Linguística Aplicada em Língua Inglesa, Fonética e Inglês Instrumental em universidade. Atualmente, leciona *Língua Inglesa, Comunicação e Expressão* e *Metodologia da Pesquisa* na Fatec Itu e na Fatec Jundiaí em diversos cursos.

“São muitas histórias que os alunos me procuram para contar. São histórias de vida”.

Tenho 41 anos de idade e sou professora e trabalho na Fatec desde 2013. A Fatec é uma instituição de ensino seríssima. Eu sei qual é o meu papel e eu sei que os alunos sabem qual o papel deles dentro da faculdade. Eu me sinto extremamente confortável em trabalhar

na Fatec e realizada justamente por conta disso. Eu consigo lidar com o que eu preciso fazer dentro da Fatec e o que os alunos precisam.

Tem várias coisas que eu vivi dentro da Fatec que são interessantes, mas a maior parte delas tem mais a ver com o meu contato com os meus alunos do que profissionalmente falando. Profissionalmente falando, eu consigo desenvolver um trabalho em que os alunos topam as minhas maluquices. A minha disciplina é uma disciplina que permite eu propor atividades fora de sala de aula. Eu posso propor atividades no corredor, no McDonald's... Os alunos topam e eu consigo desenvolver as atividades.

Dentro disso assim eu acabo tendo um contato pessoal com os meus alunos muito interessante e aí acontecem histórias que tem a ver com a Fatec porque o meu relacionamento é dentro da Fatec. Mas eu criei um laço com os meus alunos que não acaba quando sai da Fatec.

Em todos os semestres eu falo com os meus alunos sobre temas muito abrangentes. Por exemplo, depressão suicídio, violência, alcoolismo... São muitas histórias que os alunos me procuram para contar. São histórias de vida. Vou contar duas.

Numa aula estávamos falando a respeito de casamento, de família durante uns cinquenta minutos. Duas semanas depois um aluno chegou para agradecer pela aula de semanas atrás. Ele me disse que havia sido um bate-papo sobre a família. Naquele dia ele foi para casa e sentou na mesa para jantar com a mulher e com os filhos, coisa que ele não fazia há mais de ano. Eles estabeleceram algumas regras dentro da casa para melhorar a convivência. Isso se deu por conta de coisas que a gente falou em sala de aula. Eu acho que isso é uma coisa muito legal.

Numa outra aula eu estava falando sobre depressão, sobre suicídio. Depois dessa aula eu recebi um e-mail com um arquivo de cinco páginas que contava a história de vida de uma das alunos e do problema que ela tinha vivido com a filha dela. É muito interessante porque muitas pessoas não sabem a quem recorrer, onde procurar ajuda. Apesar da menina sofrer muito e a depressão já estar bastante avançada, elas conseguiram reverter a situação e quis contar essa história pra mim.

Essas coisas que a gente faz pelo ser humano não tem haver somente com o lado profissional. Eu acho que faz parte também do meu trabalho ouvir essas pessoas, ver o outro...

Agradeço por terem me escolhido para entrevistar porque eu tenho buscando desenvolver um bom trabalho. Acho que o meu jeito de dar aula, meu jeito de trabalhar acaba de certa forma chamando atenção dos meus alunos. Eu acredito no trabalho integrado. Acredito que as pessoas ganham mais conhecimento e mais informação se elas trabalharem unidas, juntas como uma equipe.